

Soszynska, E., Francuz, P. (2007). Wpływ aktywizacji wyobraźni na myślenie dywergencyjne oraz na odbiór wrażeń płynących z ciała. W: P. Francuz (red.), *Obrazy w umyśle. Studia nad percepcją i wyobraźnią* (s. 291-314). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR.

Ewelina Soszyńska, Piotr Francuz

XI. Wpływ aktywizacji wyobraźni na myślenie dywergencyjne oraz na odbiór wrażeń płynących z ciała*

1. Techniki wizualizacyjne

Techniki wizualizacyjne opierają się na zdolnościach wyobraźniowych. Wizualizacja to obraz mentalny stymulujący emocje, zaś w jego powstaniu biorą udział różne zmysły. Osoba nie tylko „widzi” elementy obrazu, ale także przywołuje zapachy, dźwięki itp. Treść wyobrażenia najczęściej stymuluje emocje pozytywne, choć na przykład w awersyjnej terapii odwykowej wywołuje emocje negatywne. Wyobrażenie może być przywołane z pamięci jako konkretne wspomnienie lub może być nowym przedstawieniem.

Technika wizualizacji zazwyczaj jest poprzedzana relaksacją skoncentrowaną na ciele, rozumianą jako zmniejszenie stanu napięcia somatopsychicznego (Grochmal 1986). Polega ona na odczuciu własnej bezwładności, ciężaru, zdaniu sobie sprawy z bicia własnego serca, przepływu krwi, pozbyciu się napięcia z wszystkich części ciała. Najbardziej znanymi treningami relaksacyjnymi są: trening autogenny Schultza (1960; Binder, Binder 1989; Krampen 1998; Vaitl, Patermann 1993), relaksacja progresywna Jacobsona (1999) oraz trening relaksacji sensorycznej Waitzmana, Goldfrieda i Davidsona w modyfikacji Lazarusa (2000).

Wizualizacja jest tak konstruowana, aby sprzyjała realizacji konkretnego celu. Wykorzystuje się ją w różnych obszarach:

- 1) Treningi radzenia sobie ze stresem. Skuteczne okazuje się zwłaszcza aktywizowanie wyobrażeń odnoszących się do osobistych doświadczeń klienta, takich jak na przykład ulubione miejsce, miłe wspomnienie z dzieciństwa (Cavallier 2001; Kaluza 1996).
- 2) Medycyna. Treningi wyobraźniowe wspomagają leczenie chorób somatycznych (na przykład neurologicznych, żołądkowych), wzmacniają system

Wyrażamy wdzięczność Annie Szalkowskiej i Pawłowi Fortunie za wnikliwą recenzję pierwszej wersji niniejszego artykułu oraz Stephanowi Buschkaemperowi za inspirujące uwagi.

odpornościowy i są pomocne w zmniejszaniu poczucia bólu (w migrenach, bólach pleców i szyi) (Sheikh, Kunzendorf 1984; Volker 1993).

- 3) Psychoterapia. Wizualizacja jest skuteczna przede wszystkim w przypadku fobii, ale także depresji oraz szkodliwych nawyków. Lazarus (2000) wykorzystuje wyobraźnię w terapeutycznej metodzie „obrazowania wewnętrznego”. Technika ta opiera się na założeniu, że to, co przeciwione w wyobraźni, z większą łatwością jest wykonywane w świecie realnym. Metoda Lazarusa jest rozwinięciem techniki systematycznej desensybilizacji Wolpego (zob. Kratochvil 1974).
- 4) Treningi sensomotoryczne. Treningi tego typu są stosowane na przykład przez sportowców. Aktywizacja wyobraźni jest skuteczna zwłaszcza przy ćwiczeniu dokładności i szybkości ruchów (choćby w piłce nożnej, ręcznej, golfie, łyżwiarstwie figurowym). Jej znaczenie maleje jednak w przypadku treningów siły mięśni (Botwina, Starosta 2002; Brouziyne, Molinario 2005; White, Hardy 1995).
- 5) Mnemotechniki. Najpopularniejszymi technikami wyobrażeniowymi służącymi doskonaleniu pamięci są metody: miejsca i kluczy. Z metody miejsca korzystał badany przez Łurię rosyjski mnemonik S. Wyobrażał on sobie obiekty, które miał zapamiętać, w jednym mentalnym obrazie dobrze znanej mu ulicy lub w innej znanej mu architekturze. Z kolei zgodnie z metodą kluczy osoba tworzy swój własny stały system kodów, przyporządkowujący na przykład liczbie "jeden" szczebel w płocie, liczbie „dwa” łabędzia itd., a następnie podczas zapamiętywania kojarzy obiekty z kluczami (zob. Baddeley 1998; Młodkowski 1998).

Polskie określenie „wizualizacja” niepoprawnie sugeruje odniesienie tylko do wzrokowej reprezentacji wyobrażanego przedmiotu. W języku niemieckim odpowiada mu wyrażenie *geleitete Imagination*, a w angielskim - *guided imagery*, czyli „wyobraźnia kierowana”. Obcojęzyczne wyrażenia bardziej uwytłumniają wielozmysłowy charakter procesu wizualizacji. Ponadto zwrot „wyobraźnia kierowana” trafnie sugeruje fakt wykorzystywania wyobraźni w konkretnym celu (kierowania nią, a nie tylko tworzenia wyobrażeń motywowanych satysfakcją płynącą z samego procesu). W dalszej części artykułu będziemy starali się unikać określenia „wizualizacja” lub posługiwać się nim w znaczeniu: „aktywizacja wyobraźni” lub „kierowanie procesem wyobrażeniowym”.

2. Rola instrukcji wyobrażeniowych w aktywizacji wyobraźni

Instrukcja wyobrażeniowa jest jednym ze sposobów wywoływania w umyśle osoby poddawanej procedurze wizualizacji konkretnych obrazów.

Instrukcja tego typu jest zestawem wskazówek i sugestii przekazywanych najczęściej w formie werbalnej w celu właściwego wykonania przez instruuowaną osobę określonego zadania związanego z konstruowaniem wyobrażeń. Instrukcje wyobrazeniowe można podzielić ze względu na rolę, w jakiej osoba występuje w wyobrażeniu (aktor/obserwator) oraz obecność (lub brak) werbalizacji wyobrażonych treści.

2.1. Rola aktora i obserwatora w wyobrażeniu

Młodkowski (1998) sugeruje, że osoba wyobrażająca sobie jakąś scenę lub wydarzenie może występować w treści wyobrażenia albo w roli uczestnika, gdy jest podmiotem akcji, wykonawcą czynności (na przykład: „widzę obłoki nade mną”), albo w roli obserwatora, gdy widzi siebie z pewnego dystansu, jakby z zewnątrz (na przykład: „widzę swoją spokojną twarz”). Instrukcja wyobrazeniowa może akcentować jedną z tych ról.

Obie role (tak zwane perspektywy) można opisać w języku teorii atrybucji (Heider 1958). Rozróżnia się dwa podstawowe rodzaje atrybucji: atrybucję wewnętrzną, czyli wnioskowanie o zachowaniu ze względu na dyspozycje osoby (postawy, osobowość) oraz atrybucję zewnętrzną, czyli wnioskowanie o przyczynach zachowania ze względu na właściwości sytuacji. Na ogół ludzie mają tendencję do szukania głównej przyczyny zachowań w czynnikach osobowych (atrybucja wewnętrzna), nie doceniając przy tym wpływu środowiska zewnętrznego (atrybucja zewnętrzna). Jest to tak zwany podstawowy błąd atrybucji. Jeśli znajomy nie zdał egzaminu, łatwiej jest przypisać ten fakt jego niepełnej wiedzy lub zbyt niemu zdenerwowaniu niż czynnikom zewnętrznym. Reguła ta nie stosuje się jednak do nas samych. Jeśli nie zdaliśmy egzaminu, częściej obwiniamy o to złośliwego egzaminatora lub dostrzegamy przyczynę niepowodzenia w trudności testu. Zasadę tę nazywa się „różnicą między aktorem a obserwatorem” lub „tezą asymetrii” (zob. Jones, Nisbett 1972; Lewicka 1993). Teza ta sprowadza się do tego, że aktor (osoba, która wyjaśnia swoje własne zachowanie) skupia się bardziej na czynnikach sytuacyjnych, zaś obserwator (osoba wyjaśniająca zachowania innych) skupia się bardziej na predyspozycjach osób, których zachowanie wyjaśnia.

Z punktu widzenia problematyki wyobraźni wskazuje się na trzy wyjaśnienia różnic między aktorem a obserwatorem:

- 1) Odmienność perspektywy percepcyjnej (Storms 1973). Osoba, która w wyobrażeniu przyjmuje rolę uczestnika (aktora), bardziej skupia uwagę na otoczeniu; koncentruje się na dźwiękach, zapachach, obrazach, ponieważ nie widzi siebie, lecz raczej to, co ją otacza. Wyobrażana scena stanowi zatem figurę. Z kolei dla osoby przyjmującej w wyobrażeniu rolę obserwatora otoczenie jest tłem, figurą zaś - ona sama.

- 2) Racje vs. przyczyny (Buss 1978). Obserwując inne osoby, koncentrujemy się na nich bardziej niż na sytuacji, ponieważ są one dla nas wyrazistsze spostrzeżeniowe. Obserwując natomiast własne zachowania mamy skłonności do odwoływania się do pozapodmiotowych racji i koncentrowania się na sytuacjach, które kierują naszymi zachowaniami.
- 3) Czynniki językowe (różnice lingwistyczne przy opisie zachowań własnych i cudzych) (Semin, Fiedler 1991). Aktor na ogół opisuje siebie za pomocą konkretnych czasowników "ja krzychałem", "ja zrobiłem", zaś obserwator opisuje zachowania za pomocą przymiotników określających cechy, na przykład „on był agresywny”. Długość trwania związku interpersonalnego jest wprost proporcjonalna do konkretności w opisie zachowań partnera. Im dłuższa znajomość, tym więcej określeń typu „ona zrobiła to i to”, a nie „on jest taki a taki” (Lewicka, Wojciszke 2002).

2.2. Werbalizacja wyobrażeń

Niektóre instrukcje wyobrazeniowe zawierają dodatkowe polecenie opisanie w sposób werbalny wyobrażanych scen i towarzyszących im przeżyć. Na przykład po podaniu instrukcji wyobrażenia sobie drogi symbolizującej życie można zapytać, jakie uczucia towarzyszyły temu wyobrażeniu: „Czym różni się droga, którą przebyłem, od tej, którą widzę przed sobą?” lub „Jak daleko obejmuję wzrokiem to, co jest przede mną?”. Markham (1994) stwierdza, że werbalizacja towarzysząca wyobrażeniom może być wartościowym dodatkiem do techniki wizualizacyjnej, ponieważ umożliwia ona zwrócenie uwagi na to, co dla osoby jest ważne i może być dla niej pomocne. Cavallier (2001) uważa, że zawsze ostatnia część treningu powinna być poświęcona werbalizacji przeżyć, gdyż ułatwia integrację zabranego materiału.

Werbalizacja aktywizuje znacznie bogatszą reprezentację pojęcia niż tylko sensoryczną. Pojęcie zawiera informacje o kształcie, wielkościach, cechach charakterystycznych, emocjach, a nie tylko wzrokową postać obiektu (Chlewiński 1999). Podstawą twierdzenia, że wyobrażenie połączone z werbalizacją może zwiększyć skuteczność aktywizacji wyobraźni, jest teoria podwójnego kodowania Paivio (1978). Zgodnie z nią ludzie umysłowo reprezentują informacje o świecie za pomocą dwóch odrębnych kodów: werbalnego (logogenów) i percepcyjnego (imagenów). Kod werbalny jest także nazywany mową wewnętrzną, umysłowym językiem, a kod percepcyjny - wyobraźnią, umysłowymi obrazami. Imageny powstają na bazie spostrzeżeń lub wyobrażeń, natomiast logogeny na bazie sądów.

Oba systemy pozostają w relacji referencyjnej: imagenom mogą odpowiadać logogeny. Akt referencji ujmuje relację pomiędzy obiektem a nazwą.

Jedno słowo może wywołać wiele obrazów i odwrotnie, jeden obraz wywołuje wiele słów. Nie zawsze jednak reprezentacjom werbalnym odpowiadają reprezentacje wyobrazeniowe (na przykład w przypadku słowa „pojazd” możemy sobie wyobrazić jedynie poszczególne obiekty reprezentujące kategorię pojazdów, jak choćby rower, ale nie słowo „pojazd”). Istnieją również tak zwane „imageny bez nazwy”, czyli wyobrażenia bez odpowiedników w języku. Takie imageny noszą cechy nowości i pełnią zasadniczą funkcję w procesie twórczym (zob. Sadoski, Paivio 2001; Bagiński, Francuz i Francuz, Bagiński, rozdział pierwszy i drugi w niniejszym tomie).

Referencyjny charakter kodów jest podstawą wprowadzania do instrukcji wyobrazeniowej etapu werbalizacji. Kodowanie informacji jednocześnie w kodzie obrazowym i wyobrazeniowym powoduje lepsze zapamiętywanie informacji i jej przechowywanie. Zwerbalizowanie treści wyobrażenia może także ułatwiać dostęp do tej informacji.

3. Wpływ wyobraźni na myślenie dywergencyjne

Myślenie dywergencyjne jest ściśle związane z twórczością, ponieważ wyraża się w łatwości wytwarzania wielu różnych pomysłów oraz gotowości do zmiany kierunku myślenia lub modyfikowania informacji (Guliford 1978). Joy Paul Guilford sformułował zbiór zadań służących do badania myślenia dywergencyjnego. Większość z nich to zadania otwarte. Ich oceny dokonuje się na podstawie trzech kryteriów: (1) płynności (słownej, ideacyjnej, skojarzeniowej, wyrażeniowej), której operacyjnym wskaźnikiem jest liczba wytworzonych pomysłów; (2) giętkości, rozumianej jako gotowość do zmiany kierunku myślenia; jej operacyjnym wskaźnikiem jest liczba kategorii, do jakich można zaliczyć wytworzone pomysły oraz (3) oryginalności, czyli zdolności do wytwarzania nietypowych pomysłów; operacyjnym wskaźnikiem jest frekwencja, czyli częstość występowania pomysłu. Oryginalność jest wypadkową ogólnej inteligencji („czynnika g”), płynności (z pominięciem szybkości wytwarzania) oraz pamięci.

Edward Nęcka (2001) proponuje, aby zjawisko twórczości rozpatrywać na kilku poziomach: twórczości płynnej (wytwarzanie różnorodnych pomysłów), skryzalizowanej (rozwiązywanie problemów lub osiąganie celu), dojrzałej (rozwiązywanie ważnych problemów i osiąganie ważnych celów) i wybitnej (przeprowadzenie zmiany rewolucyjnej). W badaniach własnych referowanych w dalszej części niniejszego artykułu analizowano twórczość płynną, której podstawowym procesem poznawczym jest myślenie dywergencyjne. Twórczość płynna jest wzbudzana przez motywację samoistną i ciekawość, a nie przez ocenę społeczną.

Według Nowaka (1991) podstawowymi mechanizmami funkcjonowania umysłu są transformacje, przestrzeń i czas (por. Shepard, Cooper 1982). Przetwarzanie informacji można opisać w kategoriach zmian w przestrzeni zachodzących w czasie. Zmiany reprezentacji umysłowej to transformacje; dzięki meta-transformacjom można uzyskać zupełnie nowe jakościowo transformacje. Jest to podstawa procesu twórczego. Przestrzenna natura myślenia wyobrazeniowego predysponuje ten system do fundamentalnej roli w procesie twórczym (Młodkowski [1998], wymienia wiele form operacji wyobrażeniowych, dzięki którym możliwe są transformacje obrazów).

Shepard i Cooper (1982) twierdzą, że posługiwanie się wyobrazeniami bardziej angażuje procesy motywacyjne i afektywne - zwłaszcza, jeśli obrazy są bogate i żywe. Wyobrażenia „wciągają” do działania bardziej niż abstrakcyjne zadania z wykorzystaniem rozumowania werbalnego. Osoby, które aktywizują wyobraźnię podczas czytania, oceniają teksty jako bardziej interesujące (zob. na przykład Sadoski, Paivio 2001).

Nie tylko wyobrażenia mogą wpływać na poziom rozwiązań zadań dywergencyjnych, ale także relaksacja skoncentrowana na ciele, poprzedzająca aktywizację wyobraźni. Podczas relaksacji, w obszarze granicznym między czuwaniem a snem, częstotliwość drgań fal mózgowych przechodzi od 14 do 8 cykli na sekundę, a potencjał aktywności bioelektrycznej mózgu osiąga do 100 mikrowoltów. W ramach tej aktywności możliwy jest transfer materiału nieświadomego do świadomości (Berger 1924, za: Cavallier 2001). Prawdopodobnie najlepsze efekty twórcze pojawiają się w stanach niskiego lub wysokiego pobudzenia emocjonalnego. Zmniejszony stan pobudzenia emocjonalnego to zmniejszony poziom mobilizacji ogólnej organizmu, a osłabianie autocenzury sprzyja akceptacji nowatorskich pomysłów (Martindale 1999).

LeBoutillier i Marks (2003) przeprowadzili metaanalizę badań zajmujących się związkami wyobraźni i kreatywności, a wskaźnikiem tej analizy był poziom rozwiązywania zadań dywergencyjnych. Spośród 160 badań autorzy wybrali dziewięć charakteryzujących się podobnymi procedurami i podobnie przeprowadzonymi analizami statystycznymi. W badaniach tego typu po treningu wyobrazeniowym mierzy się poziom myślenia dywergencyjnego i porównuje z poziomem przed treningiem lub z poziomem w grupie kontrolnej. Na podstawie analiz stwierdzono statystycznie istotny, pozytywny wpływ wyobrażeń na zdolność myślenia dywergencyjnego, choć wielkość efektu wynosi zaledwie 3% wariacji kontrolowanej.

4. Znaczenie wyobraźni dla odbioru wrażeń płynących z ciała

Przeprowadzono wiele badań, które ujawniły zmiany fizjologiczne podczas relaksacji skoncentrowanej na ciele oraz relaksacji połączonej z aktywizacją wyobraźni.

Wyobraźnia wiąże się z reakcjami autonomicznego układu nerwowego. Jeśli wyobrazimy sobie soczystą cytrynę i jej smak w ustach, wówczas uaktywni się praca gruczołów ślinowych. Dziedzina, która podejmuje zagadnienia związków między myśleniem, przekonaniem i sposobem postrzegania świata a zdrowiem, jest psychoneuroimmunologia (PNI). W jej ramach stwierdzono, że umysł regularnie steruje przemianami biochemicznymi (poziomem neurotransmiterów i hormonów) w organizmie. Odkryto szlaki komunikacji między mózgiem a systemem immunologicznym, co oznacza, że myślenie i wyobraźnia mogą wpływać na reakcje obronne organizmu przed stresem. Na przykład treningi aktywizacji wyobraźni wykorzystują umiejętność właściwego oddychania. Wzmacniają system oddechowy i zwiększają zawartość tlenu we krwi dostarczanej do wszystkich części ciała. Za pomocą wyobraźni można zatem wzmocnić system krwionośny i uspokoić system nerwowy (por. Boenisch, Haney 2002; Volker 1993).

Podstawowa zasada relaksacji głosi, że każde wyobrażenie znajduje swój wyraz w aktywności mięśni, i odwrotnie, mięśnie ulegają rozluźnieniu, gdy dochodzi do odprężenia psychicznego (Grochmal 1986). Potwierdzono eksperymentalnie, że wystarczy pomyśleć tylko o słowach, które wywołują napięcie określonych mięśni, aby w tych mięśniach pojawiała się aktywność elektryczna. Oznacza to, że słowo wymówione, usłyszane lub pomyślane może wyzwolić reakcję proprioceptywną na zasadzie odruchów warunkowych (Siek 1986; 2001).

Inne reakcje fizjologiczne, które mierzono podczas technik relaksacyjnych, to rezystywność skóry, temperatura ciała, wydzielanie potu, aktywność fal mózgowych i zmiany ciśnienia (Sheikh, Kunzendorf 1984).

Pojawiające się w organizmie osób badanych zmiany nie zawsze są przez nie trafnie odczytywane. Philippot i Rime (1997) przeprowadzili eksperyment, w którym indukowano badanym emocje i pytano o odbiór wrażeń z ciała. Jednocześnie mierzono laboratoryjnie rezystywność skóry, aktywność elektryczną mięśni i temperaturę ciała. Analiza wyników wykazała niewielki związek między aktualnym stanem fizjologicznym osób badanych a referowanymi doznaniem. Autorzy eksperymentu sądzą, że na percepcję własnych stanów fizjologicznych mają wpływ oczekiwania, schemat społeczny oraz wewnętrzna reprezentacja umysłowa reakcji fizjologicznych w danej sytuacji. Nawet, jeśli podczas tworzenia wyobrażeń serce zaczyna bić wolniej,

a mięśnie stają się bardziej rozluźnione, osoba nie musi dostrzegać tych zmian świadczących o odprężeniu.

Wagę dostrzegania zmian fizjologicznych wyjaśnia dwuczynnikowa teoria emocji Schachtera i Singera (1962 - za: Ekman, Davidson 1998). Emocje powstają w wyniku dwóch powiązanych, lecz niezależnych operacji poznawczych: oceny zdarzenia i oceny reakcji fizjologicznych. Odnosząc analogicznie tę sytuację do aktywizacji wyobraźni można stwierdzić, że aby osoba doświadczyła pozytywnych emocji, musi wyobrazić sobie konkretne wydarzenie jako odprężające i dostrzec reakcje fizjologiczne, wywołane tym wyobrażeniem, na przykład spokojny oddech. Intensywności emocji sprzyja również oznaczenie werbalne.

5. Problem i hipotezy badawcze

Rozważania dotyczące problemu aktywizacji wyobraźni i znaczenia tej aktywności dla funkcjonowania poznawczego człowieka nasuwają wiele pytań. Interesujący jest na przykład stopień, w jakim kierowanie procesem wyobrażeniowym sprzyja myśleniu dywergencyjnemu. Jakie znaczenie dla jakości rozwiązywania zadań dywergencyjnych ma instrukcja wyobrażeniowa narzucająca określoną rolę (aktor/obserwator) czy skłaniająca do dodatkowego werbalizowania treści? Ze względu na ścisły związek aktywizacji wyobraźni z procesem relaksacji interesujące jest również określenie stopnia, w jakim dany rodzaj instrukcji wyobrażeniowej wpływa na zdolność uczestników takiego treningu do trafnej identyfikacji doznań cielesnych.

Z dotychczasowych badań wynika, że posługiwanie się wyobrażeniami pozwala na względnie swobodne manipulowanie obiektami (Nowak 1991) i uruchamia procesy motywacyjne (Shepard, Cooper 1982, Sadoski, Paivio 2001). Można zatem oczekiwać, że:

H₁: Aktywizacja wyobraźni poprzedzająca zadanie wymagające myślenia dywergencyjnego zwiększa płynność, giętkość i oryginalność jego rozwiązania.

Zgodnie z tezą asymetrii sformułowaną na gruncie teorii atrybucji (Jones, Nisbett 1972), rola aktora (uczestnika) sprawia, że osoba bardziej koncentruje się na wyobrażeniu, zapachach, dźwiękach i obrazach, z racji przyjętej perspektywy i wyrazistości spostrzeżeniowej otoczenia. W związku z tym należy przypuszczać, że:

H₂: Osoby, które w wyobrażeniu przyjmują rolę aktora, uzyskują wyższe wskaźniki płynności, giętkości i oryginalności w zadaniach dywergencyjnych niż osoby w roli obserwatora.

Odwołując się do teorii podwójnego kodowania (Paivio 1978) można przyjąć, że werbalizacja treści wyobrażonego obrazu pozwala na integrację

materiału, większą dostępność informacji i rozszerzenie zakresu pojęcia. Prowadzi to do wniosku, zgodnie z którym:

H₃: Werbalizacja wyobrażanych treści wpływa na zwiększenie płynności, giętkości i oryginalności w zadaniach dywergencyjnych.

Relaksacja i treść wyobrażeń powodują nie tylko obiektywne zmiany fizjologiczne, ale także powinny sprzyjać trafnemu odbiorowi wrażeń płynących z ciała. Tylko wówczas można mówić o relaksacyjnym charakterze treningu (Philippot, Rime 1997). Odbiór tego rodzaju wrażeń warunkuje powstanie emocji (por. Ekman, Davidson 1998). Można więc przypuszczać, że:

H₄: Aktywizacja wyobraźni sprzyja dostrzeganiu płynących z ciała wrażeń, które świadczą o odprężeniu.

Perspektywa percepcyjna aktora i wyrazistość spostrzeżeniowa otoczenia sprawia, że aktor bardziej koncentruje się na zapachach i obrazach wyobrażanej sceny w wizualizacji niż obserwator (teza asymetrii w teoriach atrybucji). W związku z tym można się spodziewać, że:

H₅: Osoby, które w wyobrażeniu przyjmują rolę aktora, odbierają więcej wrażeń z ciała świadczących o odprężeniu niż osoby występujące w roli obserwatora.

Zgodnie z teorią podwójnego kodowania Paivio (1978) wyobrażenie, któremu towarzyszy werbalizacja treści obrazu pozwala na większą dostępność treści. Oznaczenie werbalne emocji sprzyja jej intensywności, co jest zgodne z dwuczynnikową teorią emocji (por. Ekman, Davidson 1998). Można przewidywać, że:

H₆: Osoby, które trening wyobrażeniowy rozszerzają o werbalizację przedstawianych treści, odbierają więcej wrażeń cielesnych świadczących o odprężeniu niż osoby, które nie realizują etapu werbalizacji.

Wyniki wielu badań ujawniły wyraźniejszy związek między wyobraźnią a myśleniem dywergencyjnym w grupie kobiet niż mężczyzn (np. Campos, Perez 1989; Forisha 1981). Jagodzińska (1991) dowodzi, że średnia liczba przedmiotów, jaka może być jednocześnie wyobrażana z dużą wyrazistością, jest istotnie wyższa u kobiet niż u mężczyzn. Może to powodować wyższe wskaźniki w teście myślenia dywergencyjnego, opartym na materiale figuralnym. W związku z kontrolowaną w badaniach zmienną płci można oczekiwać, że:

H₇: Kobiety uzyskają wyższe wyniki w zadaniu dywergencyjnym niż mężczyźni.

6. Metoda

6.1. Materiały

- 1) Scenariusz treningu Schulza.
- 2) Dwie instrukcje wyobrażeniowe, zróżnicowane według roli uczestnik-
-obserwator. Scenariusze wizualizacji zostały przygotowane na potrzeby eksperymentu. Teksty poddano ocenie czterech niezależnych sędziów kompetentnych (zarówno wersję I, jak i II poprawioną) [zob. załącznik 1].
- 3) Arkusz do werbalizacji. Badani odpowiadali na cztery pytania dotyczące emocji wywołanych przez wyobrażenie, kojarzących się z nim słów, towarzyszących mu doznań zapachowych i akustycznych oraz tego, co się im najbardziej podobało w obrazie.
- 4) Skala odbioru wrażeń płynących z ciała. Skala została skonstruowana na potrzeby eksperymentu. Składa się z dziewięciu twierdzeń, dotyczących odbioru wrażeń płynących z ciała. Na podstawie analizy czynnikowej wyodrębniono dwa czynniki: dostrzeganie reakcji fizjologicznych (39,5% wariancji wyjaśnionej) i dostrzeganie ogólnego odprężenia (20,33% wariancji wyjaśnionej). Badani dokonywali oceny natężenia własnych reakcji na pięciostopniowej skali, która pozwalała również na udzielenie odpowiedzi negatywnej. Część pytań została podana w wersji „odwróconej”, aby uniknąć tendencyjnego sposobu odpowiadania przez badanych [zob. załącznik 2].
- 5) Zadanie dywergencyjne. W eksperymencie wykorzystano test szkieców (Guilford 1978). Celowo wybrano test oparty na materiale figuralnym konkretnym, podobnie jak wyobrażenia (według oznaczeń Guilforda: DJF). Jest to najmocniejszy test z tej grupy. Ładunki czynnika odpowiednio dla młodzieży i dorosłych wynoszą 0,53 i 0,52. Zadaniem osoby badanej było uzupełnienie podanej figury (trójkąt, kwadrat) tylko w takim zakresie, aby powstał jakiś rozpoznawalny przedmiot. Przyjęto ograniczenia czasowe - 1 minuta. Pomysł uznano za oryginalny, gdy pojawił się tylko u 1% badanych. Przeprowadzona analiza korelacji wykazała, że wszystkie zastosowane miary myślenia dywergencyjnego są ze sobą skorelowane.

6.2. Osoby badane i przebieg badań

W badaniach wzięło udział 220 licealistów z Lublina. 150 osób przydzielono losowo do czterech grup eksperymentalnych (średnia wieku - 17,46 lat; $SD = 0,55$). Grupy były zrównoważone pod względem płci.

W badaniu wzięła udział jedna grupa kontrolna, obejmująca osoby, które nie uczestniczyły w treningu aktywizacji wyobraźni ($N = 50$; $M = 17,47$;

$SD = 1,55$) oraz grupa pilotażowa ($N = 20$). Na podstawie badań pilotażowych dopracowano instrukcje do narzędzi badawczych zastosowanych w eksperymencie właściwym. Badania miały charakter grupowy.

Osoby z grup eksperymentalnych uczestniczyły w treningu relaksacyjnym Schulza. Następnie ich zadaniem było wyobrażanie sobie plaży (zob. załącznik 1). Dobór tematu był uwarunkowany celem treningu, czyli wywołaniem odprężenia. Aktywizowano wyobrażenia wzrokowe, słuchowe, dotykowe i zapachowe. W zależności od grupy, instrukcja wyobrażeniowa akcentowała rolę uczestnika lub obserwatora oraz zawierała lub nie zawierała polecenia werbalizacji treści wyobrażeń (tab. 1).

Tab. 1. Podział grup eksperymentalnych ze względu na zmienne niezależne

ZN 1	Werbalizacja wyobrażeń		Brak werbalizacji	
ZN 2	Rola uczestnika	Rola obserwatora	Rola uczestnika	Rola obserwatora
Grupy eksperymentalne	1	2	3	4

W drugiej części eksperymentu wszystkie osoby, zarówno z grup eksperymentalnych, jak i z grupy kontrolnej, wykonywały test szkiców mierzący ogólny poziom zdolności myślenia dywergencyjnego w zakresie płynności, giętkości i oryginalności myślenia (ZZ 1) oraz uzupełniały skalę odbioru wrażeń płynących z ciała w zakresie dostrzegania ogólnego odprężenia i reakcji fizjologicznych (ZZ 2).

Podczas porównań wyników osób uczestniczących i nie uczestniczących w aktywizacji wyobraźni, grupę z treningiem stanowiły osoby, które brały udział w etapie wyobrażeń (bez względu na sugerowaną rolę w instrukcji wyobrażeniowej), ale nie uczestniczyły w werbalizacji. Chciano w ten sposób wykluczyć wpływ werbalizacji.

7. Wyniki

7.1. Wpływ aktywizacji wyobraźni na myślenie dywergencyjne

W celu weryfikacji przewidywań zawartych w hipotezie H_1 , dotyczących wpływu aktywizacji wyobraźni na myślenie dywergencyjne (płynność, giętkość i oryginalność) zastosowano test t -Studenta. Na podstawie analiz ujawniono, że w porównaniu z grupą nieuczestniczącą w treningu aktywizującym wyobraźnię (grupa kontrolna) osoby, które przeszły taki trening uzyskały istotnie wyższe wyniki w teście myślenia dywergencyjnego ($t(89) = 2,672$;

$p < 0,009$), płynności myślenia dywergencyjnego ($7(89) = 2,489$; $p < 0,015$) i giętkości myślenia dywergencyjnego ($t(89) = 3,040$; $p < 0,003$). Wielkość efektu dla wymienionych różnic wynosiła odpowiednio: 7%, 7% i 9%. Między grupą kontrolną a grupą uczestniczącą w treningu aktywizacji wyobraźni nie stwierdzono natomiast istotnych różnic w zakresie oryginalności myślenia dywergencyjnego. Szczegółowe wyniki analiz przedstawiono w tabeli 2. Potwierdzają one część przypuszczeń dotyczących wpływu treningu wyobraźniowego dla myślenia dywergencyjnego, wyrażonych w hipotezie H_1 .

Tab. 2. Test f dla prób niezależnych: (a) brak aktywizacji wyobraźni, (b) aktywizacja wyobraźni; statystyki opisowe dla zmiennej zależnej: myślenie dywergencyjne

	Test Levene'a jednorodności wariancji		Test t równości średnich			Statystyki opisowe	
	F	P	f	df	p	M	SD
Myślenie dywergencyjne	4,32	0,040	2,67	89	0,009	9,67a 7,80b	3,19a 2,17b
Płynność	5,86	0,017	2,48	89	0,015	4,70a 3,88b	1,52a 0,99b
Giętkość	8,30	0,005	3,04	89	0,003	4,22a 3,33b	1,35a 0,82b
Oryginalność	0,09	0,757	0,84	89	0,401	0,75a 0,58b	0,80a 0,83b

W celu weryfikacji hipotez dotyczących wpływu przyjętej w wyobrażeniu roli aktora lub obserwatora (H_2) oraz werbalizacji (H_3) na myślenie dywergencyjne zastosowano trój czynnikowe analizy wariancji UNIANOVA dla ogólnego wskaźnika myślenia dywergencyjnego, a także odrębnie dla płynności, giętkości i oryginalności myślenia. Oprócz zmiennych roli i werbalizacji, do analiz włączono także czynnik płci. Szczegółowe wyniki oraz statystyki opisowe wyników w teście myślenia dywergencyjnego dla grup wyróżnionych ze względu na rolę, obecność werbalizacji i płeć przedstawiono w tabeli 3 i 4.

Tab. 3. Analiza wariancji dla zmiennej zależnej myślenie dywergencyjne

a) Wynik ogólny w teście myślenia dywergencyjnego

Źródło zmienności	SS	df	MS	F	P
Werbalizacja	5.50	142	5,50	0,40	0,530
Rola	0,25	142	0,25	0,02	0,893
Płeć	147,64	142	147,64	10,65	0,001
Werbalizacja x rola	132,25	142	132,26	9,54	0,002

Tab. 3 - cd.

b) Płynność

Werbalizacja	3,25	142	3,25	1,09	0,299
Rola	0,41	142	0,41	0,14	0,711
Płeć	26,84	142	26,84	8,96	0,003
Werbalizacja x rola	31,74	142	31,74	10,60	0,001

c) Giętkość

Werbalizacja	1,48	142	1,48	0,62	0,433
Rola	0,01	142	0,01	0,00	0,952
Płeć	24,37	142	24,37	10,20	0,002
Werbalizacja x rola	19,28	142	19,28	8,07	0,005

d) Oryginalność

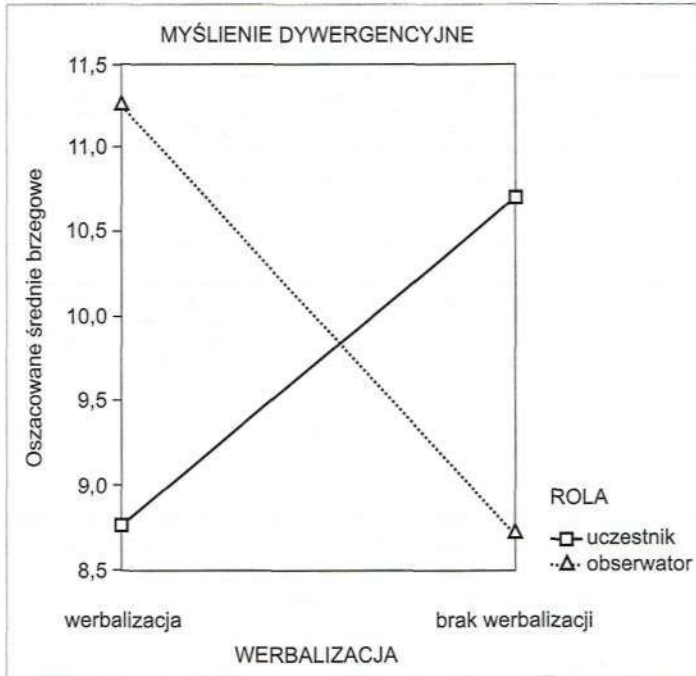
Werbalizacja	0,02	142	0,02	0,03	0,875
Rola	0,00	142	0,00	0,00	0,978
Płeć	4,63	142	4,63	5,34	0,022
Werbalizacja x rola x płeć	7,14	142	7,14	8,23	0,005

Tab. 4. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) dla wszystkich miar myślenia dywergencyjnego w zależności od roli, werbalizacji i płci: grupa 1 - werbalizacja wyobrażenia, rola aktora, 2 - werbalizacja wyobrażenia, rola obserwatora, 3 - brak werbalizacji, rola aktora, 4 - brak werbalizacji, rola obserwatora

	Myślenie dywergencyjne		Płynność		Giętkość		Oryginalność	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Grupa 1	8,77	4,01	4,35	2,01	3,95	1,69	0,58	0,78
Grupa 2	11,26	4,73	5,60	1,97	4,91	1,91	0,98	1,32
Grupa 3	10,72	3,34	5,13	1,56	4,63	1,39	0,97	0,93
Grupa 4	8,71	2,75	4,31	1,39	3,86	1,22	0,54	0,61
Kobiety	10,35	4,08	5,02	1,84	4,51	1,64	0,89	1,08
Mężczyźni	8,43	3,14	4,27	1,59	3,74	1,42	0,50	0,68

Przypuszczenie, że osoby, które w wyobrażeniu przyjmują rolę aktora, uzyskują wyższe wskaźniki płynności, giętkości i oryginalności w zadaniach dywergencyjnych niż osoby w roli obserwatora (H_2) nie potwierdziło się. Podobnie nie została potwierdzona hipoteza H_3 , zgodnie z którą oczekiwano, że gdy wyobrażeniu towarzyszy werbalizacja, osoby uzyskują wyższe wyniki

w zadaniach dywergencyjnych niż osoby uczestniczące w wizualizacji bez etapu werbalizacji. Stwierdzono natomiast interakcyjny wpływ zmiennych „werbalizacja” i „rola” na myślenie dywergencyjne ($F(1,142) = 9,54; p < 0,002$; zob. ryc. 1), na płynność tego myślenia ($F(1,142) = 10,60; p < 0,001$) oraz jego giętkość ($F(1,142) = 8,07; p < 0,005$). Wielkość efektów wynosiła odpowiednio: 6%, 7% i 6%.

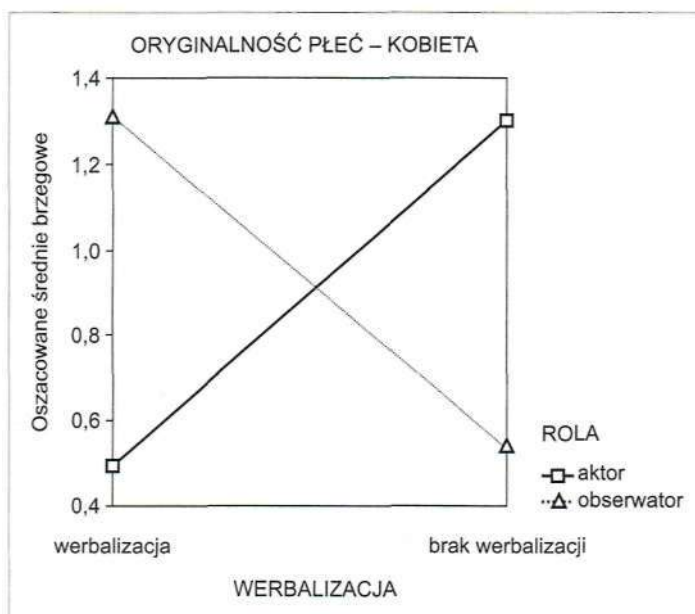


Ryc. 1. Wpływ interakcji zmiennych roli i werbalizacji na myślenie dywergencyjne. Wykresy wpływu interakcji obu zmiennych niezależnych na płynność i giętkość myślenia są analogiczne

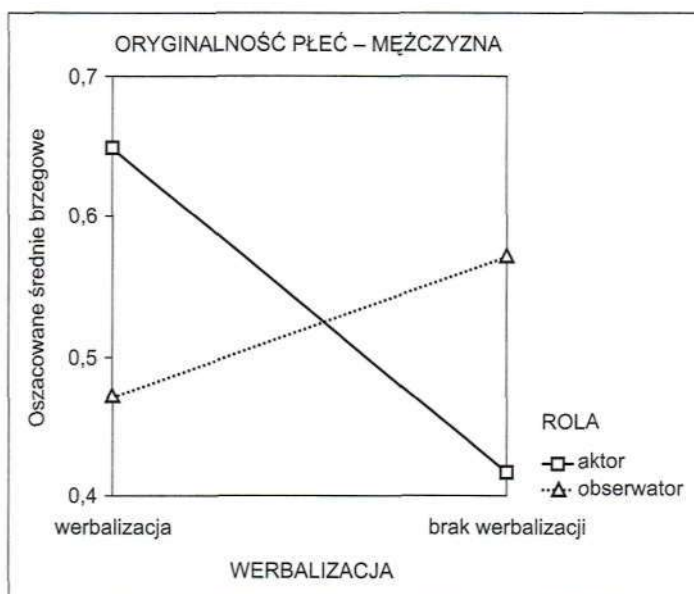
Osoby w roli aktora osiągały istotnie wyższe wyniki w testach myślenia dywergencyjnego wówczas, gdy nie uczestniczyły w werbalizacji. Odwrotną zależność zaobserwowano w odniesieniu do osób przyjmujących rolę obserwatora: wyższe wyniki w myśleniu dywergencyjnym obserwator osiąga, uczestnicząc w werbalizacji (zob. ryc. 1). Podobna relacja zachodzi w przypadku płynności i giętkości myślenia dywergencyjnego.

W odniesieniu do zmiennej oryginalności myślenia dywergencyjnego stwierdzono interakcję zmiennych rola x werbalizacja x płeć ($F(1,142) = 8,23; p < 0,005$; 6% wariancji wyjaśnionej). Kobiety w roli aktora wykazują większą oryginalność w zadaniach dywergencyjnych, gdy nie wykonują zadania polegającego na werbalizacji, natomiast w roli obserwatora wykazują większą

oryginalność w zadaniach dywergencyjnych wówczas, gdy werbalizują treści wyobrażenia (zob. ryc. 2). Z kolei mężczyźni w roli aktora wykazują większą



Ryc. 2. Wpływ interakcji: rola x werbalizacja na oryginalność myślenia dywergencyjnego w grupie kobiet



Ryc. 3. Wpływ interakcji: rola x werbalizacja na oryginalność myślenia dywergencyjnego w grupie mężczyzn

oryginalność w zadaniach dywergencyjnych, gdy uczestniczą w werbalizacji, natomiast w roli obserwatora większą oryginalność w zadaniach dywergencyjnych wykazują, gdy nie werbalizują treści. Jest to odwrotna zależność w stosunku do tej obserwowanej u kobiet (zob. ryc. 3).

Analiza wyników ujawniła wpływ płci na poziom rozwiązań zadań dywergencyjnych. Kobiety uzyskały istotnie wyższe wskaźniki myślenia dywergencyjnego niż mężczyźni ($F(1,142) = 10,65; p < 0,001$) (H_7). Dotyczy to nie tylko ogólnego wskaźnika, ale wszystkich miar myślenia dywergencyjnego: płynności, giętkości i oryginalności, odpowiednio: $F(1,142) = 8,96; p < 0,003$; $F(1,142) = 10,20; p < 0,002$; $F(1,142) = 5,36; p < 0,022$ (zob. tab. 3). Wyjaśniona wariancja to 7% - w przypadku myślenia dywergencyjnego, 6% - płynności, 7% - giętkości i 4% - oryginalności.

7.2. Wpływ aktywizacji wyobraźni na odbiór wrażeń płynących z ciała

W celu weryfikacji hipotezy (H_4) dotyczącej wpływu aktywizacji wyobraźni na odbiór wrażeń płynących z ciała zastosowano test *t*-Studenta dla prób niezależnych. Między grupami uczestniczącymi i nieuczestniczącymi w aktywizacji wyobraźni stwierdzono istotne różnice, nie tylko w zakresie ogólnego wskaźnika odbioru wrażeń płynących z ciała, ale także w szczegółowych jego miarach: dostrzegania reakcji fizjologicznych świadczących o odprężeniu ($t(1,115) = 2,72; p < 0,008$; wielkość efektu = 6%) i dostrzegania ogólnego odprężenia ($t(1,115) = 5,29; p < 0,001$; wielkość efektu = 20%). Osoby, które uczestniczyły w treningu, odbierały więcej wrażeń płynących z ciała świadczących o odprężeniu niż osoby niebiorące udziału w aktywizacji wyobraźni.

Tab. 5. Test *t* dla prób niezależnych: (a) aktywizacja wyobraźni, (b) brak aktywizacji wyobraźni; statystyki opisowe dla zmiennej zależnej: odbiór wrażeń płynących z ciała

	Test Levene'a jednorodności wariancji		Test <i>t</i> równości średnich			Statystyki opisowe	
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>f</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Odbiór wrażeń płynących z ciała	0,70	0,406	4,38	115	0,001	35,12a 30,62b	5,495a 5,49b
Czynnik 1 (dostrzeganie reakcji fizjologicznych)	2,76	0,100	2,72	115	0,008	24,06a 22,06b	3,609a 4,34b
Czynnik 2 (dostrzeganie ogólnego odprężenia)	0,90	0,344	5,29	115	0,001	11,06a 8,56b	2,569a 2,47b

Do zbadania istotności różnic w zakresie odbioru wrażeń płynących z ciała w zależności od roli wyobraźniowej (H_5), uczestniczenia w werbalizacji (H_6) oraz płci wykorzystano analizę trój czynnikową UNIANOVA i nie stwierdzono żadnych istotnych różnic między grupami.

8. Dyskusja

8.1. Wpływ aktywizacji wyobraźni na myślenie dywergencyjne

Z przeprowadzonych badań wynika, że aktywizacja wyobraźni pozytywnie wpływa na zakres wykonywania zadań dywergencyjnych. Osoby uczestniczące w treningu wytwarzały w teście szkiców statystycznie istotnie więcej obiektów (płynność), które należały do różnych kategorii (giętkość). Analiza wielkości efektu ujawniła jednak, że wpływ treningu na wskaźniki myślenia dywergencyjnego jest niewielki. Tworzone przez badanych rysunki nie były też oryginalniej sze (rzadsze) od rysunków wykonanych przez osoby, które nie uczestniczyły treningu. W niektórych przypadkach stwierdzono transfer wyobrażeń do rozwiązań zadania dywergencyjnego. Jako rozwiązania zadania dywergencyjnego osoby chętnie podawały odpowiedzi, które nawiązywały do wyobrażenia plaży: słońce, kocyk, ręcznik, żaglówki, latawce.

Na podstawie analiz stwierdzono, że ani werbalizacja treści wyobrażenia, ani sugerowana rola (aktor/obserwator) nie pozwalają niezależnie od siebie przewidywać wyników uzyskanych w teście myślenia dywergencyjnego. Dopiero interakcja tych czynników ujawniła interesujące zależności. Najsprawniej myślenie dywergencyjne przebiegało u osób w roli aktora, które nie brały udziału w werbalizacji oraz u osób w roli obserwatora, które uczestniczyły w werbalizacji. Oznacza to, że dla obserwatorów etap werbalizacji okazał się pomocny, natomiast dla aktorów był dystraktorem w rozwiązywaniu zadań dywergencyjnych.

Pozytywny wpływ werbalizacji u obserwatorów można wyjaśnić, odwołując się do teorii podwójnego kodowania (Paivio 1978; Sadoski, Paivio 2001). Kodowanie obrazu plaży jednocześnie w kodzie słownym i wyobraźniowym spowodowało lepszą integrację materiału. Zależność ta nie dotyczyła jednak aktorów, czyli osób, które były podmiotem swojego wyobrażenia. Aktor uczestniczył aktywnie w wyobrażeniu, „osobiście” odbierał zapachy, dźwięki itd. Koncentrował się na elementach sceny, a nie na własnej osobie. Treść wyobrażenia była dla niego bardziej wyrazista niż dla obserwatora. Aktor uzyskiwał wyraźnie lepsze wyniki w teście myślenia dywergencyjnego, kiedy mógł bezpośrednio po sobie wykonywać dwa zadania w kodzie wyobraźniowym. Aktywizacja wyobraźni korzystała z języka figuralnego,

za pomocą którego zdefiniowano także zadania dywergencyjne. Werbalizacja treści wyobrażenia poprzedzająca wykonanie zadania dywergencyjnego okazała się natomiast dystraktorem, ponieważ wymagała zmiany kodu przetwarzania informacji: z kodu wyobrażeniowego (aktywizacja wyobraźni) na kod słowny (werbalizacji) oraz ponownie na kod wyobrażeniowy (zadanie dywergencyjne).

Według Nosala (1990) przekształcanie obrazów w język sądów i odwrotnie może przebiegać bezpośrednio (analogicznie, jak w prezentowanym podejściu Paivio) lub za pomocą kodów operacyjnych. Przekształcenie treści wyobrażenia na słowa może więc wymagać zaangażowania dodatkowego kodu. Paivio (1978) podkreśla, że kody są niezależne i mają zupełnie inną organizację. Kod werbalny jest zorganizowany sekwencyjnie, natomiast percepcyjny (wyobrażeniowy) - synchronicznie (Sadoski, Paivio 2001). Informacje zakodowane w logogenach lub imagenach, choć mogą wchodzić w interakcję, mogą także funkcjonować samodzielnie. Jak się okazuje, czasem bywa to bardziej korzystne niż aktywizowanie obu systemów reprezentacji razem.

Zaobserwowano wyższe wyniki w zadaniach dywergencyjnych w grupie kobiet niż w grupie mężczyzn. Analiza korelacji wykazała, że wszystkie zastosowane miary myślenia dywergencyjnego są ze sobą skorelowane. Kobiety potrafią wyobrazić sobie jednocześnie więcej elementów (Jagodzińska 1991), co może podnosić wskaźniki wytwarzania pomysłów wówczas, gdy trzeba posługiwać się materiałem figuralnym.

Młodkowski (1998) podaje, że u kobiet obserwowane są lepsze efekty treningów wykorzystujących wyobrażenia traktowanych jako rodzaj terapii. Z kolei Singer (1980) wykazał niewiele różnic między mężczyznami a kobietami w zakresie wytwarzania marzeń na jawie. Stwierdził on jednak, że mężczyźni, którzy posiadali cechy typowo kobiece w osobowości, mieli bardziej ożywioną wyobraźnię, silniejsze upodobania do fantazjowania aniżeli ci, którzy reprezentowali tradycyjny stereotyp męzczyzny.

Uwzględnienie płci w badaniach psychologicznych wynika z faktu, że jest to nie tylko cecha genetyczna i somatyczna, ale też neuronalna, określająca specyficzne funkcjonowanie struktur mózgowych u osób różnej płci na przykład w zakresie lateralizacji, przewagi zdolności przestrzennych vs. werbalnych, tempie rozwoju poszczególnych funkcji (Herman-Jęglińska 1999; Kimura 1992).

8.2. Wpływ aktywizacji wyobraźni na odbiór wrażeń płynących z ciała

Wyniki osób uczestniczących w aktywizacji wyobraźni znacząco różniły się od wyników osób z grupy kontrolnej. Badani, którzy przeszli trening wyobrażeniowy, odbierali więcej wrażeń świadczących o odprężeniu.

Przykładowe słowa kojarzące się badanym z ich wyobrażeniami to: słońce, piasek, raj, laguna, błogość, radość, a wymieniane emocje to m.in.: spokój, uniesienie, rozluźnienie, lekkość, wolność, zapomnienie (przykłady pochodzą z badań). Nie wykazano jednak wpływu instrukcji wyobrazeniowych (zróżnicowanych ze względu na perspektywę wyobrazeniową i obecność etapu werbalizacji) na odbiór wrażeń płynących z ciała.

Można przypuszczać, że dostrzeganie odprężenia jest na tyle ważnym wyznacznikiem treningu, że przyjęcie roli aktora lub obserwatora, a także werbalizacja wyobrażenia nie zmieniają odbioru wrażeń. Zgodnie z prawem „samospełniających się proroctw” Rosenthala (1991) osoba badana zachowuje się zgodnie ze sformułowanymi wcześniej oczekiwaniami. Często otrzymujemy od innych to, czego oczekujemy, bo modyfikujemy swoje zachowania wedle tych pragnień. Schematy poznawcze często dyktują nam treść spostrzeżeń - widzimy to, co chcieliśmy zobaczyć.

Philippot i Rime (1997) twierdzą, że dostrzeganie zmian fizjologicznych przez badanych jest stymulowane przez oczekiwania i wewnętrzną reprezentację umysłową reakcji fizjologicznych w danej sytuacji. Gdy za każdym razem, kiedy jestem rozluźniona, moje serce bije wolno i rytmicznie, konstruję wewnętrzny schemat poczucia rozluźnienia, który zawiera informacje o rytmie bicia serca. Słowo „rozluźnienie” na zasadzie semantycznego podobieństwa może wiązać się z „rozluźnieniem mięśniowym”. Instrukcja wyobrazeniowa zawierała informację, że osoby wezmą udział w treningu relaksacyjnym, który może być pomocny przed klasówkami lub innymi stresogennymi wydarzeniami. Może to powodować jednoznaczne oczekiwanie odprężenia jako efektu aktywizacji wyobraźni. Również narzucona treść wyobrażeń - plaża, ocean, słońce, szumiące fale, spokój - jest kojarzona jako odprężająca. Uzyskany wynik świadczący o świadomości wrażeń związanych ze stanem odprężenia nie jest więc zaskakujący.

Wyniki prezentowanych badań własnych wskazują, że efektywność rozwiązań zadań dywergencyjnych zależy od kodu, jaki reprezentują poszczególne zadania. Projektując serię zadań warto uwzględnić fakt, by były one sformułowane w jednym języku, figuralnym lub werbalnym. Pomija się wówczas procesy przekodowywania zapisu. Jeśli aktywizacja wyobraźni ma na celu poprawę wyników w zadaniach w języku figuralnym, nie należy stosować dodatkowej werbalizacji wyobrażeń. Zależność ta odnosi się do wyobrażeń, w których osoba sytuuje się w roli uczestnika, podmiotu - taką rolę narzuca większość dostępnych w literaturze instrukcji wyobrazeniowych.

Wyniki badań świadczą o możliwości stymulowania efektów działań twórczych. Tworzenie wyobrażeń może wspomagać rozwiązywanie problemów, wytwarzanie pomysłów czy przeprowadzanie treningów twórczego przetwarzania informacji.

Przeprowadzone badania dostarczają też dowodów na pozytywny wpływ aktywizacji wyobraźni na dostrzeganie reakcji fizjologicznych świadczących o odprężeniu oraz na dostrzeganie ogólnego odprężenia. Wyobraźnia może więc być z powodzeniem wykorzystywana w oddziaływaniach mających na celu rozluźnienie, na przykład w treningach radzenia sobie ze stresem. Koncentracja na własnym oddechu (w celu uspokojenia go) często powoduje odwrotne efekty i oddech staje się nierytmiczny; mamy ograniczoną zdolność kierowania funkcjami wegetatywnymi, na przykład rytmem serca. Spokojny oddech lub rytm serca może być natomiast w łatwy sposób wywołany pośrednio poprzez wyobrażenie przyjemnego, spokojnego miejsca.

Bibliografia

- Baddeley A. (1990). *Pamięć. Poradnik użytkownika*. Warszawa: Prószyński i Spółka.
- Binder H., Binder K. (1989). *Autogenes Training: Basispsychotherapeutikum. Ein Weg zur Entspannung und zum Selbst*. Koln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Boenisch E., Haney C.M. (2002). *Twój stres. Sens życia, równowaga i zdrowie*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Botwina R., Starosta W. (2002). *Mentalne wspomaganie sportowców. Teoria i praktyka*. Warszawa, Gorzów: Wydawnictwo Międzynarodowego Stowarzyszenia Motoryki Sportowej.
- Bokmann M. (1999). *Mit den Augen eines Tigers: Eine Einführung in die Methode der Tiefenentspannung in Gruppen nach Milton H. Erickson*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Brouziyne M., Molinaro C. (2005). Mental imagery combined with physical practice of approach shots for golf beginners. *Perceptual and Motor Skills*, 100, 203-211.
- Buss A.R. (1978). Causes and reasons in attribution theory: A conceptual critique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 1311-1320.
- Campos A., Perez M.A. (1989). High and low imagers and their scores on creativity. *Perceptual and Motor Skills*, 68, 403-406.
- Cavallier F.J.P (2001). *Wizualizacja* (przekł. A. Suchońska). Poznań: Rebis.
- Chlewiński Z. (1999). *Umysł. Dynamiczna organizacja pojęć*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Ekman R, Davidson R.J. (red.) (1998). *Natura emocji* (przekł. B. Wojciszke). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Pedagogiczne.
- Falkowski A., Ścigała E., Maruszewski T. (1997). Procesy spostrzegania, w: M. Malterska, T. Tyszka (red.), *Psychologia i poznanie* (200-222). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Finke R.A. (1990). *Creative Imagery: Discoveries and Inventions in Visualization*. Hillsdale: Erlbaum.
- Forisha B.L. (1981). Patterns of creativity and mental imagery in men and women. *Journal of Mental Imagery*, 5, 85-96.

- Grochmal S. (1986). *Teoria i metodyka ćwiczeń relaksowo-koncentrujących*. Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
- Guilford J.P. (1978). *Natura inteligencji człowieka*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Hadamard J. (1964). *Psychologia odkryć matematycznych*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Heider F. (1958). *The Psychology of Interpersonal Relations*. New York: Wiley.
- Herman-Jęglińska A. (1999). Różnice między kobietami a mężczyznami w zdolnościach poznawczych i organizacji funkcjonalnej mózgu: wpływ płci psychicznej. *Przegląd psychologiczny*, 42, 73-98.
- Jacobson E. (1999). *Entspannung als Therapie: Progressive Relaxation i Theorie und Praxis (4 wydanie poprawione)*. Stuttgart: Klett- Cotta.
- Jagodzińska M. (1991). *Obraz w procesach poznania i uczenia się. Specyfika informacyjna, operacyjna i mnemiczna*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Jones E.E., Nisbett R.E. (1972). The actor and the observer: divergent perceptions of the causes of behavior, w: E.E Jones, D.E. Kanouse, H.H. Kelley, R.E. Nisbett, S. Valins, B. Weiner (red.), *Attribution: Perceiving the Causes of Behavior (79-94)*. Morristown, NJ: General Learning Press.
- Kaluza G. (1996). *Gelassen und Sicher im Stress. Psychologisches Programm zur Gesundheitsforderung*. Berlin: Springer.
- Kimura D. (1992). Sex differences in the brain. *Scientific American*, 267, 119-125.
- Kosslyn S.M. (1995). Mental imagery, w: S.M. Kosslyn, D.N Osherson (red.), *Visual Cognition* (wyd. II, 267-297). Cambridge: MIT Press.
- Krampen G. (1998). *Einführungskurs zum Autogenen Training (2., neu ausgestattete Aufl.)*. Gottingen: Verlag für angewandte Psychologie.
- Kratochvil S. (1974). *Psychoterapia* (przekł. A. Ciechanowicz, M. Erhardt-Gronowska). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Lazarus A. (2000). *Wyobraźnia w psychoterapii*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- LeBoutillier N., Marks D. (2003). Mental imagery and creativity: A meta-analytic review study. *British Journal of Psychology*, 94, 29-79.
- Lewicka M. (1993). *Aktor czy obserwator*. Warszawa-Olsztyn: Pracownia Wydawnicza PTP.
- Lewicka M., Wojciszke B. (2002). Wiedza jednostki i sądy o świecie społecznym, w: J. Strelau (red.), *Psychologia (27-77)*. Gdańsk. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Limont W. (1996). *Analiza wybranych mechanizmów wyobraźni twórczej*. Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Markham U. (1994). *Wizualizacja* (przekł. T. Olszewski). Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Maruszewski T. (1992). Model zależności umysł-zadanie w procesach twórczych, w: C. Nosal (red), *Twórcze przetwarzanie informacji (26-42)*. Wrocław: DELTA.
- Maruszewski T., Ściagała E. (1998). *Emocje — aleksytymia -poznanie*. Poznań: Humaniora.

- Martindale C. (1999). Biological bases of creativity, w: R.J. Steinberg (red.), *Handbook of Creativity* (137-152). Cambridge: Cambridge University Press.
- Młodkowski J. (1998). *Aktywność wizualna człowieka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Nęcka E. (1995). *Proces twórczy i jego ograniczenia*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Nęcka E. (2001). *Psychologia twórczości*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Nosal C. (1990). *Psychologiczne modele umysłu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Nowak A. (1986). Wyobrazeniowe przetwarzanie informacji. *Przegląd Psychologiczny*, 29, 673-703.
- Nowak A. (1991). *Wyobrazeniowe mechanizmy przetwarzania informacji: myślenie przestrzenne*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN.
- Paivio A. (1978). The relationship between verbal and perceptual codes, w: E.C. Carette, M.P. Friedman (red.), *Handbook of Perception: Perceptual Coding* (t. 8). New York: Academic Press.
- Philippot P., Rime B. (1997). The perception of bodily sensations during emotion: a cross-cultural perspective. *Polish Psychological Bulletin*, 28, 175-188.
- Reber A. (2002). *Słownik psychologii*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe „Scholar”.
- Romanowski W. (1973). *Teoria i metodyka ćwiczeń relaksowo-koncentracyjnych*. Warszawa: Państwowe Zakłady Wydawnictwo Lekarskich
- Rosenthal R. (1991). O społecznej psychologii samospełniających się prorocstw, w: J. Brzeziński, J. Siuta (red.), *Społeczny kontekst badań psychologicznych i pedagogicznych. Wybór tekstów* (341-382). Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Sadoski M., Paivio A. (2001). *Imagery and Text. A dual coding theory of reading and writing*. New Jersey, Londyn: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Schultz J.H. (1960). *Das Autogene Training*. Wyd. X. Stuttgart: Thieme Verlag.
- Semin G.R., Fiedler K. (1991). The linguistic category model is bases, applications and range, w: W. Stroebe, M. Hewstone (red.), *European Review of Social Psychology* (t. 2, 1-30). Chichester: Wiley.
- Sheikh A.A. (1984). *International Review of Mental Imagery* (t. 1). New York: Human Sciences Press.
- Sheikh A.A., Kunzendorf R.G. (1984). Imagery, physiology, and psychosomatic illness, w: A.A. Sheikh (red.), *International Review of Mental Imagery* (t. 1, 95-138). New York: Human Sciences Press.
- Shepard R.N., Cooper L.A. (1982). *Mental Images and Their Transformations*. Cambridge: MIT Press.
- Siek S. (1986). *Relaks i autosugestia*. Warszawa: Krajowa Agencja Wydawnicza RSW Prasa-Książka-Ruch.
- Siek S. (2001). *Autopsychoterapia*. Warszawa: Akademia Teologii Katolickiej.
- Singer J.L. (1980). *Marzenia dzienne* (przekł. R. Zawadzki). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

- Storms M.D. (1973). Videotape and attribution process: Reversing actors and observers point of view. *Journal of Personality and Social Psychology*, 27, 165-175.
- Strzałecki A. (1989). *Twórczość a style rozwiązywania problemów praktycznych. Ujęcie prakseologiczne*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Vaitl D., Petermann F. (1993). *Handbuch der Entspannungsverfahren (t.1: Grundlagen und Methoden)*. Weinheim: PVU.
- Volker F. (1993). *Die Kraft der Vorstellung Visualisieren: ubungen zur Starkung des Immunsystems*. Stuttgart: Rowohlt.
- White A., Hardy L. (1995). Use of different imagery perspectives on the learning and performance of different motor skills. *British Journal of Psychology*, 86, 169-180.
- Wojciszke B. (1991). *Procesy oceniania ludzi*. Poznań: Nakom.

Załącznik 1

Instrukcja wyobrazeniowa akcentująca rolę uczestnika

Wyobraź sobie plażę nad oceanem. Być może przed Twoimi oczyma prze-wija się mnóstwo obrazów jak w filmie; pozwól, niech pojawiają się w Twojej wyobraźni, ale zdecyduj się ostatecznie na jeden konkretny obraz. Skup całą swoją uwagę na obrazie plaży, miejscu pełnym spokoju i przynoszącym roz-luźnienie.

Plaża, szum oceanu, upalny dzień... powoli słońce obłoki... gorący piassek pod stopami... powoli idziesz w stronę wody, zanurzasz stopy, chłodno, przyjemnie... fale odbijają się rytmicznie od brzegu, jedna za drugą... powietrze jest pełne zapachów... przeleciało stado krzyżących mew... zbierasz białe muszle... z każdym oddechem coraz bardziej wchłaniasz to miejsce, ciszę i spokój.

Słyszysz dźwięki i hałasy w tej sali... bierzesz kilka głębokich odde-chów. .. kiedy zechcesz, możesz otworzyć oczy.

Instrukcja wyobrazeniowa akcentująca rolę obserwatora

Wyobraź sobie plażę nad oceanem. Być może przed Twoimi oczyma prze-wija się mnóstwo obrazów jak w filmie; pozwól, niech pojawiają się w Twojej wyobraźni, ale zdecyduj się ostatecznie na jeden konkretny obraz. Skup całą

swoją uwagę na obrazie plaży, miejscu pełnym spokoju i przynoszącym rozluźnienie.

Plaża, szum oceanu, upalny dzień... widzisz siebie z lotu ptaka... swoją spokojną twarz... wiatr delikatnie porusza Twoim ubraniem, włosami... stado krzyżących mew... zapach pomarańczy... fale rytmicznie odbijają się od brzegu, jedna za drugą... woda wyrzuca na brzeg białe muszle różnych kształtów... z każdym oddechem coraz bardziej wchłaniasz to miejsce, ciszę i spokój.

Słyszysz dźwięki i hałasy w tej sali... bierzesz kilka głębokich oddechów... kiedy zechcesz, możesz otworzyć oczy.

Porównanie tekstów wizualizacji:

	Rola uczestnika	Rola obserwatora
Zmysł wzroku	Plaża Obłoki nad głową Piasek pod stopami Fale Białe muszle (osoba zbiera je - wykonuje czynność)	Plaża „ja” z lotu ptaka Własna twarz Fale Białe muszle (wyrzucane przez morze)
Zmysł węchu	Różne zapachy dochodzące do osoby	Zapach pomarańczy (jako element krajobrazu)
Zmysł czucia	Upał Gorący piasek Chłodna woda	Upał Wiatr poruszający włosami, ubraniem (gdy osoba obserwuje się z lotu ptaka)
Zmysł słuchu	Szum oceanu Krzyżące mewy (przelatujące nad osobą)	Szum oceanu Krzyżące mewy (jako element krajobrazu)

Załącznik 2

Twierdzenia skali odbioru wrażeń płynących z ciała	
Dostrzeganie reakcji fizjologicznych	Dostrzeganie ogólnego odprężenia
Moje serce bije wolno i spokojnie. Mój oddech jest przyspieszony. Czuję się spięty. Mam zaciśniętą szczękę. Moje ruchy są nerwowe i szybkie Moje mięśnie są rozluźnione.	Czuję się wyciszony. Czuję się odprężony. Czuję przyływ ciepła.