

**Spostrzeganie wzrokowe
dziecka przedszkolnego
jako złożona funkcja poznawcza**

Małgorzata Obrycka
Agnieszka Zalewska-Meler

**Spostrzeganie wzrokowe
dziecka przedszkolnego
jako złożona funkcja poznawcza**

Eyetracking w badaniach pedagogicznych

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
Gdańsk 2025

Recenzent
Prof. dr hab. Bożena Muchacka

Redaktor Wydawnictwa
Anna Roman

Projekt okładki i stron tytułowych
Jan Rutka

Skład i łamanie
Mariusz Szewczyk

Publikacja sfinansowana ze środków
Programu Humanistyki Gdańskiej
oraz Instytutu Pedagogiki Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Gdańskiego

© Copyright by Uniwersytet Gdański
Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-8206-718-7

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot
tel. +48 58 523 11 37, tel. kom. +48 725 991 206
e-mail: wydawnictwo@ug.edu.pl
wydawnictwo.ug.edu.pl

Księgarnia internetowa: wydawnictwo.ug.edu.pl/sklep/

Druk i oprawa
Zakład Poligrafii Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot
tel. +48 58 523 14 49

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie, czyli o doświadczaniu świata przez dziecko drogą poznawania pod kontrolą wzroku i nie tylko	7
Rozdział 1. Odbieranie bodźców wzrokowych jako funkcja poznawcza dziecka przedszkolnego	15
1.1. Proces spostrzegania – rozpoznanie pojęcia	15
1.2. Zakres i właściwości percepcji wzrokowej w okresie dzieciństwa	22
1.3. Funkcjonalna ocena widzenia dziecka przedszkolnego – ujęcie pedagogiczne	31
Rozdział 2. Eyetracking jako narzędzie oceny percepcji wzrokowej	39
2.1. Technologia śledzenia ruchów gałek ocznych: czym jest eyetracking i do czego może służyć w nauce i praktyce?	39
2.2. Eyetracking w procesie analizy możliwości poznawczych – funkcje, zadania i zastosowanie	51
2.3. Badania eyetrackingowe w kontekście perspektywy pedagogicznej	55
Rozdział 3. Założenia metodologiczne badań własnych	65
3.1. Określenie zadania badawczego	65
3.2. Określenie problemów badawczych	71
3.3. Wybór metod, technik i narzędzi badawczych	74
3.4. Zasady pozyskiwania danych oraz uczestników do badań	80

Spis treści

Rozdział 4. Spostrzeżenia wzrokowe jako przedmiot poznania i doświadczeń w praktyce edukacyjnej – rezultaty analiz fenomenograficznych	85
4.1. Obserwacja jako element rozwoju percepcji wzrokowej dziecka przedszkolnego	89
4.2. Doświadczenia kształtowania i rozwijania percepcji wzrokowej dziecka w wieku 3–6 lat	101
4.3. Między deficytem a zaburzeniem spostrzegania wzrokowego dziecka przedszkolnego	111
4.4. Ocena możliwości wzrokowych dziecka przedszkolnego w perspektywie jednostkowych doświadczeń i zastosowania badań eyetrackingowych	125
Podsumowanie, czyli o tym, co i kiedy może stać się wyznacznikiem sukcesu edukacyjnego dziecka przedszkolnego	153
Aneks. Transkrypcje wywiadów	173
Bibliografia	233
Słownik terminów badań z użyciem nowych technologii eyetrackingowych	245
Wykaz rycin	247
Wykaz tabel	248

Wprowadzenie, czyli o doświadczeniu świata przez dziecko drogą poznawania pod kontrolą wzroku i nie tylko

Oko, czyli *de facto* wzrok, jest dla człowieka jednym z najważniejszych zmysłów. Ujmując rzecz obrazowo, dziecko patrzy i rozpoznaje, zanim nauczy się mówić¹. Widzenie poprzedza słowa w szczególnym sensie, mianowicie to właśnie widzenie – co przedstawia w cyklu programów telewizyjnych BBC John Berger – ustala nasze miejsce w otaczającym świecie. Zatem wyjaśniamy świat za pomocą słów, mimo że świat istnieje niezależnie od języka. Często bywa też tak, że wiedza – wraz z dookreślającymi ją wyjaśnieniami – nie pokrywa się całkowicie z postrzeganiem. Jest to różnica, która dzieli słowa od widzenia.

Zdaniem przywołanego w pierwszym akapicie londyńskiego krytyka artystycznego sposób, w jaki postrzegamy rzeczy, zależy od naszej wiedzy bądź wiary. Tego typu okoliczności pozwalają przyjąć tezę, zgodnie z którą widzenie, jako niezwykle złożony proces, nie jest wyłącznie mechaniczną reakcją na bodźce. Gdy umiejętność widzenia jest już wykształcona, wówczas przychodzi moment na uświadomienie sobie, że my również możemy się stać przedmiotem widzenia, a: „Oko drugiego człowieka – jak dodaje J. Berger – spotyka się z naszym, definitywnie upewniając nas, że jesteśmy częścią widzialnego świata”².

¹ J. Berger, *Sposoby widzenia*, tłum. M. Bryl, Wydawnictwo Aletheia, Warszawa 2023, s. 7.

² Ibidem, s. 9.

Byung Chul Han zauważa z kolei, że *vita contemplativa* zakłada pewną szczególną pedagogikę widzenia³. Autor ten odnosi się do Friedricha Nietzschego, który wymienia z kolei konkretne zadania stojące przed wychowawcą. Są nimi: nauka patrzenia, myślenia, mówienia i pisanie. Cel, który łączy te czynności, zostaje określony przez Nietzschego jako dostojna kultura. Stąd też uczyć się patrzeć oznacza przyzwyczajać oko do spokoju, do cierpliwości, do dopuszczania zjawisk na bliską odległość⁴.

W tej myśli podkreśla się ważność procesu, jakim jest kształcenie oka do głębokiej i kontemplacyjnej uwagi, do długiego i powolnego spojrzenia. Interpretacja nauki patrzenia jest swego rodzaju pierwszym wstępnym przygotowaniem do szeroko rozumianej duchowości. Tak więc nasza percepcja czy nawet ocena człowieka, zwierzęcia, przyrody, obrazu, rzeczy, obiektu, zdjęcia czy widoku zależą od sposobu widzenia.

Zauważmy, że procesy poznawcze u zdrowego człowieka rozwijają się od pierwszych chwil życia. Zjawisko percepcji wzrokowej zazwyczaj jest definiowane jako umiejętność odbierania i odróżniania od siebie bodźców wizualnych, które są stale obecne w polu widzenia (w tym kształt, barwa, odległość i jasność). Dzięki tym procesom dokonujemy interpretacji, a także doświadczamy życia, wrażeń czy uczuć. Zgodnie z fachową literaturą do rozwiniętych funkcji wzrokowych zalicza się: analizę wzrokową (zdolność do wyodrębniania pojedynczego elementu z całości); syntezę wzrokową (umiejętność składania całości z kilku elementów); spostrzegawczość (zdolność dostrzegania różnic lub brakujących detali); pamięć wzrokową (zapamiętywanie tego, co się obserwuje); koordynację wzrokowo-ruchową (wykonywanie czynności ruchowych pod kontrolą wzroku)⁵. Nad tymi funkcjami możemy pracować, rozwijać je i pielęgnować, również w wymiarze edukacyjnym.

³ B. Chul Han, *Spółczesność zmęczenia i inne eseje*, tłum. R. Pokrywka, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa 2022, s. 43–47.

⁴ F. Nietzsche, *Zmierzch bożyszczy, czyli jak filozofuje się młotem*, tłum. i wstępem opatrzył G. Sowiński, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2013, s. 21.

⁵ Z. Orłowska-Popek, *Stymulacja funkcji wzrokowych od pierwszych miesięcy życia dziecka jako przygotowanie do zdobywania przestrzeni i kształtowania komunikacji*, „Forum

Są to kluczowe płaszczyzny interdyscyplinarnych oddziaływań, m.in. dlatego, że już w umyśle dziecka powstają co najmniej dwie mapy: mapa siebie i mapa otoczenia⁶. To właśnie w ramach tych przestrzeni poznawczych dziecko z jednej strony umieszcza własne oczekiwania co do tego, jak zachowają się inni ludzie w konkretnej sytuacji, z drugiej zaś przewidywania, co się wydarzy, czyli co nastąpi w przyszłości.

Jak zauważają Anna Izabela Brzezińska, Radosław Kaczan i Ludmiła Rycielska, we wczesnym okresie życia zachowanie dziecka nie zależy jedynie od tego, jakie bodźce zewnętrzne na nie oddziałują⁷. W tym świetle nasze zachowania nie są jedynie prostą reakcją na otaczające bodźce. Dziecko zapamiętuje bowiem to, co się zdarzyło, i z każdą nową sytuacją mierzy się w odpowiedni sobie sposób (modele wewnętrzne/systemy przekonań). Dziecko, obserwując świat i doświadczając codzienności, oczekuje sprecyzowanych zdarzeń i zachowań ze strony bliskich sobie osób, a więc rodziców, rodzeństwa, opiekunów, członków rodziny, a z czasem specjalistów, z którymi ma kontakt (np. w procesie edukacji).

Sprostanie wymaganiom edukacyjnym na różnych etapach uczenia się jest wymagającym wyzwaniem dla każdego ucznia, a szczególnie dla osób doświadczających zaburzeń w zakresie funkcji wzrokowych (różnego typu wady wzroku, w tym nieprawidłowa konwergencja i akomodacja, zaburzenia widzenia obuocznego, nieprawidłowo skorygowana lub w ogóle nieskorygowana wada wzroku). Powoduje to sytuacje problemowe w zakresie efektywnej pracy wzrokowej podczas lekcji, szczególnie przy przetwarzaniu informacji wizualnych, co nie pozostaje bez wpływu

Logopedy” 2017, nr 22, s. 1–8, <https://tinyurl.com/5dwbrxbk> (dostęp: 8.08.2024); J. Rostkowski, *Rozwój mózgu człowieka w cyklu życia. Aspekty bioneuropsychologiczne*, Difin, Warszawa 2012; J. Cieszyńska-Rożek, *Neurobiologiczne podstawy rozwoju poznawczego: wzrok*, cz. 2, Centrum Metody Krakowskiej, Kraków 2019.

⁶ A.I. Brzezińska, R. Kaczan, L. Rycielska, *Przekonania o swoim życiu. Spostrzeganie historii życia przez osoby z ograniczeniami sprawności*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2010, s. 9.

⁷ Ibidem.

na osiągnięcia w nauce⁸. Stąd też pojawia się niezwykle ważny postulat, aby dzieci poddawać wnikliwej ocenie klinicznej, optometrycznej lub ortoptycznej oraz funkcjonalnej przed rozpoczęciem nauki szkolnej, a także w trakcie jej trwania.

Poza zmysłami człowiek jest postrzegany także jako istota społeczna, co oznacza, że partycypujemy jako ludzie w szerszym wymiarze społecznym, kulturowym, edukacyjnym czy administracyjnym. W tych wszystkich holistycznych konstelacjach dokonujemy również procesu spostrzegania samych siebie, chociażby poprzez osobiste ustosunkowanie się do pozostałych współuczestników życia codziennego (w tym w ramach oddziaływań szkolnych)⁹.

Każdego dnia, jako dzieci i jako osoby dorosłe, obserwujemy nie tylko szereg obiektów i zjawisk, spostrzegamy również kulturę, obowiązujące prawa, przyjmowane aspiracje, wartości, a nawet stres czy różnego typu zagrożenia. W tak złożonych okolicznościach szacujemy własne zasoby, możliwości intelektualne i fizyczne czy przeżyte dotychczas doświadczenia, aby móc poradzić sobie z codziennymi wyzwaniami. To, co widzimy, definiuje naszą ocenę sytuacji (pierwotną i wtórną)¹⁰. Wyzwała również pewne mechanizmy, które z czasem mogą się stać nawykami oraz sposobami reakcji na otaczającą rzeczywistość. Tak więc od pierwszych dni naszego życia wzrok pozwala nadawać światu znaczenia i na niego reagować. Spostrzeganie to także kluczowy element w zakresie radzenia sobie z kulturowo, edukacyjnie i technologicznie uwarunkowanymi zmianami.

⁸ M. Walkiewicz-Krutak, *Zaburzenia funkcji wzrokowych u dzieci w wieku szkolnym oraz ich wpływ na naukę czytania i pisanie*, „Forum Pedagogiczne” 2020, nr 10(2), s. 61–74, <https://czasopisma.uksw.edu.pl/index.php/fp/article/view/6684/6423> (dostęp: 8.08.2024).

⁹ M. Jarymowicz, *Spostrzeganie samego siebie: porównywanie „ja – inni”* [w:] *Psychologia spostrzegania społecznego*, red. M. Lewicka, Książka i Wiedza, Warszawa 1985, s. 227–229.

¹⁰ R. Sikora, *Percepcja i przeżywanie stresu psychologicznego w kontekście kultury kolektywistycznej*, „Seminare” 2020, t. 41, nr 3, s. 65–73, <https://czasopisma.uksw.edu.pl/index.php/s/article/view/10208/8883> (dostęp: 8.08. 2024).

Żyjemy w czasach, gdy coraz częściej – a szczególnie na przełomie XX i XXI w. – w fachowej literaturze przedmiotu pojawiają się takie określenia jak „medialne pokolenie”¹¹. Hasło to symbolizuje zarówno współczesne nieustające przeobrażenia technologiczne, jak również jest to pojęcie akcentujące wszechobecność obrazu, który dominuje niemal we wszystkich obszarach codziennego funkcjonowania człowieka – od telefonu, internetu, po telewizję, media społecznościowe i platformy edukacyjne. Są to przestrzenie, które śmiało możemy określić jako pozbawione odniesienia do realnych miejsc i pozawirtualnego doświadczenia (zastępczość przeżyć)¹².

Zasygnalizowany kontekst daje do myślenia, ponieważ w takich okolicznościach okazuje się, że szeroko rozumiany obraz jawi się jako egzemplifikacja pozorów rzeczywistego życia. W tym wymiarze stanowisko, zgodnie z którym każda skrajność jest niekorzystna dla człowieka, wydaje się zasadne. Mając bowiem na uwadze obecne uwarunkowania, warto się zastanowić nad tym, jak właściwie dla rozwoju, poczucia szczęścia i satysfakcji życiowej wykorzystać to, co możemy obserwować własnymi oczami. Warto także postawić pytanie nie tylko o to, co jest atrakcyjne percepcyjnie, ale również o to, co owa percepcja może wnieść do naszej wiedzy, kompetencji i postaw. Przy tak potężnej dynamice życia codziennego zwykła obserwacja badawcza już nie wystarczy. Dlatego należy zastanowić się nad tym, jak najnowsze technologie (w tym eyetracking) mogą wzbogacić metodologiczne postępowanie badawcze.

Zasadniczą strukturę monografii, którą oddajemy w Państwa ręce, tworzą cztery rozdziały. Dwa pierwsze rozdziały mają charakter teoretyczny, rozdział trzeci obejmuje opis metodologiczny zastosowanych badań, z kolei w ostatnim, czwartym rozdziale książki są zaprezentowane wyniki empiryczne.

¹¹ D. Klus-Stańska, *Dzieciństwo wirtualnej mocy* [w:] *Światy dziecięcych znaczeń*, red. D. Klus-Stańska, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2004, s. 341.

¹² Z. Melosik, T. Szkudlarek, *Kultura, tożsamość i edukacja. Migotanie znaczeń*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 1998, s. 16.

Rozdział pierwszy został zatytułowany: „Odbieranie bodźców wzrokowych jako funkcja poznawcza dziecka przedszkolnego”. Ta część obejmuje opis procesu spostrzegania wraz z charakterystyką zakresu i właściwości percepcji wzrokowej w okresie dzieciństwa. Szczegółowo omówiono zjawisko funkcjonalnej oceny widzenia dziecka przedszkolnego, a temat ten został podjęty w ramach perspektywy pedagogicznej.

W rozdziale drugim pt.: „Eyetracking jako narzędzie oceny percepcji wzrokowej” zaprezentowano narzędzie oceny percepcji wzrokowej, jakim jest eyetracking. Rozważane są w nim następujące kwestie: czym jest eyetracking i do czego może służyć w nauce, jak również w praktyce edukacyjno-społecznej. Omówiono funkcje, zadania i zastosowanie technologii śledzenia ruchów gałek ocznych. Temat ten jest podjęty zarówno w odniesieniu do interdyscyplinarnego podejścia naukowego, jak również w kontekście wyzwań i oczekiwań edukacyjnych.

Z kolei w rozdziale trzecim pt. „Założenia metodologiczne badań własnych” zostały przedstawione przyjęte w książce założenia metodologiczne. Określono zadania oraz problemy badawcze. Zaprezentowano również jakościową strategię badań w postaci podejścia fenomenograficznego. Ponadto zostały opisane zasady pozyskiwania danych oraz uczestników do przeprowadzonych przez nas badań.

Kolejny rozdział – czwarty pt. „Spostrzeżenia wzrokowe jako przedmiot poznania i doświadczeń w praktyce edukacyjnej – rezultaty analiz fenomenograficznych” obejmuje problematykę obserwacji jako elementu oceny rozwoju percepcji wzrokowej dziecka przedszkolnego. W tej części książki zostały przedstawione również doświadczenia kształtowania i rozwijania percepcji wzrokowej dziecka w wieku 3–6 lat. Następnie przeanalizowano deficyty i zaburzenia spostrzegania wzrokowego dziecka przedszkolnego, a także problematykę oceny możliwości wzrokowych dziecka przedszkolnego w perspektywie jednostkowych doświadczeń i zastosowania badań eyetrackingowych.

Celem podjętych badań empirycznych, przygotowanych w ramach niniejszej książki, jest rekonstrukcja znaczeń odnoszących się do fenomenu funkcji poznawczej w postaci spostrzegania wzrokowego dziecka

Wprowadzenie...

przedszkolnego w wieku 3–6 lat. Przedmiotem badań był proces spostrzegania w sytuacji edukacyjnej (przedszkolnej), który następnie został opisany w odniesieniu do możliwości wykorzystania narzędzia eyetrackingu w badaniach pedagogicznych. Próba operacjonalizacji światopoglądu osób biorących udział w badaniu uwzględnia poznanie sposobów rozumienia pojęcia spostrzegania. Interpretację badawczą ukierunkowano na teoretyczną wiedzę konstruowaną w ramach codziennego doświadczenia zawodowego, obserwacji, wyobraźni oraz intuicji pedagogów, a także psychologów.

Na podstawie analizy zebranych wyników badań w postaci wywiadów opartych na strategii fenomenograficznej można wskazać, że to, w jaki sposób postrzegamy dziecko w wieku przedszkolnym – jego możliwości rozwojowe, obserwacyjne i analityczne – ma niezwykle wpływ na nasze postępowanie zawodowe, interpretacje, przyjęte metody kształcenia, stosowane środki dydaktyczne oraz doświadczane emocje bezpośrednio powiązane z tym tematem. Są to różnorodne modele doświadczeń, które warunkują skuteczność, możliwości, pedagogiczną gotowość, jak również szanse działania edukacyjnego w świetle realizacji obowiązków zawodowych profesji nauczyciela.

Zapraszamy Państwa do lektury, w ramach której to, co wizualne, przenika to, co merytoryczne, fachowe, doświadczalne i uczuciowe. Jest to podróż od obrazu, poprzez tekst i empirię, aby finalnie widzieć działanie jako proces w pełni holistyczny i wspólnie poszukiwać inspiracji nad sposobami wykorzystania najnowszych osiągnięć technologicznych w codzienności przedszkolnej.