



EDUKACJA ELEMENTARNA W TEORII I PRAKTYCE

ELEMENTARY
EDUCATION
IN THEORY & PRACTICE

*Edukacja STEAM
dla zrównoważonego rozwoju*

*STEAM Education
for Sustainable Development*

EETP

Vol. 16, 2021/5 No. **63**

Kwartalnik EETP ISSN 1896-2327 e-ISSN 2353-7787

Numer specjalny grudzień 2021
Special issue December 2021

Wydawca Kwartalnika EETP

Akademia Ignatianum w Krakowie
Wydział Pedagogiczny, Instytut Nauk o Wychowaniu
ul. Kopernika 26, 31-501 Kraków

Zespół redakcyjny

Redaktor naczelna: Barbara Surma
Zastępca redaktor naczelnej: Katarzyna Szewczuk
Sekretarze: Weronika Pudełko, Irena Pulak

Redaktorzy tematyczni

Laura Amado (Universidad Abat Oliba CEU, Barcelona, Hiszpania); Tomas Butvilas (General Jonas Žemaitis Military Academy of Lithuania, Litwa); Magdalena Ciechowaska; Maria Cinque (Università LUMSA di Roma, Włochy); Jan Guncaga (Faculty of Education, Comenius University in Bratislava, Słowacja); Zoya Lukashenia (Baranavichy State University, Białoruś); Jolanta Karbowniczek; Anna Królikowska, Eugenia Maria Pasca ("George Enescu" National University of Arts, Iasi, Rumunia); Jolanta Staniek, Martyna Szczotka; Maria Szymańska; Beata Topij-Stempińska, Dorota Zdybel

Rada Naukowa

prof. associato Gabriella Agrusti (Università LUMSA di Roma, Włochy), prof. PhDr. Ludmila Belasova, PhD (Prešovska univerzita, Słowacja), prof. asist. Varinthorn Boonying, PhD (Naresuan University, Tajlandia), prof. associato Maria Cinque (Università LUMSA di Roma, Włochy), prof. dr hab. Maria Kielar-Turska (Akademia Ignatianum w Krakowie), dr hab. Anna Klim-Klimaszewska, prof. UPH (Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach), prof. PhDr. Maria Kožuchova, CSc. (Univerzita Komenského v Bratislave, Słowacja), dr hab. Kinga Kuszak, prof. UAM (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu), dr hab. Joanna Łukasik (Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie), dr hab. Renata Michalak (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu), dr hab. György Mikonya (Eötvös Loránd University, Budapeszt, Węgry), Sarah Scoble, President, European Consortium for Arts Therapies Education (University of Worcester, Wielka Brytania), doc. PhDr. Eva Šmelová, PhD (Univerzita Palackého v Olomouci, Czechy), prof. dr hab. Władysława Szulakiewicz (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu); prof. associato Paola Trabalzini (Università LUMSA di Roma, Włochy), dr Laszlo Varga (University of West Hungary, Sopron, Węgry), PaedDr. Maria Vargova, PhD (Katolícka Univerzita v Ružomberku, Słowacja), prof. Henri Vieille-Grosjean (Université de Strasbourg, Francja), dr hab. Krystyna Zabawa, prof. AIK (Akademia Ignatianum w Krakowie)

Alfabetyczna lista recenzentów w roku 2021:
<https://czasopisma.ignatianum.edu.pl/eetp/reviewers/2021>

Redaktorzy językowi: Magdalena Pawłowicz (jęz. pol.);
Laura Bigaj, Aeddan Show (jęz. ang.)
Skład: Piotr Druciarek
Projekt okładki: Lesław Sławiński – PHOTO DESIGN
Informacje dla Autorów i Recenzentów:
<https://czasopisma.ignatianum.edu.pl/index.php/eetp>

ISSN 1896-2327, e-ISSN 2353-7787
Deklaracja: wersja papierowa czasopisma jest wersją pierwotną
System antyplagiatowy: weryfikacja artykułów w systemie iThenticate.com
Nakład: 100 egz.

SPIS TREŚCI

CONTENTS

- 7 BARBARA SURMA

Wprowadzenie

ARTYKUŁY TEMATYCZNE

THEMATIC ARTICLES

- 11 BARBARA SURMA

Edukacja naukowa oparta na dociekaniu (IBSE – *Inquiry-Based Science Education*) oraz STEAM w przedszkolu a zrównoważony rozwój

Inquiry-Based Science Education (IBSE) and STEAM in Kindergarten and Sustainable Development

- 25 PAWEŁ KAŻMIERCZAK

STANISŁAW GAŁKOWSKI

Teologia stworzenia i etyka ekologiczna. Wprowadzanie wątków ekologicznych do programu w kształceniu katechetów

Theology of Creation and Ecological Ethics. Introducing Ecological Themes into the Curriculum of Catechetical Studies

- 37 KATARZYNA SZEWCZUK

Zaangażowanie studentów kierunków nauczycielskich w edukację STE(A)M – przykłady dobrych praktyk

Involvement of Students of Teaching Specializations in the STE(A)M Education. Examples of Good Practices.

- 53 DOROTA ZDYBEL
Kuchnia jako laboratorium edukacji STEM w przedszkolu – od eksperymentu do ścieżki uczenia się
Kitchen as STEM Laboratory in Preschool – from an Experiment to the Learning Pathway
- 69 EMILIA MIŃKOWSKA
Gry komputerowe w edukacji STEAM – możliwości i przeszkody
Computer Games in STEAM Education – Possibilities and Obstacles
- 79 AGNIESZKA KACZOR
Wykorzystanie portfolio w pracy z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym
Using a Portfolio in Working with Early School-age Children
- VARIA**
- 97 KATARZYNA SADOWSKA
Dobrostan psychiczny dziecka w procesie edukacji szkolnej w czasach pandemii
Mental Well-being of a Child in the Process of School Education in Times of the Pandemic
- 111 DANUTA GRZESIAK-WITEK
Nauczyciel wobec dziecka z mutyzmem wybiórczym w wieku wczesnoszkolnym – wytyczne do postępowania
Teacher and Early School-age Child with Selective Mutism. Guidelines for Proceedings
- 123 IZABELA GLAC
Wzorzec osobowy pedagoga specjalnego w edukacji i terapii dziecka z zaburzeniami ze spektrum autyzmu – studium przypadku
The Role Model of a Special Educator in Education and Therapy of Children with Autism Spectrum Disorder – Case Study
- 137 KATARZYNA BANASIK
Znaczenie symetrii i asymetrii ludzkiego ciała w rozwoju mowy i motoryki dziecka
The Importance of Symmetry and Asymmetry of the Human Body in the Development of Child's Speech and Motor Skills

147 MARTYNA SZCZOTKA

Gotowość szkolna dzieci 6-letnich w zakresie przygotowania do nauki pisania i czytania z wykorzystaniem programu rozwijającego percepcję wzrokową „Wzory i obrazki” M. Frostig i D. Horne’a – studium przypadku

Are 6-year Old Children Ready to Read and Write with “Pictures and Patterns. The Developmental Program in Visual Perception” by M. Frostig and D. Horne – A Case Study

Barbara Surma

ORCID: 0000-0001-8781-7643

Akademia Ignatianum w Krakowie

Wprowadzenie

Edukacja STEAM dla zrównoważonego rozwoju jest tematem kolejnego numeru kwartalnika „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”. Stwarza on okazję dla upowszechnienia wyników badań prowadzonych w ostatnich latach na Wydziale Pedagogicznym Akademii Ignatianum w Krakowie. Składały się z kilku etapów. Początkowo koncentrowały się one na opracowaniu założeń teoretycznych na temat edukacji STEAM (S- Nauka, T-Technologia, E-Inżynieria, A-Sztuka, M-Matematyka) i możliwości ich wprowadzenia do procesu edukacyjnego w przedszkolu. Badania te miały charakter międzynarodowy i były realizowane w ramach projektu dofinansowanego ze środków unijnych z programu Erasmus Plus, Akcja 2. Edukacja szkolna.

Na podstawie zgromadzonych wyników badań fokusowych, sondażowych oraz wywiadów z nauczycielami i studentami oraz analizy dokumentów zostały zdiagnozowane potrzeby badanych i opracowane założenia metodyczne: scenariusze zajęć, przewodnik metodyczny i podręcznik. Początkowo tematyka zajęć dla dzieci obejmowała produkty żywnościowe oraz kuchnię, która stanowiła swego rodzaju laboratorium.

Połączenie edukacji STEAM z założeniami edukacji dla zrównoważonego rozwoju pozwala na poszerzenie tematyki badań o nowe zagadnienia, które zostały zaprezentowane przez Autorów w dziale „Artykuły tematyczne”.

Zrównoważony rozwój stawia na zmianę myślenia o edukacji, która ma odwoływać się do kultury i jej aksjologicznego wymiaru. Wydział Filozoficzny i Pedagogiczny Akademii Ignatianum w Krakowie jest też współpartnerem międzynarodowego projektu „CHANCES – Climate CHANge related to Catholic Education as Subject in the academic programmes of educational science”, również dofinansowanego ze środków unijnych z programu Erasmus Plus, Akcja 2. Szkolnictwo Wyższe. Celem tego projektu jest włączenie tematyki poruszającej zagadnienia związane ze zmianami klimatycznymi do nauczania religii. Inspiracją do opracowania akademickiego programu nauczania i stworzenia e-portfolio jest nauczanie papieża Franciszka w encyklice

LAUDATO SI. Szersze omówienie tego projektu i wyników badań zamieszczamy również w tym numerze.

Oprócz artykułów tematycznych, w dziale *Varia* publikujemy wyniki badań z innych obszarów badawczych. Zapraszamy do lektury.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Barbara Surma
Akademia Ignatianum w Krakowie
e-mail: barbara.surma@ignatianum.edu.pl

ARTYKUŁY TEMATYCZNE

•
THEMATIC ARTICLES



Nadesłano: 28.11.2021
Zaakceptowano: 15.12.2021

Sugerowane cytowanie: Surma B. (2021). *Edukacja naukowa oparta na dociekanii (IBSE – Inquiry-Based Science Education) oraz STEAM w przedszkolu a zrównoważony rozwój*, „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 5(63), s. 11–24.
DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.01

Barbara Surma

ORCID: 0000-0001-8781-7643
Akademia Ignatianum w Krakowie

Edukacja naukowa oparta na dociekanii (IBSE – *Inquiry-Based Science Education*) oraz STEAM w przedszkolu a zrównoważony rozwój¹

Inquiry-Based Science Education (IBSE) and STEAM in Kindergarten and Sustainable Development

SŁOWA KLUCZE ABSTRAKT

STEAM,
edukacja oparta
na dociekanii,
zrównoważony
rozwój, era
społeczeństwa
wiedzy, jakość życia

Celem artykułu jest ukazanie założeń edukacji dla zrównoważonego rozwoju oraz możliwości ich realizowania w przedszkolu. Edukacja ta ujmuje całościowo aspekty dotyczące edukacji ekologicznej, społecznej i ekonomicznej. Ponadto, edukacja dla zrównoważonego rozwoju jest ściśle powiązana z działaniami na rzecz zrównoważonej jakości życia. Pomaga w zrozumieniu siebie i otaczającej rzeczywistości, a także pozwala na budowanie pozytywnych relacji z bliższym i dalszym otoczeniem. Wychodząc z założeń o potrzebie odejścia od metod dedukcyjnych w procesie nauczania, w artykule przedstawiono założenia metod opartych na dociekanii i rozumowaniu oraz STEAM. Na podstawie analizy polskich podstaw programowych wychowania przedszkolnego z lat 1999, 2008 oraz 2017 i ich porównania dokonana została ich interpretacja. Głównym założeniem podjętych badań jest wskazanie kierunku zmian i możliwości wprowadzania metod,

¹ Artykuł sfinansowany ze środków EU. Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autora, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych. Badania przeprowadzone w ramach programu Erasmus+, projekt Kitchen Lab for Kids, numer grantu: 2018-1-PL01-KA201-050857.

które mają podnieść jakość kształcenia dzieci w wieku przedszkolnym. Żyjemy w erze społeczeństwa wiedzy, która się zmienia i jest coraz bardziej złożona, dlatego wymaga to nowych kompetencji.

KEYWORDS ABSTRACT

STEAM, Inquiry-Based Science Education, sustainable development, era of the society of knowledge; quality of life

The objective of the article is to show the educational assumptions for sustainable development, as well as the ability to fulfil them in preschool. Such education encompasses aspects related to ecological, social and economic education, perceiving them as elements of a whole. Moreover, education for sustainable development is closely connected with actions promoting the sustainable quality of life. It helps us understand ourselves and the surrounding reality, and it enables us to build good relationships with people. Starting from the assumption that we have to depart from deductive methods in the process of education, the author of the article presents the assumptions of the methods based on inquiry, reasoning and STEAM. On the basis of the analysis and comparison of Polish curricula of preschool education for the years 1999, 2008 and 2017, their interpretation was prepared. The main assumption of this analysis is indicating the direction of changes and opportunities to introduce the methods that are to improve the quality of preschool children education. We live in the era of the society of knowledge which is changing and becoming more and more complex, which is why the situation requires new competences.

Wprowadzenie

Żyjemy w erze społeczeństwa wiedzy, a precyzyjniej – zgodnie z krytyczną analizą tego pojęcia Mariusza Zemło – w erze społeczeństwa, w której gospodarka oparta jest na wiedzy (Zemło 2008: 60). Wiedza może być rozumiana jako produkt, przedmiot obrotu rynkowego czy dobro ekonomiczne (Beyer 2011; Mempel-Śnieżyk 2008), ale nie tylko. W literaturze podkreśla się też to, że wiedza sama w sobie nie przyczynia się do wzrostu gospodarczego, bowiem musi być odpowiednio wykorzystana na przykład do produkcji towarów i usług (Makulska 2012: 178).

Uważa się, że „wiedza nie tylko winna osiągnąć odpowiednią pozycję i jakość w gospodarce, ale także we wszystkich sektorach życia zbiorowego” (Zemło 2008: 60). Przenika ona do wszystkich sfer życia ludzkiego, pomaga w podejmowaniu decyzji przez jednostki, organizacje czy społeczności. Jednakże to nie wiedza naukowców czy badaczy stanowi o sile gospodarki i poszczególnych krajów, ale wiedza, jaką dysponują zwykli obywatele. Jest przekazywana przez rodzinę oraz różnego rodzaju instytucje czy osoby. To wiedza cywilizacyjna, kulturowa, moralna, artystyczna, organizacyjna i naukowa.

Zrozumienie zasad funkcjonowania w erze postindustrialnej, a w szczególności znaczenia wiedzy, w tym wiedzy jednostkowej, jest kluczowe dla rozwoju gospodarczego i zrównoważonego rozwoju. Peter F. Drucker (1994) wyjaśnia, że: „Era społeczeństwa wiedzy jest porządkiem ekonomicznym, w którym wiedza, a nie praca, surowce lub kapitał, jest kluczowym zasobem; porządkiem społecznym, dla którego nierówność społeczna oparta na wiedzy jest głównym wyzwaniem; oraz systemem, w którym rząd nie może dłużej rozwiązywać społecznych i ekonomicznych problemów” (cyt. za: Jurgowa; Fijałkowska 2002: 16). Definicja ta wyznacza pewien kierunek działań, które należy podjąć w celu przeciwdziałania wykluczeniu społeczno-ekonomicznemu, wyrównywania szans i realizacji założeń na rzecz zrównoważonego rozwoju. Jednym z nich jest inwestowanie w edukację, która jest czynnikiem wzrostu gospodarczego i postępu społecznego oraz pomostem między erą społeczeństwa wiedzy a erą społeczeństwa mądrości. Oprócz zwiększenia nakładów finansowych na edukację, postuluje się też potrzebę zmiany myślenia o procesie zdobywania wiedzy przez dzieci/uczniów, której nauczanie wymaga:

- nowej strategii, która będzie integrować wiedzę z różnych dyscyplin naukowych (przykładem takiego podejścia jest edukacja STEAM);
- uporządkowania wiedzy i zsynchronizowania działań pedagogicznych w spójnej formacji w wymiarze intelektualnym, emocjonalnym i intelektualnym (Zemło 2008: 66);
- skoncentrowania wysiłku nie tylko na przekazywaniu i przyjmowaniu wiedzy, ale na jej rozumieniu i tworzeniu, łączeniu wiedzy praktycznej z teoretyczną i zastosowaniu metod opartych na dociekaniu i rozumowaniu;
- nowych kompetencji, które pozwolą na identyfikowanie, produkowanie, przekształcanie, rozpowszechnianie i wykorzystywanie informacji i wiedzy przez całe społeczeństwo, w celu budowania wiedzy naukowej i jej zastosowania w przyszłości dla rozwoju ludzkości (więcej na ten temat: Makulska 2012; Radomska 2015).

Ponieważ społeczeństwo oparte na wiedzy ma cechować otwartość na zmiany, przyszłość, innowacyjność i przedsiębiorczość, dlatego tak ważne jest wyposażenie jednostek w odpowiednie kompetencje naukowe, zwane też kompetencjami XXI wieku lub przyszłości (Komisja Europejska 2007; Davies et al. 2011).

Założenia i uzasadnienie badań

Celem poznawczym tego artykułu jest przybliżenie istoty edukacji dla zrównoważonego rozwoju i możliwości realizowania postulowanych zmian w nauczaniu przedmiotów ścisłych i przyrodniczych już na poziomie przedszkola poprzez implementację modelu STEAM i metod opartych na dociekaniu i rozumowaniu.

Jedną z przesłanek podjęcia analizy tego zagadnienia jest potrzeba uświadomienia tego, że edukacja dla zrównoważonego rozwoju wychodzi poza obszar edukacji ekologicznej i ma wymiar aksjologiczny. Jak podaje Tadeusz Borys, obejmuje ona:

(...) wszystko co przyczynia się do kreowania ładu zintegrowanego, na który poza ła-dem środowiskowym i przestrzennym, składa się także ład społeczny (prawa człowieka, rozwiązywanie konfliktów, dobre rządy/dobre rządzenie, służba publiczna jako przeciwieństwo sprawowania władzy, kultura i sztuka, integracja społeczna itp.) oraz ład gospodarczy (Borys 2010: 64).

Skutecznym środkiem budowania zintegrowanego ładu jest edukacja, która nie może być rozumiana jako proces przekazywania/zdobywania wiedzy (z naciskiem tylko na stronę mentalną/umysłową), ale jako wspieranie zrównoważonego/holistycznego rozwoju jednostki z uwzględnieniem też sfer takich jak inteligencja emocjonalna, intuicyjna i uczuciowa/duchowa. Edukacja dla zrównoważonego rozwoju powinna być zintegrowana z działaniami na rzecz zrównoważonej jakości życia, z wyeksponowaniem kultury, która łączy obydwie kategorie i jest nośnikiem wartości. Ponadto edukacja ma ułatwiać zrozumienie siebie i budowanie pozytywnych relacji z bliższym i dalszym otoczeniem (Borys 2010: 63). Poznanie siebie i świata musi się opierać na budowaniu wiedzy naukowej i rozbudzaniu u uczących się zainteresowania naukami ścisłymi i przyrodniczymi.

Połączenie edukacji naukowej (STEAM) opartej na dociekaniu i rozumowaniu z zagadnieniami zrównoważonego rozwoju zostało podyktowane zapisami w kilku europejskich dokumentach i raportach, w których postuluje się podniesienie jakości nauczania na wszystkich poziomach kształcenia. Takim przykładem jest raport Komisji Europejskiej „Science Education NOW: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe”, gdzie zwrócono uwagę, że pomimo podejmowania wielu inicjatyw, poziom zainteresowania młodych ludzi naukami ścisłymi jest wciąż niski, a co za tym idzie – ich wiedza, umiejętności i kompetencje nie współgrają z wymaganiami współczesnego świata (Rocard et al. 2007: 6). Chcąc zmienić ten stan rzeczy, ustalono, że należy wprowadzić do procesu uczenia się inne metody nauczania. Rekomendowane są te oparte na dociekaniu (IBSE – *Inquiry-Based Science Education*) i rozumowaniu (IBL – *Inquiry-Based Learning*), które mogą być realizowane na wszystkich etapach kształcenia. Wymaga to zmiany myślenia nauczycieli, zdobycia przez nich nowych kompetencji oraz wskazania, że prawne zapisy pozwalają na osiągnięcie przez dzieci/uczniów zakładanych efektów.

Włączając się w działania upowszechniające edukację naukową w przedszkolu, pracownicy Akademii Ignatianum w Krakowie (Irena Pulak, Irmina Rostek, Barbara Surma, Martyna Szczotka, Katarzyna Szewczuk, Dorota Zdybel), we współpracy

z partnerami z Włoch (LUMSA i FPM), Hiszpanii (UIC) oraz Irlandii (DCU), w ramach projektu Kitchen Lab for Kids (w latach 2018–2021) przeprowadzili międzynarodowe badania (Report Final 2020). Celem było wypracowanie założeń teoretycznych i praktycznych na temat edukacji STEM i dostosowanie ich do pracy na etapie wychowania przedszkolnego. Jednym z podjętych problemów badawczych było pytanie: Które zapisy w podstawie programowej wychowania przedszkolnego dotyczą rozwijania kompetencji naukowych? Dokonano zatem analizy treści podstaw programowych w czterech europejskich krajach i na tej podstawie wykazano podobieństwa i różnice oraz możliwości wprowadzenia edukacji STEAM do programu wychowania przedszkolnego.

Inspirując się uzyskanymi wynikami, przeprowadziłam dodatkowo analizę polskich podstaw programowych wychowania przedszkolnego z lat 1999, 2008 oraz 2017, w celu ich interpretacji w kontekście edukacji dla zrównoważonego rozwoju i podniesienia jakości kształcenia nauk ścisłych i przyrodniczych w przedszkolu. Problem badawczy sformułowałam w postaci pytania: Które zapisy w analizowanych podstawach programowych pozwalają na realizację założeń zrównoważonego rozwoju i edukacji naukowej (STEAM) oraz metod opartych na odkrywaniu przez dociekanie i rozumowanie (IBSE – Inquiry-Based Science Education; IBL – Inquiry-Based Learning)?

Założenia edukacji dla zrównoważonego rozwoju

Europejska Komisja Gospodarcza w Strategii EKG ONZ (2005 r.) dotyczącej edukacji dla zrównoważonego rozwoju przyjęła, że:

Edukacja, będąca jednym z podstawowych praw człowieka, jest warunkiem wstępnym osiągnięcia zrównoważonego rozwoju oraz istotnym narzędziem właściwego zarządzania, podejmowania uzasadnionych decyzji oraz promowania demokracji. Z tego względu edukacja dla zrównoważonego rozwoju może pomóc w urzeczywistnieniu naszej wizji przyszłości. Edukacja dla zrównoważonego rozwoju (skrót EZR) kształtuje i wzmacnia zdolność oceny rzeczywistości i podejmowania decyzji na rzecz zrównoważonego rozwoju poszczególnych osób, grup, społeczności, organizacji oraz państw. Wpływając na zmianę sposobu myślenia, umożliwi ludziom tworzenie bezpieczniejszego, zdrowszego i lepiej prosperującego świata, podnosząc tym samym jakość życia. Edukacja dla zrównoważonego rozwoju może kształtować krytyczne myślenie, rozwijać świadomość oraz podnosić kwalifikacje, dzięki czemu możliwe staje się zgłębienie nowych wizji i pomysłów oraz rozwijanie nowych metod i narzędzi wdrażania (Strategia EKG 2005: 1).

Celem Strategii było opracowanie i wcielenie zasad zrównoważonego rozwoju do formalnych systemów kształcenia, które miały „wyposażyć ludzi w wiedzę oraz umiejętności odnoszące się do zrównoważonego rozwoju, podnosząc ich kompetencje i zaufanie oraz zwiększając możliwości działania na rzecz zdrowego i twórczego życia w harmonii z przyrodą, w trosce o wartości społeczne, równouprawnienie płci i zróżnicowanie kulturowe (Strategia EKG 2005: 2–3). Cele nauczania EZR powinny uwzględniać wiedzę, umiejętności, zrozumienie, a także uwzględniać odpowiednie nastawienie na wartości. Jak już wspomniałam, EZR nie jest ograniczona do edukacji ekologicznej, ponieważ uwzględnia także zagadnienia środowiska, gospodarki i społeczeństwa – obecnie określa się to ekologią integralną. Uczący się mają być zachęceni do krytycznego myślenia oraz refleksji w kontekście lokalnym i globalnym (Strategia EKG 2005: 5). Realizacja założeń na rzecz zrównoważonego rozwoju wymaga zmian

orientacji ze skupiania się wyłącznie na dostarczaniu wiedzy w kierunku zajmowania się problemami i poszukiwania możliwych rozwiązań. Z tego względu edukacja utrzymując tradycyjną koncentrację na poszczególnych przedmiotach powinna jednocześnie otworzyć drzwi na wielo- oraz między-dyscyplinarne badanie rzeczywistych sytuacji życiowych. Mogłoby to mieć wpływ na strukturę programów nauczania oraz na metody nauczania, wymagając, by nauczający przestali być jedynie przekaznikami, a uczący się jedynie odbiorcami. W zamian za to obie strony powinny stanowić zespół (Strategia EKG 2005: 6).

Proponowane zmiany należy wprowadzać już na etapie przedszkolnym, zgodnie z możliwościami rozwojowymi dzieci i przy zastosowaniu odpowiednich metod.

Strategia edukacji naukowej opartej na dociekaniu i rozumowaniu

Odejście od nauczania przedmiotów ścisłych metodami dedukcyjnymi jest podyktowane zmiennością i złożonością świata. Jego poznawanie oraz sytuacja dotycząca zmiany wiedzy specjalistycznej i wiedzy potocznej, jaką dysponują zwykli obywatele, wymaga nabycia nowych/innych niż dotychczas kompetencji. Stanisław Dylak zwraca uwagę, że: „rzadziej potrzebujemy specjalizacji wysoko zogniskowanej, potrzebne są nam (nauczycielom) kompetencje ujmowane antropologicznie jako zdolność do budowania edukacyjnie bogatych środowisk, tak ważnych dla funkcjonowania i dynamicznej zmiany uczniów, głównie ze względu na niejednoznaczność i brak stabilności poznawczej współczesnego świata” (Dylak, Ubermanowicz 2014: 13).

Odwołując się do konstruktywizmu, czyli teorii wiedzy i uczenia się, która opisuje to, „jak się wie, jak i to, w jaki sposób dochodzi się do wiedzy”, Dylak (2000: 3)

wskazuje między innymi, że ważne jest to, co uczniowie potrafią robić z tą wiedzą w praktyce. W procesie edukacyjnym należy zatem uwzględnić trzy rodzaje wiedzy: (1) wiedzę o stanach rzeczy i relacjach między nimi; (2) wiedzę o sposobach działania umysłowego i obserwowalnego oraz (3) metawiedzę wynikającą z refleksji nad obydwojoma poprzednimi rodzajami wiedzy oraz nad sobą samym” (Surma 2017: 142). Inaczej mówiąc, jest to wiedza deklaratywna i proceduralna. Pierwsza z nich oznacza system wiedzy o różnych faktach o charakterze semantycznym. Można ją łatwo zwerbalizować i w ten sam sposób przekazywać innym.

Natomiast wiedza proceduralna jest systemem wiedzy związanym z wykonywaniem różnych czynności, które są przyswajane przez człowieka w ciągu życia w formie zinteryoryzowanych procedur oraz reguł heurystycznych i algorytmicznych, które wskazują jak wykonać czynności fizyczne i umysłowe. Wiedza ta ma najczęściej charakter zautomatyzowany, a korzystanie z niej odbywa się pośrednio, to znaczy poprzez zastosowanie procedury w konkretnym kontekście. Wiedza ta jest przyswajana w trakcie działania i tylko w niektórych przypadkach zostaje przekształcona w wiedzę deklaratywną (Surma 2017: 143).

W konstruktywistycznym podejściu struktura wiedzy jest określana jako „zbiór możliwych i zmieniających się interpretacji rzeczywistości, zbioru punktów widzenia, z których każdy przed zaakceptowaniem wymaga zbadania i uzasadnienia, ewentualnie rewizji i zmiany” (Kwaśnica 2007: 101). Z tego wynika, że wiedza nie jest traktowana ani jako gotowe narzędzie, ani jako instrukcja obsługi, lecz jako niekończący się proces poznawania świata i jako refleksja nad ludzkim działaniem.

Dla procesu uczenia się istotne jest też odwołanie się do wiedzy naturalnej i scholastycznej oraz warunków ich zdobywania przez dziecko/ucznia. Wiedza scholastyczna jest efektem werbalnego przekazu bez odwołania się do własnej aktywności podmiotu oraz bezpośredniego i osobistego kontaktu z poznawaną dziedziną. Jej cechą jest odtwórczość i deklaratywne, pamięciowe opanowanie informacji przekazanych tylko poprzez werbalny przekaz (Surma 2017: 145). Wiedza naturalna, narasta od środka, rozwija się w toku działania jednostki i podczas wykorzystywania jej w różnych kontekstach. Wiedza z przekazu jest pozbawiona oparcia w strukturze proceduralnej, może być werbalnie odtwarzana, ale bez połączenia jej z doświadczeniem będzie wiedzą powierzchowną. Dlatego należy stworzyć odpowiednie warunki dla integracji treści napływających z zewnątrz, z treściami rozwijającymi się proceduralnie w trakcie własnych doświadczeń. Proces strukturyzowania wiedzy polega na samodzielnym działaniu, odkrywaniu, badaniu oraz rozwiązywaniu zadań, zgodnie z możliwościami rozwojowymi jednostki w kontekście kulturowym. Edukacja STEM jest dobrym przykładem wspierającym samodzielne dochodzenie do wiedzy poprzez eksperymentowanie i rozwijanie myślenia naukowego (Zdybel, Pulak et al. 2020).

W edukacji dla zrównoważonego rozwoju podkreśla się potrzebę przyjęcia nowego paradygmatu rozwoju oraz odejścia od „zawężania celów edukacji i uprawiania edukacji z *rozmytą* aksjologią” (Borys 2010: 63). Zdobywanie umiejętności, wiedzy i przymiotów zapewniających uczącemu się zrównoważony rozwój ma uwzględniać jego potrzeby, możliwości rozwojowe i zdolności. Zmiana myślenia o wiedzy i jej nabywaniu wymaga wprowadzania do procesu kształcenia metod poszukujących (problemowych), lub inaczej samodzielnego dochodzenia do wiedzy (Więckowski 1993: 197) i rezygnacji z metod podających.

Metody IBSE i IBL należą do grupy metod problemowych, które są wykorzystywane w edukacji STEAM (Szewczuk 2021). W celu zastosowania metody IBSE przyjmuje się Model 5E (*Engagement, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate*), czyli Zaangażowanie, Eksploracja, Wyjaśnianie, Opracowanie, Ewaluacja (IBSE_Modello_5E.pdf. 2021).

Zaangażowanie to pierwszy etap, jest to konfrontacja dzieci z proponowanym zjawiskiem, które wymaga poznania. Może to być powietrze, zanieczyszczenia, zmiana klimatu, woda jako źródło życia, człowiek i jego działania, technologia, itp. Dobór treści może dotyczyć zjawisk naukowych (np. Co to jest dwutlenek węgla?), ale też wynikających z założeń edukacji dla zrównoważonego rozwoju (Co to jest sprawiedliwość? Jakie dziecko ma prawa? Co to są ekosystemy i jakie jest ich znaczenie dla człowieka i świata? Jak zbudować oczyszczalnię ścieków?). Dzieci poprzez swobodne wyrażanie swoich opinii i spostrzeżeń porządkują wiedzę. Odpowiadają na pytanie: Co już wiemy? Ta faza ma za zadanie przyciągnąć uwagę dzieci, pobudzić ich ciekawość i chęć zgłębienia wiedzy oraz wywołać w nich wewnętrzną motywację. Z tej fazy przechodzimy do *Eksploracji*, czyli sformułowania pytań badawczych i hipotez, planowania działań i metod weryfikowania hipotez, przeprowadzenia doświadczeń i zgromadzenia wyników i wstępnej ich analizy. Szukamy odpowiedzi na pytania: Czego chcemy się dowiedzieć i jak to zrobić? Nauczyciel na tym etapie wspiera inicjatywę dzieci, które samodzielnie przeprowadzają eksperymenty i inne aktywności. *Wyjaśnienie* jest to próba omówienia uzyskanych rezultatów. Wymagane jest tu odniesienie się do założeń teoretycznych, które pozwolą na kontekstualizację tego, co wyłoniło się z badań wstępnych. Na tej podstawie przechodzi się do *Opracowania* nowo nabytej wiedzy. Formułowane są wnioski oraz wątpliwości, które mogą stać się inspiracją do postawienia nowych problemów badawczych. Etap *Ewaluacji*, czyli oceny, będzie dotyczył zarówno informacji zwrotnej samego doświadczenia/aktywności, jak i samooceny.

Kształtowanie kompetencji XXI wieku, czynnościowe kształtowanie pojęć oraz odwoływanie się do wiedzy i doświadczeń dzieci wymagają aktywizacji poznawczej, która powinna być poprzedzona aktywizacją emocjonalną i motywacją wewnętrzną. Zastosowanie metod opartych na rozumowaniu i dociekaniu w celu rozwinięcia

zainteresowania dzieci naukami ścisłymi (STEAM) już na etapie przedszkolnym, jest pożądane i możliwe. Pokazują to wyniki projektu Kitchen Lab 4 Kids. Włączenie treści z zakresu zrównoważonego rozwoju do modelu STEAM jest kolejnym etapem planowanych przez nas międzynarodowych działań w ramach projektu Kids Lab for Sustainability (Erasmus Plus).

Analiza celów i treści zawartych w polskich podstawach programowych i ich interpretacja

Podstawa programowa wychowania przedszkolnego z roku 1999 (Dz.U. 1999 nr 14 poz. 129) odwoływała się do czterech filarów edukacji (uczyć się, aby wiedzieć; uczyć się, aby działać; uczyć się, aby żyć wspólnie; uczyć się, aby być), sformułowanych w raporcie sporządzonym przez Jacques'a Delorsa dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku (1998).

Celem wychowania przedszkolnego zgodnie z zapisem w polskiej podstawie programowej z 1999 roku było wspomaganie i ukierunkowywanie rozwoju dziecka zgodnie z jego wrodzonym potencjałem i możliwościami rozwojowymi w relacjach ze środowiskiem społeczno-kulturowym i przyrodniczym. Porównując zapis celu z założeniami edukacji dla zrównoważonego rozwoju, można dostrzec pewne podobieństwa. W obu zostały wyakcentowane trzy ważne środowiska, w których dziecko – zgodnie ze swoimi możliwościami rozwojowymi – miało być wspomagane. Zadania, czy inaczej cele pośrednie, zostały rozpisane w czterech obszarach edukacyjnych:

1. Poznawanie i rozumienie siebie i świata.
2. Nabywanie umiejętności poprzez działanie.
3. Odnajdywanie swojego miejsca w grupie rówieśniczej, wspólnocie.
4. Budowanie systemu wartości.

Analizując zadania w poszczególnych obszarach, można stwierdzić, że ich zapis pozwalał nauczycielom na swobodę w doborze treści i integrowania, jak i stosowanych metod. Kładziono nacisk na zdobywanie wiedzy i umiejętności poprzez samodzielne działanie, co jest istotne w procesie kształtowania kluczowych kompetencji, rozumianych jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji (zob. Jeruszka 2016).

W podstawie odwoływano się do rozwijania poczucia godności ludzkiej i poszanowania różnorodności poprzez poznawanie i rozumienie siebie, oraz do odnajdywania swojego miejsca w grupach rówieśniczych. Uwzględnione były też kwestie zdrowia, które są zbieżne z założeniami dla zrównoważonej jakości życia. W ramach zadań z pierwszego obszaru nauczyciel miał:

- rozbudzać zaciekawienie otaczającym światem poprzez prowokowanie pytań i dostarczanie radości odkrywania;
- organizować działania umożliwiające poznawanie wielowymiarowości człowieka (postrzegam, myślę, czuję, działam);
- tworzyć sytuacje doskonalące pamięć, zdolność kojarzenia, umiejętność skupienia uwagi na rzeczach i osobach, rozwijające umiejętności dostrzegania i opisywania różnic, podobieństw i relacji między przedmiotami i zjawiskami, porządkowania, klasyfikowania i liczenia, poznawania, stosowania, tworzenia symboli i znaków;
- tworzyć warunki do doświadczeń językowych w zakresie reprezentatywnej i komunikatywnej funkcji języka (ze szczególnym uwzględnieniem nabywania i rozwijania umiejętności czytania i pisania).

Zadania te można interpretować jako rozwijanie kompetencji kluczowych, w tym porozumiewania się w języku ojczystym, kompetencji matematycznych oraz umiejętności uczenia się. Natomiast kompetencje techniczne (informatyczne), naukowe, myślenie projektowe i zdobywanie wiedzy z zakresu nauk ścisłych można było kształtować w ramach realizowania zadania 11. z pierwszego obszaru:

I.11. Wykorzystywanie i tworzenie okazji do poznawania rzeczywistości:

- a) przyrodniczej poprzez obserwowanie, eksperymentowanie, odkrywanie,
- b) społeczno-kulturowej poprzez poznawanie zasad organizacji życia społecznego, tradycji rodzinnej, regionalnej, narodowej oraz poznanie dzieł kultury,
- c) technicznej poprzez obserwowanie, manipulowanie oraz przekształcanie przedmiotów lub zmianę ich ułożenia w przestrzeni i czasie (PPWP 1999).

Zadania, które miały być realizowane w drugim obszarze, uwzględniały nie tylko działania odtwórcze dzieci, ale właśnie twórcze, naukowe. Nauczyciel miał wspierać samodzielne dochodzenie do wiedzy, umożliwiać dzieciom dokonywanie wyborów, przeżywanie pozytywnych efektów własnych działań, a co najważniejsze: pomagać im w dostrzeganiu problemów, planowaniu i realizowaniu zadań i stwarzać okazje, by poznawały i stosowały różne sposoby rozwiązywania zadań. Nabywanie umiejętności poprzez działanie uwzględniało również kwestię rozwoju twórczej ekspresji w różnych dziedzinach aktywności.

W kolejnych dwóch obszarach zwracano uwagę na rozwój kompetencji społecznych, emocjonalnych, kulturowych, odwoływano się do aksjologii, która w edukacji dla zrównoważonego rozwoju jest kluczowa. Przytoczone zapisy w analizowanej podstawie programowej pozwalały nauczycielowi realizować cele i treści różnymi metodami, i integrować je zgodnie z wytycznymi dla zrównoważonego rozwoju.

Podstawa programowa z 1999 roku obowiązywała do roku 2008/2009, co było wynikiem reformy systemu oświaty. Uznano, że poprzednia podstawa była zbyt ogólna i należy ją uszczegółowić i uporządkować (Gruszczyk-Kolczyńska 2009).

Cel wychowania przedszkolnego rozbudowano i rozpisano w 12 punktach (w kolejnych latach dopisano jeszcze 2 punkty). Tylko jeden z nich dotyczył „budowania dziecięcej wiedzy o świecie społecznym, przyrodniczym, technicznym oraz rozwijania umiejętności prezentowania swoich przemyśleń w sposób zrozumiały dla innych” (PPWP 2009). W kontekście założeń edukacji zrównoważonego rozwoju i modelu STEAM wraz z możliwością wprowadzenia metod opartych na dociekaniu i rozumowaniu można stwierdzić, że również ten dokument pozwalał na ich realizację, choć w mniejszym stopniu niż poprzedni. Wyodrębniono aż 15 obszarów, dla których sformułowano efekty końcowe w formie celów operacyjnych. To rozproszenie i podział na 15 obszarów utrudniały integrowanie wiedzy z różnych dyscyplin, co jest proponowane w modelu STEAM. Cele operacyjne ograniczały działania nauczyciela, który był rozliczany z każdego punktu, bardzo precyzyjnie zapisanego w podstawie programowej. Szczegółowa analiza tej podstawy programowej wskazuje, że nauczyciel miał możliwość rozwijać: czynności intelektualne, wykorzystywane przez dziecko w poznawaniu i rozumieniu siebie i swojego otoczenia (obszar 4.), zainteresowania techniczne (obszar 10.), matematyczne (obszar 13.), wychowywać dla poszanowania roślin i zwierząt (obszar 12.). Wybrane przeze mnie zapisy wpisują się też w założenia dla zrównoważonego rozwoju.

W 2017 roku nastąpiła kolejna zmiana podstawy programowej. Cel wychowania został zapisany jako wsparcie całościowego rozwoju dziecka. Na drodze procesu opiekuńczego, wychowawczego i kształcącego dziecko ma mieć stworzone odpowiednie warunki pozwalające mu „na odkrywanie własnych możliwości, sensu działania oraz gromadzenie doświadczeń na drodze prowadzącej do prawdy, dobra i piękna” (PPWP 2017). Jest tu zaakcentowany wymiar aksjologiczny postulowany w EZR. W zadaniach, które zostały rozpisane w 17 punktach, znajdujemy kilka, które stwarzają okazję do wprowadzenia zarówno modelu edukacji STEAM, jak i metod opartych na dociekaniu i rozumowaniu. Nauczyciel ma wspierać dziecięcą eksplorację świata, przyrody, elementów techniki w otoczeniu, konstruowania, majsterkowania, planowania i podejmowania intencjonalnego działania, prezentowania wytworów swojej pracy. W tym dokumencie cele operacyjne zostały zapisane jako osiągnięcia końcowe dziecka, z podziałem na cztery obszary: fizyczny, emocjonalny, społeczny i poznawczy. Należy podkreślić, że w ramach nabywania kompetencji matematycznych, jednym z osiągnięć dziecka ma być: eksperymentowanie, szacowanie, przewidywanie, które jest zbieżne z przedstawianymi wcześniej założeniami.

Każda z analizowanych podstaw pozwalała na interpretowanie zawartych w niej celów i treści w kontekście zrównoważonego rozwoju. Porównanie tych zapisów i próba odnalezienia w nich podstaw uczenia się dziecka (cztery filary) są kluczowe dla całościowego wspierania dziecka i stworzenia mu warunków do eksperymentowania i rozumowania.

Podsumowanie

Znając założenia edukacji dla zrównoważonego rozwoju oraz edukacji STEAM, nauczyciel ma możliwość ich realizowania z dziećmi w wieku przedszkolnym. Niezależnie od zapisów w podstawach programowych, można w nich znaleźć takie wytyczne, która pozwalają na ich interpretację w kontekście postulowanych zmian w procesie uczenia dzieci. Położenie akcentu na naukę przedmiotów ścisłych i przyrodniczych i integrowanie ich z innymi (np. ze sztuką) w przedszkolu jest w pełni uzasadnione. Przedszkole stwarza okazje do doświadczania, eksplorowania świata, poznawania siebie, rozumowania i wspólnego działania. Dziecko ma możliwość zdobywania wiedzy deklaratywnej, jak i proceduralnej, jeśli nauczyciel potrafi ocenić wartość jej nabywania poprzez jego samodzielną aktywność poznawczą. Zapisy w analizowanych podstawach programowych ewaluowały i odzwierciedlały aktualną wiedzę na temat rozwoju dziecka oraz sytuację społeczno-gospodarczą i polityczną. Znając założenia edukacji dla zrównoważonego rozwoju i edukacji naukowej, nauczyciel wychowania przedszkolnego w ramach zapisów w podstawie programowej może je realizować.

Bibliografia

- Beyer K. (2011). *Wiedza jako kluczowy zasób w nowej gospodarce*. „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 629 (21), s. 7–16.
- Borys T. (2010). *Dekada edukacji dla zrównoważonego rozwoju – polskie wyzwania*. „Problemy Ekorozwoju” 5 (1), s. 59–70.
- Catalonian Structure Decree 181/2010 2n Cycle EI* <https://dibaaps.diba.cat/scripts/ftpisa.aspx?fnew?cido&dogc/2008/09/20080916/08247053.pdf> (dostęp: 15.11.2021).
- Davies A., Fidler D., Gorbis M. (2011). *Future Work Skills 2020*. California: Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute. <http://hdl.voced.edu.au/10707/194830> (dostęp: 10.02.2020).
- Delors J. (1998). *Raport dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku „Edukacja – jest w niej ukryty skarb”*. https://www.unesco.pl/fileadmin/user_upload/pdf/4_Filary_Raport_Delors.pdf (dostęp: 15.11.2021).
- Drucker P.F. (1994) *The Age of Social Transformation*, „The Atlantic Monthly” 274, 53–80.
- Dylak S. (2000). *Konstruktywizm jako obiecująca perspektywa kształcenia nauczycieli, w: Współczesność a kształcenie nauczycieli*, red. H. Kwiatkowska, S. Dylak, Wyższa Szkoła Pedagogiczna ZNP, Warszawa 2000, <<http://www.cen.uni.wroc.pl/teksty/konstrukcja.pdf>> (dostęp: 10.01.2014).
- Dylak S., Ubermanowicz S. (red.). (2014). *Strategia nauczania-uczenia się infotechniki*. Poznań: Fundacja Wolnego i Otwartego Oprogramowania.

- Emer W., Lenzen K-D. (1997) *Methoden des Projektunterrichts*. [w:] *Theorie des Projektunterrichts*, red. J. Bastian, H. Gudjons, J. Schnack, M. Speth, (tłum. M. Krogulec-Sobowiec). Hamburg: Publikationsserver der Universität Potsdam, 213-230.
- Gruszczyk-Kolczyńska E. (2009). *Komentarz do podstawy programowej wychowania przedszkolnego*, [w:] *Podstawa programowa z komentarzami. Edukacja przedszkolna i uczesnoszkolna*. Tom 1. Warszawa: MEN.
- IBSE_Modello_5E.pdf. (2021), https://unikore.it/phocadownload/userupload/3fa0b64bac/IBSE_Modello_5E.pdf (dostęp: 15.11.2021).
- Jarugowa A., Fijałkowska J. (2002). *Rachunkowość i zarządzanie kapitałem intelektualnym, koncepcje i praktyka*. Gdańsk: ODDK.
- Jeruszka U. (2016). *Kompetencje. Aspekty teoretyczne i praktyczne*. Warszawa: Difin.
- Kitchen Lab 4 Kids. <http://kitchenlab4kids.eu/>
- Komisja Europejska (2007). *Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez całe życie – Europejskie ramy odniesienia*. Belgia: Wspólnoty Europejskie. <https://op.europa.eu/pl/publication-detail/-/publication/5719a044-b659-46de-b58b-606bc5b084c1> (dostęp: 7.08.2020).
- Krogulec-Sobowiec M. (2008). *Uczenie się uczniów poprzez metodę projektu*. XIV Konferencja Diagnostyki Edukacyjnej. Uczenie się i egzamin w oczach nauczyciela. Opole: Grupa Tomami, http://www.ptde.org/file.php/1/Archiwum/XIV_KDE/krogulec.pdf (dostęp: 15.11.2021).
- Kwaśnica R. (2007). *Dwie racjonalności. Od filozofii sensu ku pedagogice ogólnej*. Wrocław: Wyd. Nauk. DSWE TWP.
- Makulska D. (2012). *Kluczowe czynniki rozwoju w gospodarce opartej na wiedzy*. „Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego” 88, s. 169–193.
- Mempel-Śnieżyk A. (2008). *Od gospodarki przemysłowej do gospodarki opartej na wiedzy*. „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 501 (22), s. 285–292.
- Radomska E. (2015). *Innowacyjność jako wyzwanie rozwojowe – uwarunkowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*. „Kwartalnik Naukowy Uczelni Vistula” 4 (46), s. 63–85.
- Report Final (2020). <http://kitchenlab4kids.eu/wp-content/uploads/2020/03/Research-Report-Final-25.02.2020.pdf> (dostęp: 30.09.2021).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. z 2009 r. nr 4, poz. 17)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej Dz.U. 2017 poz. 356.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 1999 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego. Dz.U. 1999 nr 14 poz. 129 <https://www.prawo.pl/akty/dz-u-1999-14-129,16833568.html> (dostęp: 15.11.2021).

- Surma B. (2017). *Koncepcja wychowania religijnego dziecka w myśli pedagogicznej Sofii Cavalletti. Geneza, założenia teoretyczne i recepcja*. Kraków: Akademia Ignatianum w Krakowie, Wydawnictwo WAM.
- Szewczuk K. (2021). *Zaangażowanie studentów kierunków nauczycielskich w edukację STE(A)M – przykłady dobrych praktyk*, „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce” vol. 16, nr 5(63), s. 37–51. DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.03.
- Więckowski R. (1993). *Pedagogika wczesnoszkolna*. Warszawa: WSiP.
- Zdybel, D., Pulak, I., Crotty, Y., Fuertes, M. T., & Cinque, M. (2020). *Rozwijanie umiejętności STEM w przedszkolu. Możliwości i wyzwania z perspektywy przyszłych nauczycieli*. „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, 14 (54), s. 71–94. DOI: 10.35765/eetp.2019.1454.06
- Zemło M. (2008). *Spółczesność wiedzy – kwestia bliskiej czy odległej przyszłości?* „Przegląd Socjologiczny” 57 (3), s. 59–77.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Barbara Surma
Akademia Ignatianum w Krakowie
e-mail: barbara.surma@ignatianum.edu.pl



Nadesłano: 28.10.2021
Zaakceptowano: 05.11.2021

Sugerowane cytowanie: Kaźmierczak P.; Gałkowski S. (2021). *Teologia stworzenia i etyka ekologiczna. Wprowadzanie wątków ekologicznych do programu w kształceniu katechetów*. „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 5(63), s. 25–35.
DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.02

Paweł Kaźmierczak

ORCID: 0000-0002-7940-3341
Akademia Ignatianum w Krakowie

Stanisław Gałkowski

ORCID: 0000-0003-1084-0487
Akademia Ignatianum w Krakowie

Teologia stworzenia i etyka ekologiczna. Wprowadzanie wątków ekologicznych do programu w kształceniu katechetów¹

Theology of Creation and Ecological Ethics. Introducing Ecological Themes into the Curriculum of Catechetical Studies

SŁOWA KLUCZE ABSTRAKT

stworzenie,
ekologia,
katecheza,
Laudato si'

Celem artykułu jest analiza treści i metod akademickiego kursu przygotowanego dla studentów kierunków katechetycznych, zatytułowanego „Teologia stworzenia i etyka ekologiczna”. Teoretyczną inspiracją kursu jest przede wszystkim encyklika *Laudato si'* Papieża Franciszka, która daje głębszą podstawę dla etyki ekologicznej niż etyka świecka, również pokrótce przypomniana w artykule. Wywód prowadzi do wniosku, że nowe inicjatywy katechezy ekologicznej są potrzebne dla kształtowania chrześcijańskiego, a zarazem zgodnego ze stanem współczesnej wiedzy naukowej, stosunku do środowiska naturalnego, zaś przedstawiony kurs może pomóc w przygotowaniu przyszłych katechetów do realizacji tego zadania.

¹ Artykuł sfinansowany ze środków EU. Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych. Badania przeprowadzone w ramach programu Erasmus+, projekt CHANCES, numer grantu: 2020-1-ES01-KA203-083010.

KEYWORDS ABSTRACT

creation, ecology,
catechesis, *Laudato
si'*

The aim of the article is to analyse the content and methodology of the academic course prepared for students of catechetical specializations, entitled "Theology of Creation and Ecological Ethics". The course is inspired primarily by Pope Francis' encyclical *Laudato si'* which provides a deeper foundation for ecological ethics than secular ethics, also briefly recalled in the article. The argumentation leads to the conclusion that new initiatives of ecological catechesis are needed to shape the Christian attitude towards the natural environment, which, at the same time, is consistent with the status of modern scientific knowledge. The course presented in the paper may be helpful in preparing future catechists for this task.

Wstęp

Relacje pomiędzy Bogiem, człowiekiem i przyrodą były od zawsze istotnym aspektem myśli judeochrześcijańskiej. Już w pierwszych trzech rozdziałach biblijnej Księgi Rodzaju znajdujemy opisy stworzenia świata i człowieka. Mądrość Stwórcy w Jego stworzeniach jest częstym tematem ksiąg dydaktycznych: Księgi Przysłów, Księgi Hioba, Księgi Mądrości (Kehl 2008: 184–187). W historii chrześcijaństwa teologia stworzenia znalazła wyraz między innymi w wielkich syntezach patrystycznych Ireneusza z Lyonu i Augustyna (Kehl 2008: 211–273), w średniowiecznej myśli Tomasza z Akwinu (Kehl 2008: 275–307) czy też we współczesnym ujęciu Romano Guardiniego (Kehl 2008: 309–338). Począwszy od Jana Pawła II, także w magisterium kolejnych pontyfikatów coraz więcej miejsca znajduje problematyka ochrony przyrody (Babiński 2012; Benedict XVI 2012). Głównym impulsem do podjęcia w jeszcze szerszym niż dotąd zakresie tematyki ekologicznej w przestrzeni teorii i praktyki chrześcijańskiej w ostatnich latach była encyklika papieża Franciszka *Laudato si'* (2015, cytowana dalej jako LS), dla którego wzorem duchowości stworzenia był Franciszek z Asyżu (LS: 10–12). Zainspirowane przez tę encyklikę pogłębione studia teologiczne, odwołujące się zarazem do aktualnych zdobyczy nauk przyrodniczych, zaowocowały wzrostem świadomości ekologicznej w tej dziedzinie (Borda i Ceglarek 2016; Poznański i Jaromi 2016; Bołoz et al. 2016). To ożywienie badań teologicznych przekłada się także na nowe działania edukacyjne, polegające między innymi na uwzględnianiu wątków ekologicznych w katechezie (Interdicasterial Working Group of the Holy See on Integral Ecology 2020: 85–87; Borda 2016: 167–180; Kostorz 2015: 69–79). Taka jest też idea prezentowanego kursu „Teologia stworzenia i etyka ekologiczna”, który ma pomóc w przygotowaniu katechetów do prowadzenia katechezy ekologicznej opartej na teologii stworzenia.

Papież Franciszek w dialogu ze świecką etyką ekologiczną

Papież Franciszek, kierując swoją encyklikę do wszystkich ludzi dobrej woli, wskazał tym samym na konieczność znalezienia wspólnej perspektywy pozwalającej na uznanie ochrony środowiska za problem ogólnoludzki (LS: 13–14). Jest to tym istotniejsze, że świadomość ekologiczna i wynikające z niej działania mogą znaleźć swoje uzasadnienie w odmiennych, nieraz wręcz wykluczających się, systemach wartości, przekonań filozoficznych i światopoglądowych. Imperatyw ochrony przyrody można przyjąć, nie uznając np. jej immanentnej wartości, a traktując ją jedynie jako użyteczne narzędzie do osiągnięcia czysto ludzkich celów. Może wywodzić się on z motywacji wynikających zarówno z systemów panteistycznych, jak i/lub teistycznych traktujących przyrodę jako dzieło Boże, albo też przyznających jej wartość wewnętrzną, która nie musi mieć odniesienia do świata ludzi (Deval & Session 1994: 279–294).

To, co je łączy na poziomie praktycznym, to podstawowy postulat etyki ekologicznej, czyli wymóg samoograniczenia się człowieka – cnota umiaru i powściągliwości, a zatem postawa wywodząca się z założenia, że techniczna możliwość osiągnięcia jakiegoś celu nie jest wystarczającym powodem, by coś robić. Istnieje zatem motywacja moralnie ważniejsza niż prosta kalkulacja korzyści. Postulat ochrony przyrody powinien być zatem jednym z elementów szerszego systemu światopoglądowego, a nie podstawą, z której jest on wyprowadzany. Dlatego konieczne jest wskazanie podstawowych rodzajów wartości manifestujących się w przyrodzie (Gałkowski 2006), które powinny zostać uwzględnione podczas procesu formowania się postaw proekologicznych.

Wartości biologiczne

Z antropocentrycznego (a więc zasadniczego dla człowieka) punktu widzenia, najważniejszą wartością, którą odnajdujemy w przyrodzie, jest fakt, iż stanowi ona podstawę przetrwania gatunku *homo sapiens* jak całości i każdego z nas z osobna. Co więcej, w możliwej do przewidzenia przyszłości sytuacja nie ulegnie zmianie. Natura jest zatem nie tylko nośnikiem wartości, których nie można osiągnąć w innych sposób, ale i wartością samą w sobie. Kontynuując to rozumowanie, Holmes Rolston (1981: 120) wskazuje na następujące pary cech charakteryzujące każdy ekosystem, bez podtrzymywania których ulegnie on rozkładowi: spontaniczność i stabilność oraz jedność i różnorodność. Rolston uważa, iż są one zarazem wartościami, które powinny stać się źródłem naszego zobowiązania moralnego.

Podjęcie takie rodzi jednak od razu wiele trudności. Uznanie każdego systemu przyrodniczego wraz z jego niepowtarzalną złożonością za wartość samą w sobie powoduje niemożliwość wypracowania kryterium ich oceny i porównania. Nie można

zatem wskazać uzasadnienia dla traktowania przyrody jedynie jako pola działalności *homo sapiens*, lecz równocześnie nie sposób podać powodów, dla których nie powinniśmy tego robić. Jeżeli wewnętrzna wartość każdego ekosystemu jest taka sama, to nie sposób wskazać motywacji, dla których mielibyśmy się angażować w powstrzymywanie transformacji jednych systemów w inne, np. lasów tropikalnych w pustynie.

Papież Franciszek podkreśla relację człowiek–przyroda, nadając encyklice *Laudato si'* podtytuł *W trosce o wspólny dom*, oraz zaliczając ją do dziedziny katolickiej nauki społecznej (LS: 15). Zarazem jednak sprzeciwia się podejściu jednostronnie antropocentrycznemu, które neguje wartość przyrody samej w sobie (LS: 115). Właściwa relacja pomiędzy człowiekiem a przyrodą nie jest ani przesadnie antropocentryczna, ani biocentryczna, można ją natomiast określić jako postawę „odpowiedzialnego zarządcy”, a nie „pana” (LS: 114–118). Powinniśmy „uprawiać i doglądać” ziemię (Rdz 2,15), czyli czerpać z darów ziemi, ale równocześnie chronić ją i zachowywać (LS: 67).

Wartości ekonomiczne

Wartości ekonomiczne przyrody są typem wartości, który świadomość potoczna gotowa jest uznać za najbardziej oczywisty. Niezależnie od tego, jak bardzo skomplikowanej obróbce technologicznej poddajemy przedmioty naszego codziennego użytku, nieodmiennie punktem wyjścia produkcji jest jakiś przedmiot będący wytworem natury. Zarówno zatem ani ekonomia, ani jakakolwiek gospodarka, a nawet życie społeczne, nie są możliwe bez ich udziału.

Jednak z punktu widzenia ekonomii to, co „naturalne”, nie ma żadnej wartości (oczywiście uwzględniając wyłącznie wartości ekonomiczne, abstrahując od innych ich typów). Elementy przyrody muszą dopiero zostać uznane za wartość; dzieje się tak jednak dopiero wtedy, gdy mogą zostać przetworzone pracą ludzką. Dopiero twórczy wysiłek człowieka – praca, zwłaszcza wzmocniona techniką, aktualizuje to, co w stanie naturalnym jest tylko potencjalnością. Np. węgiel przebywający w ziemi nie ma dla nas żadnej wartości, dopóki nie zostanie odnaleziony, wydobyty, a następnie przetworzony. Nawet kamień szlachetny (czy nawet coś tak bezpośrednio użytecznego dla człowieka jak produkty spożywcze, np. owoce) nabiera wartości dopiero po pewnej, oczywiście różnej zakresowo, ingerencji człowieka. Wartości ekonomiczne z istoty swojej są zawsze w jakiś sposób wypracowywane, a nie tylko „odkrywane”. O wartości ekonomicznej danego przedmiotu decydują zarazem naturalne właściwości przedmiotów oraz praca ludzka użyta w procesie ich przetwarzania, choć oczywiście proporcje tych dwóch elementów kształtują się za każdym razem w inny sposób (Miller 1982).

W tej kwestii Papież Franciszek, idąc śladami swoich poprzedników, podkreśla pozytywną wartość pracy oraz związanego z nią postępu techniki, jednocześnie

przestrzegając przed uleganiem dominacji rozprzestrzeniającego się na wszystkie sfery życia paradygmatu technokratycznego (LS: 101–114).

Wartości kulturowe

Przyroda ma dla człowieka wartość nie tylko ze względu na stronę biologiczno-materialną ludzkiej egzystencji, lecz także ze względu na jej aspekt duchowy. Zaspokojenie potrzeb podstawowych otwiera pole dla realizacji potrzeb i wartości wyższych. Zwraca się w tym kontekście uwagę na takie typowo ludzkie potrzeby, jak potrzeba podziwu i kontemplacji, spontanicznego działania i kreatywności, będące ekspresją ludzkiej osoby. Ich realizacja nie jest wprawdzie konieczna do przetrwania gatunku ludzkiego, niemniej to one właśnie decydują o naszym człowieczeństwie. Oprócz wiedzy o charakterze czysto utylitarnym człowiek potrzebuje także wiedzy płynącej z realizacji potrzeby poznania dla samego poznania, wiedzy (mądrości) w ścisłym tego słowa znaczeniu. Przyrodę można zatem traktować jako nośnik wartości estetycznych, jako przedmiot czystej kontemplacji, a zarazem jako pole twórczej aktywności człowieka. Dotyczy to nie tylko aktywności artystycznej i naukowej, gdyż przyroda jest również nośnikiem czegoś, co można nazwać „wartością rekreacyjną”, stwarza bowiem warunki sprzyjające odnowieniu sił człowieka. Przyroda jest zatem podłożem, na którym powstają wartości kulturowe, przede wszystkim estetyczne i naukowe.

Następny typ wartości, który można odnaleźć w przyrodzie, to wartości cywilizacyjne. Najogólniej mówiąc, cywilizacja to stan opanowania przez człowieka przyrody. Rozwój cywilizacyjny polega na stopniowym wyzwalaniu się człowieka z uzależnienia od warunków naturalnych. Prowadzi to do coraz większej autonomii człowieka, dzięki czemu mogą powstawać wartości, które w przyrodzie „dzikiej” nie występują (Gałkowski 1992: 48). Wartości cywilizacyjne stwarzają możliwości i warunki do powstawania i rozwoju innych wartości, które mogą być realizowane dopiero w sytuacji, gdy zaspokojone są podstawowe potrzeby człowieka. Należy tu całą olbrzymia sfera życia rodzinnego, zabawy, wypoczynku kontemplacji, religii, etc. Właściwie w każdej kulturze traktuje się jako rzecz oczywistą, że kontakt z przyrodą może ułatwiać zbliżenie do sfery *sacrum* z Bogiem; myśl i działalność św. Franciszka z Asyżu może być tego najlepszym przykładem (LS: 10–12). Holmes Rolston (1981: 116) pisze wręcz o sakramentalnych wartościach przyrody, przy czym dotyczy to nie tylko systemów teistycznych, ale i panteizujących.

Do wartości cywilizacyjnych zaliczyć można również wartości polityczne. Politykę można zdefiniować jako działalność ludzką wywierającą wpływ na całość jakiegoś społeczeństwa. Niewątpliwie oddziaływanie ludzkie na przyrodę ma zasięg ponadjednostkowy. Skutki zmian, jakie na przyrodę wywierają praca i technika, dotyczą nie tylko

ich bezpośrednich sprawców, lecz sięgają swym zakresem całej wspólnoty ludzkiej. Dewastacja środowiska już dawno stała się problemem ogólnospołecznym, ponadpaństwowym a nawet globalnym. W ten sposób przyroda, będącą warunkiem życia ludzkiego, ukazuje się jako nośnik wartości politycznych, jako dobro wspólne człowieka. Tak też traktuje ją Papież Franciszek, wymieniając klimat, wodę i różnorodność biologiczną jako elementy dobra wspólnego całej ludzkości (LS 20-42).

Uznanie różnorodnych wartości, które możemy odnaleźć w przyrodzie, nakazuje tym samym przyjęcie na siebie odpowiedzialności za ich trwanie i realizację. Relacja człowiek – przyroda staje się zatem nie tylko problemem technicznym, ale również (a może nawet przede wszystkim) moralnym. Czyny tworzące wartości moralne nie są odrębne od czynów tworzących inne wartości – ekonomiczne, społeczne czy kulturalne. Odmienna jest tylko perspektywa ich powstawania. Między innymi z tego powodu relacja człowiek–przyroda z istoty swojej ma znaczenie moralne. Człowiek oddziałując na przyrodę, zmienia i kształtuje nie tylko rzeczywistość pozaludzką, ale – co równie ważne – odnosi się też (choć często pośrednio) do drugiego człowieka i własnego człowieczeństwa (Rolston III 1982). Franciszek w *Laudato si'* wskazuje na powiązanie degradacji środowiska naturalnego z degradacją środowiska ludzkiego, zwłaszcza w krajach ubogich (LS: 43–52).

Projekt Chances

Sylabus kursu „Teologia stworzenia i etyka ekologiczna”, wraz z towarzyszącym mu podręcznikiem metodycznym dla wykładowców oraz obudową technologiczną w postaci e-portfolio, powstaje w ramach międzynarodowego projektu Erasmus Plus zatytułowanego „Climate Change related to Catholic Education as Subject in the academic programmes of educational science” o akronimie Chances. Projekt zaplanowany na 24 miesiące (10.2020–09.2022) jest realizowany przez trzy uczelnie: Universitat Internacional de Catalunya (UIC) z Barcelony jako ośrodek wiodący, Akademię Ignatianum w Krakowie (AIK), Libera Università Maria SS. Asunta di Roma (LUMSA) oraz firmę technologiczną Documenta Creaciones Multimedia Avanzadas SL (MYD), specjalizującą się w tworzeniu e-portfolio. Dodatkowo w projekcie uczestniczą szkoły podstawowe z Polski, Hiszpanii i Włoch, w których mają zostać przeprowadzone praktyki studenckie. Dwa główne cele projektu to opracowanie sylabusu kursu dla studentów kierunków katechetycznych oraz przygotowanie e-portfolio zawierającego materiały e-learningowe. W ramach obudowy kursu opracowany został również przewodnik metodyczny dla prowadzących. Przygotowanie kursu poprzedzone zostało przeprowadzeniem badania ankietowego wśród wykładowców akademickich na kierunkach przygotowujących katechetów oraz wywiadów z katechetami. W obu

przypadkach pytania dotyczyły przekonań na temat preferowanych metod i środków dydaktycznych oraz kompetencji, jakie kurs powinien rozwijać. Ponieważ podstawowa, wspólna wersja programu kursu przygotowana została w języku angielskim, zespoły z poszczególnych krajów będą musiały teraz przetłumaczyć sylabus na własny języki narodowe, dokonując także ewentualnych modyfikacji literatury i materiałów pomocniczych w zależności od ich dostępności w danym języku. Następnie, już w roku 2022, ma zostać przeszkolonych pięć osób z trzech krajów partnerskich, które następnie przeprowadzą pilotażowe kursy ze studentami. Na końcu przeszkoleni studenci przeprowadzą w ramach praktyk zajęcia z uczniami klas 1–3 szkoły podstawowej.

Sylabus kursu

Kurs „Teologia stworzenia a etyka ekologiczna” zaplanowany został jako akademicki kurs o wadze 3 punktów ECTS, składający się z trzech modułów, na których realizację przewidziano 24 godziny zajęć z wykładowcą i 60 godzin pracy własnej studenta. Jeden temat jest zasadniczo realizowany przez 2 godziny zajęć z wykładowcą i 5 godzin pracy własnej studenta.

Oto bardziej szczegółowy zarys tematyczny kursu przygotowany przez zespół z Universitat Internacional de Catalunya, któremu przewodniczyła (jak i całemu projektowi) Mónica Fernández Morilla (podaję we własnym tłumaczeniu na język polski):

Moduł 1. Pojęcie stworzenia i jego konsekwencje (1,25 ECTS)

1. Wstęp. Traktat o stworzeniu w teologii jako całość. Znaczenie doktryny o stworzeniu dla rozumienia ludzkości i świata. Związek między teologią stworzenia a historią zbawienia; różnice i powiązania pomiędzy dociekaniem teologicznym a rozumowaniem naukowo-pozytywnym. Pomijanie kwestii stworzenia w teologii i w aktualnej katechezie.
2. Stworzenie w *Starym Testamencie*. Pierwsze rozdziały Księgi Rodzaju (Rdz 1-3). Dwa opisy stworzenia i ich interpretacja: tekst kapłański (Rdz 1,1-2,4a) oraz teologiczno-kulturowa wizja stworzenia; tekst jahwistyczny (Rdz 2,4b-3,24) i ludzkie doświadczenie stworzonej rzeczywistości. Egzegeza Rdz 1,1. Pierwotna dobroć stworzenia. Znaczenie i wartość języka mitycznego w Księdze Rodzaju. Stworzenie w pozostałych księgach *Starego Testamentu*. Mądrość relacji biblijnych (LS: 65-75).
3. Pojęcie stworzenia. Doktryna stworzenia i odróżnianie jej od innych sposobów przedstawiania pochodzenia świata, takich jak panteizm, dualizm, ateistyczny naturalizm. Kreacja jako dar istnienia. Stworzenie jako dzieło całej Trójcy Świętej.

Moduł 2. Kosmos i kryzys społeczno-ekologiczny (1 ECTS)

4. Materialny kosmos. Godność materii. Rola nauki i techniki. Kultura chrześcijańska i nauka w czasach współczesnych. Kryzys ekologiczny a teologia Ziemi. Przymierze ludzi ze środowiskiem.
5. Ludzkie korzenie kryzysu ekologicznego (LS: 101–137). Kryzys społeczno-ekologiczny i przekonanie, że wszystko jest ze sobą powiązane (LS: 16, 91, 117, 138, 240). Etyka zrównoważonego rozwoju. Podstawowe elementy chrześcijańskiego rozumienia świata i historii: stworzenie, grzech, odkupienie, eschatologia. Praca ludzka jako wkład w dzieło stworzenia: władanie i szacunek dla stworzonej rzeczywistości. Grzech przeciw stworzeniu. Promocja holistycznego rozwoju człowieka.

Moduł 3. Etyka ekologiczna (0,75 ECTS)

6. Stworzenie mężczyzny i kobiety. Biblijne opisy stworzenia człowieka. Inne ważne teksty biblijne dotyczące antropologii. Pochodzenie ludzkości i ewolucjonizm; pochodzenie duszy ludzkiej; rozróżnienie i równość między mężczyznami i kobietami. Istota ludzka, stworzona na obraz Boga, jako podstawa godności człowieka.
7. Wezwanie do nawrócenia ekologicznego (LS: 216–221). Pilne wezwanie do troski o nasz wspólny dom i o siebie nawzajem jako istotny wymóg życia chrześcijańskiego. Ścieżki edukacyjne kształtujące obywatelskie postawy ekologiczne. Cnoty ekologiczne sprzyjające trosce o nasz wspólny dom: powszechna solidarność, sprawiedliwość społeczna i wstrzemięźliwość.

Ten zarys tematyczny został następnie wypełniony bardziej szczegółowymi planami zajęć wykładowych oraz materiałami do pracy własnej studentów. Dopiero w ten sposób powstał pełny sylabus kursu. Polski zespół z Akademii Ignatianum w Krakowie w składzie: Paweł Kaźmierczak, Anna Królikowska, Jacek Poznański SJ, Barbara Surma przygotował plany zajęć wchodzących w skład modułu 1.: „Pojęcie stworzenia i jego konsekwencje”.

Szczegółowe plany zajęć obejmują wykaz kompetencji, które mają być rozwijane w toku kursu, wskazują metody dydaktyczne, które mają być zastosowane, a także sposoby oceny rezultatów uczenia się studentów. Celem kursu jest rozwinięcie u jego uczestników dwojakiemu rodzaju kompetencji: międzyprzedmiotowych oraz specyficznych. Lista kompetencji międzyprzedmiotowych została zaczerpnięta z dokumentu UNESCO *Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives*. Obejmuje ona następujące kompetencje międzyprzedmiotowe: myślenie systemowe, zdolność przewidywania, kompetencja normatywna, myślenie strategiczne, umiejętność współpracy, myślenie krytyczne, samoświadomość, zintegrowana umiejętność rozwiązywania problemów oraz kompetencja komunikacyjna (UNESCO 2017: 10). Każda

z nich ma swoje kolejne poziomy, poczynając od początkowego poziomu kognitywnego (wiedzy), poprzez pośredni społeczno-emocjonalny (integracji), aż po zaawansowany poziom behawioralny, na którym dana kompetencja przejawia się w działaniu.

Z kolei listę specyficznych kompetencji przyjęto na podstawie programu kursu prowadzącego do zdobycia certyfikatu uprawniającego do nauczania religii (DECA), którego autorką jest Silva Albareda Tiana z zespołem (UIC 2021). Lista ta obejmuje 9 następujących kompetencji: umiejętność uzasadniania swojej wiary w spójny sposób; rozumienie, że chrześcijańska moralność to coś więcej niż zbiór zasad i że polega ona na naśladowaniu Chrystusa; świadomość specyfiki chrześcijańskiej moralności; umiejętność uzasadniania chrześcijańskiego podejścia do kwestii bioetycznych: szacunku dla ludzkiego życia, praw człowieka i etyki ekologicznej; umiejętność doceniania literackiej, historycznej, społecznej i teologicznej wartości tekstów biblijnych; zdolność dostrzeżenia, że oryginalna pedagogia wiary jest zainspirowana pedagogią samego Boga w historii zbawienia; umiejętność dalszego rozwijania i adaptacji własnej formacji filozoficznej i teologicznej; umiejętność integrowania Ewangelii z wartościami i wiedzą nabywanymi przez uczniów w szkole; umiejętność wychowywania dzieci w wierze i moralności chrześcijańskiej.

Materiały dydaktyczne, takie jak artykuły czy filmy, które wykorzystano we wzorcowej, angielskojęzycznej wersji kursu, były zamieszczone w otwartym dostępie w internecie.

Proponowane metody dydaktyczne akcentują pracę własną i aktywność studentów w postaci lektury podanych tekstów, oglądania tematycznych filmów, przygotowania własnych prezentacji, dyskusji i debaty oksfordzkiej w trakcie zajęć z prowadzącym.

Ostateczna ocena, jaką uzyska student, będzie oceną kumulatywną, uwzględniającą wyniki prowadzonych na bieżąco aktywności ewaluacyjnych, które z kolei będą brały pod uwagę stopień rozwoju wskazanych powyżej międzyprzedmiotowych i specyficznych kompetencji, przewidzianych dla danej jednostki tematycznej.

Ćwiczeniem kończącym każdą taką jednostkę jest przygotowanie przez studentów aktywności, którą mogą przeprowadzić z uczniami na etapie przedszkolnym i wczesnoszkolnym, aby nauczyć ich tego, czego sami się nauczyli, oczywiście z uwzględnieniem etapu rozwojowego uczniów.

Zakończenie

Troska o przyrodę, o nasz wspólny dom, jest integralnym elementem etyki chrześcijańskiej. Stąd wynika ważność uwzględnienia tego aspektu w przygotowaniu katechetycznym. Projekt Chances, jako jedna z inicjatyw tej dziedziny, wkracza obecnie w fazę szkoleń dla prowadzących i pilotażowych zajęć ze studentami z wykorzystaniem

elektronicznego portfolio. Mamy nadzieję, że pomoże on w pogłębianiu znajomości teologii stworzenia i etyki ekologicznej zarówno wśród przyszłych katechetów, jak i ich uczniów.

Bibliografia

- Babiński J. (2012). „*Kwestia ekologiczna*” w nauczaniu Jana Pawła II, „*Studia Gdańskie*” t. 30, s. 249–264.
- Benedict XVI. (2012). *The Environment*. Huntington, Indiana: Our Sunday Visitor.
- Bołoz W., Jaromi S., Karaczun Z., Łepko Z., Papuziński A., Sadowski R. F. (2016). *Ekofilozoficzne przesłanie encykliki „Laudato si’*”, „*Studia Ecologiae et Bioethicae*” t. 14, nr 4, s. 109–128.
- Borda M., Ceglarek R. (red.), (2016) *Wybrane zagadnienia edukacji ekologicznej. Refleksje wokół encykliki „Laudato si’*”, Kraków: Wydawnictwo Instytutu Teologicznego Księży Misjonarzy.
- Borda M. (2016). *Inspiracje katechetyczne w „Laudato si’*” (wybrane aspekty), [w:] M. Borda, R. Ceglarek (red.), *Wybrane zagadnienia edukacji ekologicznej. Refleksje wokół encykliki Laudato si’*, Kraków: Wydawnictwo Instytutu Teologicznego Księży Misjonarzy, s. 167–180.
- Deval, B., Session G. (1994) *Ekologia głęboka. Życ w przekonaniu, iż Natura coś znaczy*, tłum. E. Margielewicz. Warszawa: Wydawnictwo Pusty Obłok.
- Franciszek. (2015). Encyklika *Laudato si’*. *W trosce o wspólny dom*, Vatican: Libreria Editrice Vaticana.
- Gałkowski J. (1992). *Człowiek – przyroda – wartości*, „*Humanizm ekologiczny*”, t. 1, s. 41–50.
- Gałkowski S. (2006). *Człowiek w przyrodzie. Wartości ekologiczne i przedsiębiorczość* [w:] K. Jaremczuk, (red.), *Uwarunkowania przedsiębiorczości – Aspekty ekonomiczne i antropologiczno-społeczne*. Tarnobrzeg: PWSZ w Tarnobrzegu, s. 801–810.
- Kehl M. (2008). *I widział Bóg, że to jest dobre. Teologia stworzenia*. Poznań: W drodze.
- Kostorz J. (2015). *Katechetyczne znaczenie encykliki Laudato si’ „Laudato si’*”, „*Studia Oecumenica*”, nr 15, s. 69–79.
- Interdicasterial Working Group of the Holy See on Integral Ecology (2020). *Journeying Towards Care for Our Common Home. Five Years after „Laudato si’*”. Vatican: Libreria Editrice Vaticana.
- Miller P. (1982). *Value as Richness: Toward a Value Theory for an Expanded Naturalism in Environmental Ethics*, „*Environmental Ethics*”, nr 4, s. 101–114.
- Poznański J., Jaromi S. (red.), (2016). *Kościół i nauka w obliczu ekologicznych wyzwań. Źródła, inspiracje i konteksty encykliki Laudato si’ „Laudato si’*”. Kraków: Akademia Ignatianum w Krakowie, Wydawnictwo WAM.
- Rolston III H. (1982). *Are Values In Nature Subjective or Objective*, „*Environmental Ethics*”, nr 4, s. 125–151.
- Rolston III H. (1981). *Values in Nature*, „*Environmental Ethics*”, nr 3, s. 113–128.

UIC, *Másteres y Postgrados en Educación*, 2021, <https://www.uic.es/sites/default/files/esp/master-postgrado-educacionpdf.pdf> (dostęp: 18.09.2021).

UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives*, Paris: UNESCO. https://www.unesco.at/fileadmin/Redaktion/Publikationen/Publikations-Dokumente/2017_Education_for_SDG.pdf (dostęp: 18.09.2021).

ADRES DO KORESPONDENCJI

Paweł Kaźmierczak
Akademia Ignatianum w Krakowie
e-mail: pawel.kazmierczak@ignatianum.edu.pl

Stanisław Gałkowski
Akademia Ignatianum w Krakowie
e-mail: stanislaw.galkowski@ignatianum.edu.pl



Nadesłano: 24.11.2021
Zaakceptowano: 10.12.2021

Sugerowane cytowanie: Szewczuk K. (2021). *Zaangażowanie studentów kierunków nauczycielskich w edukację STE(A)M – przykłady dobrych praktyk*, „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 5(63), s. 37–51. DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.03

Katarzyna Szewczuk

ORCID: 0000-0003-1914-6600

Akademia Ignatianum w Krakowie

Zaangażowanie studentów kierunków nauczycielskich w edukację STE(A)M – przykłady dobrych praktyk¹

Involvement of Students of Teaching Specializations in the STE(A)M Education. Examples of Good Practices.

SŁOWA KLUCZE ABSTRAKT

edukacja STEM,
edukacja STEAM,
kompetencje
przyszłości,
studenci kierunków
nauczycielskich,
projekt Kitchen Lab
for Kids, kurs online
Edukacja STEAM
w przedszkolu

Podstawowym założeniem edukacji XXI wieku powinno być kształtowanie u dzieci i młodzieży kompetencji przyszłości. Jednym ze sposobów wspierania młodego człowieka w ich rozwijaniu jest model edukacji oparty na STEM/STE(A)M.

Celem artykułu jest przedstawienie dwóch inicjatyw: projektu Kitchen Lab for Kids oraz kursu online Edukacja STEAM w przedszkolu, kierowanych głównie do studentów Akademii Ignatianum w Krakowie. Ich prezentacja następuje z perspektywy działalności studenta, jego zaangażowania w STE(A)M-owe aktywności, pokazując nie tylko proces nabywania wiedzy, ale przede wszystkim praktycznych umiejętności w tym modelu edukacji. Uczestnicząc w wybranych etapach projektu oraz realizując kurs online, studenci mieli możliwość zapoznać się z ideą edukacji STE(A)M, praktycznie przetestować jej

¹ Artykuł sfinansowany ze środków EU. Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autora, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych. Badania przeprowadzone w ramach programu Erasmus+, projekt Kitchen Lab for Kids, numer grantu: 2018-1-PL01-KA201-050857 oraz projektu: Wsparcie edukatorów wychowania przedszkolnego w zakresie edukacji STEAM, numer grantu: POWR.03.01.00-00-W036/18-00

propozycje (scenariusze / zasoby), proponując ich modyfikacje, a także zaprezentować własne pomysły i rozwiązania. Taki sposób pracy (skupienie się na aspektach praktycznych) spowodował bardzo pozytywny odbiór i wysokie zaangażowanie studentów w proponowane aktywności. Doceniali oni zarówno atrakcyjność materiałów (zasobów) proponowanych przez nauczycieli Akademii Ignatianum odpowiedzialnych za realizację projektu i kursu, jak i sposób przekazu wiedzy.

KEYWORDS ABSTRACT

STEM education,
STEAM education,
competences of the
future, students
of teaching
specializations,
Kitchen Lab for
Kids project,
STEAM Education
in Preschool online
course

The basic educational assumption of the 21st century should be shaping the competences of the future in children and youth. One of the ways to support a young person in developing them is the model of education based on STEM.

The objective of the article is to present two initiatives: the *Kitchen Lab for Kids* project, and the online course entitled *STEAM Education in Preschool*, mainly addressed to the students of the Jesuit University Ignatianum in Krakow. They are presented from the point of view of a student and his/her involvement in Stem activities, showing the process of gaining not only knowledge, but, first of all, practical skills in this model of education. While participating in selected stages of the project and in the online course, the students were able to learn about the idea of STE(A)M education, test its suggestions (lesson plans/resources) and suggest modifications, as well as present their own ideas and solutions. Such way of working (focusing on practical aspects) was truly appreciated by the students who were deeply involved in the suggested activities. They appreciated both the attractiveness of the materials (resources) provided by the teachers of the Jesuit University Ignatianum and the way of transferring knowledge.

Wprowadzenie

Współcześnie jesteśmy świadkami dynamicznych zmian zachodzących w życiu politycznym, ekonomicznym i społecznym. Te przeobrażenia dotyczą również kwestii zawodowych, organizacji miejsc pracy, a także możliwości i sposobów jej wykonywania. Autorzy raportu *Future Skills 2020* (http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf) wymieniają sześć podstawowych czynników, które znacząco wpływają na współczesny rynek pracy. Wśród nich znalazły się następujące: starzenie się społeczeństwa i wydłużający się czas życia przeciętnego człowieka, pojawienie się tzw. sztucznej inteligencji (obecność na rynku inteligentnych systemów i maszyn), rozwój mediów społecznościowych, informatyzacja świata

(przyrost informacji na niespotykaną dotąd skalę), ekspansja globalnych korporacji (tj. Google, Twitter itp.), a także globalizacja świata (zagęszczenie sieci powiązań na różnych poziomach życia społecznego, ekonomicznego i politycznego). Czynniki te są ściśle połączone z kompetencjami, jakimi powinien dysponować młody człowiek wchodzący na rynek pracy. W raporcie zwrócono uwagę na dziesięć umiejętności przyszłego pracownika:

1. *Sense-making*: zdolność nadawania głębszego sensu temu, co chcemy wyrazić, też umiejętność krytycznego myślenia;
2. *Social intelligence*: inteligencja społeczna, umiejętność wchodzenia w relacje międzyludzkie, też inteligencja emocjonalna – umiejętności empatyczne;
3. *Novel & Adaptive thinking*: myślenie adaptacyjne połączone z myśleniem twórczym, wykraczającym poza schemat; też umiejętność rozwiązywania problemów;
4. *Cross-cultural competency*: kompetencje kros-kulturowe, zdolność do funkcjonowania w zróżnicowanym środowisku kulturowym (kompetencje międzykulturowe);
5. *Computational thinking*: umiejętność przetwarzania dużej ilości danych, wyciągania wniosków, rozumowania opartego na danych;
6. *New-media literacy*: zdolność korzystania z nowych mediów, ale też krytycznego myślenia i oceny treści w nich zawartych;
7. *Transdisciplinarity*: umiejętność czytania i rozumienia pojęć w wielu dyscyplinach;
8. *Design mindset*: myślenie projektowe, zdolność prezentowania i rozwijania sposobów pracy w celu osiągnięcia pożądanych rezultatów;
9. *Cognitive load management*: umiejętność rozróżniania i filtrowania informacji pod kątem ich znaczenia, zdolność do funkcjonowania poznawczego z wykorzystaniem różnorodnych narzędzi i technik
10. *Virtual collaboration*: zdolność do wirtualnej współpracy w sposób zaangażowany i wydajny, demonstrujący swoją obecność w pracy wirtualnego zespołu.

Powyżej zarysowane tendencje zmian i kompetencje przyszłości wskazują na wyzwania, które od dawna obserwujemy w zakresie kształcenia i edukacji młodego człowieka. Postępująca automatyzacja oraz cyfryzacja życia codziennego powodują, iż zapotrzebowanie na osoby wykonujące prace odtwórcze, manualne czy powielalne jest niewielkie. Rośnie natomiast popyt na osoby twórcze, innowacyjne, myślące w niekonwencjonalny sposób. Zmiana ta nie dotyczy tylko zawodów, które z natury uważamy za twórcze, np. naukowiec, badacz, eksperymentator, ale także tych profesji, o których zazwyczaj w ten sposób nie myślimy, np. fryzjer, hydraulik, budowlaniec. Już współcześnie dysponujemy rozwiązaniami cyfrowymi (robotami), które mogą zastąpić lub znacząco wesprzeć człowieka w wykonywaniu tych zawodów. Jednak tylko

osoby działające w sposób niekonwencjonalny, twórczy czy niestereotypowy nigdy nie zostaną zastąpione przez automat (Plebańska 2018: 2). Jednym ze sposobów rozwijania takiego podejścia do pracy, też kształtowania kompetencji przyszłości, jest model edukacji oparty na STEM.

Co to jest edukacja STEM?

W najprostszym rozumieniu STEM to akronim czterech niezależnych dyscyplin: Science – nauka, Technology – technologia, Engineering – inżynieria oraz Mathematics – matematyka (White 2014: 4). Edukacja STEM nie jest jednak prostym łąčeniem tych czterech, wymienionych powyżej dyscyplin naukowych. Można zaryzykować twierdzenie, iż jest to pewna filozofia edukacji, która łączy umiejętność nauczania i uczenia się w sposób przypominający prawdziwe życie. Kiedy patrzymy na łąkę pełną kwiatów, nie mówimy tylko: „to sztuka”, odwołując się do wrażeń estetyczno-artystycznych. Być może myślimy też o nauce (etapy rozwoju rośliny i elementy z których jest zbudowana), wykorzystujemy technologię (wykonując zdjęcie aparatem telefonu) lub matematykę (licząc płatki, przyglądając się kształtom liści). Świat poznajemy w sposób holistyczny i w podobnej konwencji powinniśmy postrzegać naukę na różnych szczeblach edukacji.

Istotą edukacji opartej na STEM jest integracja międzyprzedmiotowa, odwołująca się do naszego sposobu poznawania rzeczywistości (Margot, Kettler: 2019). Wykorzystanie aktywnych metod pracy, m.in. doświadczeń, *design thinking*, metody projektu, ale też stawianie wyzwań o charakterze edukacyjnym, powodują rozwijanie u młodego człowieka myślenia, głównie twórczego, ale też krytycznego w stosunku do odkrywanych faktów. W modelu STEM nauka to eksploracja interesujących obszarów i zagadnień, dokonująca się w atmosferze współpracy oraz wzajemnego zrozumienia i poszanowania. Ważnym jej elementem jest rozwijanie umiejętności rozwiązywania problemów we współpracy z innymi członkami grupy. Takie podejście wyzwała, już od najmłodszych lat, chęć nauki, ciekawość świata, umiejętności samokształcenia i samoregulacji uczenia się. Edukacja STEM nie jest podejściem nowym, ale z pewnością jest propozycją alternatywną w stosunku do tradycyjnego polskiego systemu kształcenia opartego na transmisji wiedzy.

Akronim, jak i dyscypliny wchodzące w jego skład, ulegają transformacjom. Warto dodać, iż około 2006–2007 roku Georgetta Yakman rozszerzyła STEM do STEAM (Plebańska: 2018). Dołożenie litery „A” oznaczającej obszar sztuki, zwróciło uwagę, iż pierwotne dyscypliny naukowe (Science, Technology, Engineering, Mathematics) angażują tylko lewą półkulę mózgu odpowiadającą za logiczne myślenie, procesy analityczne, matematyczne myślenie czy pisanie. Natomiast uzupełnienie modelu

o szeroko rozumianą sztukę daje możliwości wykorzystania również prawej półkuli odpowiadającej za myślenie abstrakcyjne, kierowanie się intuicją, twórczość i kreatywność, a także wyobraźnię przestrzenną czy bycie artystą. Zatem STEAM uzupełniło wcześniejszy model STEM, dając większe szanse kształtowania kompetencji przyszłości, ale też pełniejszego wykorzystania potencjału młodego człowieka.

W ciągu ostatnich kilku lat akronim został rozszerzony o kolejną literę, tym razem „R” od angielskiego *reading&writing*. Zwolennicy STREAM zauważają, iż czytanie jest istotną częścią edukacji (Ferrari 2020). Potwierdza ten fakt Rob Furman, stwierdzając, iż straciliśmy z oczu jeden bardzo ważny aspekt edukacji w kontekście przygotowania do przyszłej pracy, niezależnie od tego, czy jest ona zaawansowana technologicznie, czy też nie. Bez umiejętności czytania i pisania nie znajdziemy pracy, do której wykształcenie STEM czy STEAM będzie wystarczającym przygotowaniem (Furman 2017). Autorka artykułu w „EdTech” dodaje: „pisanie, jak każda inna sztuka, pomaga w nauczaniu całej gamy narzędzi do myślenia, które są wymagane, aby być kreatywnym w każdej dyscyplinie” (Debroy 2017). W tym kontekście czytanie (też pisanie) rozumiane jest nie tylko jako podstawowa umiejętność odbioru i przekazu informacji, ale również, a może przede wszystkim, zdolność ich krytycznej oceny.

Wikipedia wymienia również inne odmiany akronimu STEM, takie jak: STEMLE (nauka, technologia, inżynieria, matematyka, prawo i ekonomia), METALS (STEAM i logika), STREM (nauka, technologia, robotyka, inżynieria i multimedia) – to wybrane przykłady (Ferrari 2020).

Edukacja STE(A)M – aktywności skierowane do studentów

W 2011 roku prezydent Barack Obama wygłosił przemówienie, w którym określił kierunki edukacji XXI wieku, w tym zainicjował model STEM, uważając go za przyszłościowy w zakresie potrzeb gospodarczych. Od tego czasu w USA wydano miliony dolarów na szkolenia nauczycieli, dotacje, programy nauczania promujące idee STEM, a także powstawanie szkół pracujących w tym nurcie (Means et al. 2021). W Polsce idea edukacji STEM nie jest jeszcze tak szeroko promowana, jednak nie można też twierdzić, iż w tym zakresie w naszym kraju nic się nie dzieje. Przykładowo, w Gdańsku działa Polskie Stowarzyszenie Edukacji STEM, a w Centrum Nauki Kopernik powstają liczne propozycje działań bazujących na tym modelu. Swój wkład w promowanie idei edukacji STE(A)M postanowiła też zaznaczyć Akademia Ignatianum w Krakowie. W tym zakresie pracownicy uczelni zaproponowali studentom udział w dwóch aktywnościach.

Projekt Kitchen Lab for Kids

Projekt Kitchen Lab for Kids to międzynarodowa inicjatywa realizowana przy współpracy pracowników naukowych i dydaktycznych z czterech państw: Hiszpanii, Irlandii, Polski oraz Włoch. Jego głównym celem, poza promocją idei edukacji STEM, było opracowanie zestawu narzędzi dydaktycznych (w tym scenariuszy zajęć) pomocnych przy realizacji zajęć STEM-owych wśród dzieci w wieku przedszkolnym. Wspólnym mianownikiem łączącym wszystkie opracowane materiały było wykorzystanie w nich, w sposób pośredni lub bezpośredni, artykułów spożywczych. Tym samym zespół projektowy chcieli zwrócić uwagę, iż edukacja STEM może dokonywać się w wielu miejscach (także w kuchni) i wykorzystywać naturalne dla dziecka sytuacje – proces przygotowywania posiłków, gotowania, eksperymentowania z żywnością. Nauka przedmiotów ścisłych (matematyka, fizyka, chemia itp.) może być połączona z dobrą zabawą, dziać się „przy okazji”, a przede wszystkim budzić zaniepokojenie i chęć eksplorowania tych obszarów naukowych.

Projekt Kitchen Lab for Kids przebiegał w kilku etapach. Pierwszym była analiza literatury oraz przeprowadzenie badań wśród studentów kierunków nauczycielskich i nauczycieli wychowania przedszkolnego. Kolejny koncentrował się na zebraniu i opracowaniu przykładów dobrych praktyk – scenariuszy, zasobów opartych na idei edukacji STEM. Etap trzeci to tworzenie wspólnoty uczącej się. W następnych fazach skoncentrowano się na opracowaniu ścieżek edukacyjnych, zestawu narzędzi dydaktycznych (tzw. Toolkit) oraz środowiska online projektu (tzw. HUB online).

Główne zaangażowanie studentów w realizację projektu miało miejsce w fazie organizacji tzw. wspólnoty uczącej się (etap 3). Studenci zostali poinformowani o celach i założeniach projektu, a także o istocie aktywności do której zostali zaproszeni. Pierwotnie, wspólnota ucząca się (skupiająca moderatorów – nauczycieli akademickich oraz studentów) miała spotykać się stacjonarnie w murach uczelni Akademii Ignatianum. Jednak sytuacja epidemiczna w Polsce spowodowana pandemią Covid-19 zmusiła organizatorów tego przedsięwzięcia do ich przeniesienia w strefę wirtualnej rzeczywistości – wykorzystano platformę MS Teams, Moodle oraz Facebook. Spotkania ze studentami realizowane były w ciągu jednego semestru akademickiego i przybierały w większości jednakową strukturę: propozycja wyzwania STEM-owego lub doświadczenia, omówienie i prezentacja materiałów projektu (często połączona z prezentacją filmów, instrukcji) oraz wymiana wzajemnych opinii, komentarzy; udzielanie odpowiedzi na pytania pojawiające się ze strony studentów. Etapy realizacji zadań wspólnoty uczącej się prezentuje tabela 1.

Tabela 1. Wspólnota ucząca się – etapy realizacji zadań

Tematyka spotkań	Działania i ich rezultaty
Wprowadzenie w tematykę edukacji STEM	<p>Udział w wyzwaniu STEM. Konstrukcja wieży z jabłek. Prezentacja założeń teoretycznych edukacji STEM. Prezentacja założeń i celów projektu Kitchen Lab 4 Kids. Zapoznanie studentów ze stroną projektu.</p>
Testowanie i ocena wybranych zasobów cz. 1	<p>Udział w doświadczeniu – jajko w butelce. Metoda naukowa w przedszkolu – teoretyczne założenia realizacji doświadczeń. Testowanie przez studentów wybranych zasobów zaproponowanych przez polski zespół projektowy (Jak zrobić jadalny model DNA? Doświadczenia z jajkiem; Poznajemy właściwości drożdży; Żelazne śniadanie; Owocowe kodowanie na talerzyku). Wykonanie zdjęcia swojej pracy, a także ocena scenariusza zamieszczona na stronie projektu.</p>
Testowanie i ocena wybranych zasobów cz. 2	<p>Podsumowanie i zebranie opinii na temat testowanych zasobów (cz. 1). Testowanie przez studentów wybranych zasobów znajdujących się na stronie projektu (Prąd z ziemniaka – fizyka w praktyce; Jaki to roztwór? – doświadczenie chemiczne z sokiem z buraka; „Czy z każdej mąki powstanie chleb”? – pieczenie chleba w warunkach domowych; „Co kryją w sobie żelkowe misie” – przygotowanie żelek w warunkach domowych; Barwniki roślinne, konstruowanie prostego chromatografu – eksperyment). Przygotowanie filmu instruktażowego dla nauczycieli dotyczącego realizacji wybranego zasobu. Omówienie szablonu prezentacji / filmu oraz ścieżek dźwiękowych. Ocena testowanego materiału dokonana na stronie projektu.</p>
Testowanie zasobów opracowanych przez włoski zespół projektowy	<p>Udział w doświadczeniu z mandarynką (kiedy unosi się na wodzie, a kiedy tonie). Podsumowanie i zebranie opinii na temat testowanych zasobów (cz. 2). Prezentacja filmu dokumentującego realizację zasobów opracowanych przez włoski zespół projektowy. Testy oraz film był efektem pracy moderatorów wspólnoty uczącej się. Testowanie przez studentów wybranych zasobów włoskich (Rzeźby z popcornu; Wieża ze spaghetti i pianek; Jak zapobiec brązowieniu jabłek?). Dokumentacja etapów testowania zasobu – wykonanie zdjęć / prezentacji lub filmu instruktażowego. Propozycja modyfikacji testowanego materiału.</p>

Tematyka spotkań	Działania i ich rezultaty
Opracowywanie własnych zasobów przez studentów	Podsumowanie i zebranie opinii na temat testowanych zasobów opracowanych przez włoski zespół projektowy. Omówienie podstawowych założeń dotyczących projektowania własnych pomysłów w modelu STEM z wykorzystaniem żywności (omówienie matrycy umiejętności STEM, zaprezentowanie i omówienie formatki do opisu zajęć). Opracowywanie własnych zasobów – praca w grupach pod opieką moderatora.
Testowanie zasobów opracowanych przez wspólnotę uczącą się	Prezentacja zasobów opracowanych przez wspólnotę uczącą się – wymiana opinii, komentarze. Testowanie przez studentów pomysłów opracowanych przez inne grupy wchodzące w skład wspólnoty uczącej się. Dokumentacja testów w formie przygotowania prezentacji lub video prezentacji. Ocena testowanych zasobów oraz propozycje ich modyfikacji (ulepszenia scenariuszy).
Podsumowanie prac wspólnoty uczącej się	Udział w doświadczeniach i zabawach z cukierkami skittles. Prezentacja materiałów pochodzących z testowania zasobów wspólnoty uczącej się. Zwrócenie uwagi na modyfikacje materiałów – opinie i komentarze studentów oraz moderatorów. Podziękowanie za udział w pracy wspólnoty uczącej się oraz zachęcenie do korzystania ze strony projektu Kitchen Lab 4 Kids oraz materiałów tam zamieszczonych.

Odbywające się cyklicznie spotkania wspólnoty uczącej się gromadziły przed ekranami komputerów grono moderatorów, studentów, ale też nauczycieli i rodziców. Zdarzało się, iż uczestniczyło w nich ponad 100 osób, co generowało problemy techniczne np. niemożność włączenia kamery, problemy z połączeniem, trudność w komunikacji. Jednak studenci bardzo aktywnie uczestniczyli we wszystkich wyzwaniach i doświadczeniach proponowanych przez moderatorów spotkania. Świadczyły o tym zdjęcia zamieszczone na Facebooku, ilustrujące fazę końcową wyzwania czy doświadczenia, a także mnogość pozytywnych komentarzy. Studenci zamieszczali w nich słowa podziwu i uznania dla rezultatów osiągniętych przez uczestników spotkania, ale zdarzały się również opinie „podnoszące na duchu” w sytuacjach, kiedy nie udało się zrealizować oczekiwanych zamierzeń. Liczba zdjęć, a także kreatywność w podejściu do proponowanych przez moderatorów aktywności STEM-owych, budziły ogólny podziw i szacunek.

Każde spotkanie wspólnoty uczącej się to również propozycja pewnych działań związanych z testowaniem materiałów (scenariuszy) dotyczących aktywności STEM-owych realizowanych przy wykorzystaniu produktów spożywczych. Moderatorzy zamieszczali szczegółowe informacje na platformie moodle – taki sposób pracy

powodował, że studenci mieli dostęp do materiałów również po zakończeniu spotkania. Z kolei studenci wykorzystywali platformę moodle do publikacji rezultatów swojej pracy. Pojawiały się prezentacje i nagrania dokumentujące przebieg doświadczeń, działań z wykorzystaniem żywności (też przygotowanie potraw, np. kisielu, budyniu, ciast, napojów). W materiałach tych znalazły się komentarze pozytywne, jak i negatywne dotyczące danej aktywności; bardzo cenne były również wskazówki dotyczące modyfikacji danego scenariusza. Pozwoliły one na udoskonalenie i korektę materiałów opracowanych przez grupę projektową Kitchen Lab for Kids. Finalnym etapem pracy społeczności uczącej się było opracowanie własnego scenariusza/aktywności w modelu STEM wykorzystującej żywność (w sposób pośredni lub bezpośredni). Nad realizacją zadania studenci pracowali w grupach pod opieką moderatorów. Zadanie było pewną formą wyzwania, generowało liczne problemy, szczególnie dla studentów, którzy dopiero stawiali pierwsze kroki w edukacji STEM. Jednak praca we wspólnocie (grupie), a także możliwość konsultacji z moderatorem zaowocowały powstaniem licznych autorskich pomysłów – najlepsze z nich zostały włączone do scenariuszy projektu i opublikowane na jego stronie.

Uczestnictwo we wspólnocie uczącej się było pozytywnie odebrane przez studentów, o czym mogą świadczyć fragmenty wypowiedzi² odnoszące się do realizacji poszczególnych zadań:

W naszej opinii proponowany zasób jest bardzo ciekawy i wartościowy. Dzieci dzięki czynnemu udziałowi w zajęciach mogą nauczyć się więcej i wzbogacić swoją wiedzę z zakresu biologii oraz matematyki. Forma ćwiczenia jest bardzo ciekawa dla dzieci, bo mogą one manipulować stodyczami lub owocami i same tworzyć model DNA – pojęcie abstrakcyjne dla dzieci w tym wieku staje się „namacalne”.

Doświadczenie z jajkiem udało się i bardzo mi się podobało. Super jest to, że można ścisnąć jajko oraz dzięki latarce zobaczyć żółtko w środku jajka (...). Doświadczenie robiłam z bratem (7 lat), gdzie po wyciągnięciu jajka porozmawialiśmy sobie uwzględniając treść celów zawartych w scenariuszu.

Doświadczenie podoba mi się, ponieważ jest dosyć proste do wykonania, zarówno dla dorosłego, jak i dla dziecka, a jednocześnie daje konkretny efekt, możliwy do obserwowania. Nie wymaga ono też posiadania specjalnych i drogich materiałów, użycie balona uatrakcyjnia je, gdyż dzieci bardzo lubią zabawy z balonikami.

² Zachowana pisownia oryginalna.

Kurs online Edukacja STEAM w przedszkolu

Drugim rodzajem aktywności promującej idee edukacji STE(A)M było opracowanie przez pracowników naukowo-dydaktycznych Akademii Ignatianum kursu: Edukacja STEAM w przedszkolu. Kurs był bezpłatny, dawał możliwość nauki online w dowolnym czasie i tempie, a jego głównymi adresatami byli studenci kierunków pedagogicznych, nauczyciele oraz inne osoby zainteresowane współczesnymi wyzwaniami edukacji. Warto nadmienić, iż został zaimplementowany na platformie edukacyjnej Navoica specjalizującej się w kursach typu MOOC. Kurs oferował wiedzę teoretyczną, jak i praktyczną, z którą można było się zapoznać w czasie 5 tygodni, przechodząc przez pięć modułów tematycznych. Moduł pierwszy został poświęcony teoretycznym zagadnieniom dotyczącym edukacji STEAM. Kompetencje, które kształtowane są w toku zajęć wykorzystujących model STEAM, stanowiły główny temat modułu drugiego. Metodyczne aspekty wprowadzania dzieci w przestrzeń edukacji STEAM zostały opracowane w module trzecim. Uczestnik kursu mógł zapoznać się w tym module m.in. z metodą Design Thinking oraz metodą doświadczeń, a także z przykładami działań STEAM-owych w przedszkolu oraz sposobami na zainteresowanie dzieci tym rodzajem edukacji. Moduły czwarty i piąty nastawione były na wspieranie rozwoju umiejętności projektowania i realizowania zajęć dydaktycznych w modelu STEAM. Zapoznanie z komponentami środowiska uczenia się oraz prezentacja przykładów dobrych praktyk w zakresie edukacji STEAM były głównymi celami modułu czwartego. Natomiast w ostatnim module uczestnicy kursu byli zachęceni do podjęcia wyzwania jakim było opracowanie własnego pomysłu STEAM-owego (scenariusza zajęć), a także do jego testowania i dzielenia się opiniami z innymi. W modułach zamieszczono też krótkie zadania (testy) sprawdzające wiedzę uczestnika, jak i ćwiczenia, których celem było utrwalanie wiedzy, ale w sposób bezstresowy.

Autorki kursu zadbały też o pojawienie się ćwiczeń o charakterze zabaw, gier i wyzwań. Kurs doczekał się już czterech edycji, gromadząc wiele przychylnych opinii studentów:

Bardzo podobała mi się forma kursu, który dał swobodę uczestnikom i umożliwił realizowanie go w indywidualnym tempie. Ciekawa forma przekazywania wiedzy i jej utrwalania w formie zagadek.

Pierwszy raz spotkałem się z kursem w którym widać, że ktoś nie skupił się tylko na materiałach, ale także na tym, żeby były one przedstawione w ciekawy i często kreatywny sposób. Mowa o tym jak urozmaicać dzieciom naukę, więc fajnie, że sami możemy troszeczkę tego doświadczyć.

Robiąc kurs świetnie się bawiłam ponieważ wykonywanie doświadczeń sprawiało mi wiele frajdy i sama nie mogłam się doczekać efektów końcowych. Jestem bogatsza o nowe możliwości, które na pewno wykorzystam w swojej pracy zawodowej oraz życiu prywatnym.

Podsumowanie

Pierwotnie praktyka edukacyjna integrująca nauki przyrodnicze, matematykę, inżynierię i technologię (później też sztukę), zapewniająca holistyczne rozumienie świata, była skierowana do młodzieży szkolnej i akademickiej. Dopiero od kilku lat zwraca się uwagę na konieczność wdrażania modelu edukacji STE(A)M we wczesnej edukacji dziecka – przedszkolnej i wczesnoszkolnej (Soylu 2016; Tippet, Milford 2017). Odkrycia naukowe pokazują, iż dzieci wykorzystują swoje wrodzone umiejętności takie jak: naturalna ciekawość, zadawanie pytań, eksploracja w celu zrozumienia otaczającego świata, tym samym oferując potencjał rozwojowy dla pedagogiki nauczania STE(A)M (Katz 2010; Schulz, Bonawitz 2007). Innymi słowy, dzieci dysponują już zdolnościami i umiejętnościami, które są potrzebne do realizacji zajęć opartych na opisywanym modelu edukacji. W związku z powyższym koncepcja teoretyczna, jak i praktyczne implikacje edukacji STE(A)M powinny być w pierwszej kolejności kierowane do osób zajmujących się kształceniem młodego pokolenia – a tymi niewątpliwie są, nauczyciele, ale także studenci edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej. To oni przecież są i będą odpowiedzialni za wprowadzenie dzieci w świat nauki, w tym nauk ścisłych, i ukazanie ich w odpowiednim świetle.

Projekt Kitchen Lab for Kids oraz kurs typu MOOC promowały ideę edukacji STE(A)M. Uczestniczący w nich studenci mogli zapoznać się z warstwą teoretyczną, jak i praktyczną omawianego sposobu edukacji. Jednak możliwość realizacji wyzwań i doświadczeń, a także propozycja konstrukcji własnych zajęć STE(A)M-owych pozwalała studentom „wejść głębiej” w przestrzeń poznawanego modelu kształcenia. Stawali się oni nie tylko osobami posiadającymi wiedzę i rozumiejącymi istotę i założenia edukacji STE(A)M, ale również, a może przede wszystkim, ludźmi odkrywającymi i odczuwającymi jej idee „na własnej skórze”. Realizacja, testowanie, ocena, modyfikacja proponowanych zasobów w projekcie oraz kursie, a także możliwość planowania własnego scenariusza zajęć uwzględniających założenia STE(A)M, stwarzały studentom okazję do:

1. **Rozwiązywania problemów** – W jaki sposób skonstruować zajęcia w modelu STE(A)M? Co trzeba zrobić, aby zbudować najwyższą wieżę z jabłek? itp. Problemy, z którymi mierzyli się studenci, miały różny stopień trudności, a ich rozwiązanie angażowało zarówno sferę umiejętności praktycznych, jak

i intelektualnych. Warto nadmienić, iż sytuacje problemowe były generowane zarówno przez zespół moderatorów, jak i samych studentów.

2. **Zrozumienia i doświadczenia metody naukowej**, którą można utożsamiać z uczeniem się przez odkrywanie. Cykl uczenia się przez odkrywanie obejmuje pięć następujących po sobie poziomów (Dilek et al. 2020: 95–96), tzw. 5 E (z ang. *Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation*). Pierwszy etap to zaangażowanie (*Engagement*), który obejmuje stworzenie sytuacji problemowej, uświadomienie sobie własnej wiedzy, jak i pewnych braków i luk w posiadanych informacjach, co w konsekwencji prowadzi do zadawania pytań. To czas, w którym pobudzona zostaje nasza ciekawość, wzrasta motywacja w celu znalezienia odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Eksploracja (*Exploration*) – to z jednej strony próba udzielenia odpowiedzi na postawione pytania badawcze (hipotezy), a z drugiej – realizacja doświadczenia. W toku tej aktywności można sprawdzić słuszność lub fałszywość wcześniej sformułowanych tez, konstruować lub pogłębiać pojęcia, obserwować i notować etapy własnych działań. To badanie koncepcji naukowych poprzez praktyczne doświadczenie. Kolejny etap uczenia się przez odkrywanie (wyjaśnianie – *Explanation*) poświęcony jest na ustalenie wyników oraz sformułowanie wniosków płynących z przeprowadzonego doświadczenia. To dobry moment na podjęcie próby ich wyjaśnienia poprzez stosowanie odpowiedniej argumentacji płynącej z własnej działalności praktycznej. Opracowanie (*Elaboration*) stanowi czwarty etap analizowanego cyklu i skupia się na wykorzystaniu poznanej wiedzy w nowych sytuacjach. Bardzo często opiera się na realizacji kolejnego doświadczenia (z zachowaniem wcześniej opisanych etapów), przeprowadzanego w nieco zmienionych warunkach. Taka działalność daje możliwość pogłębiania poznawanego pojęcia (procesu), transferu wiedzy z wcześniejszych doświadczeń do aktualnej sytuacji. Ostatnim etapem uczenia się przez odkrywanie jest ewaluacja (*Evaluation*). To czas, w którym następuje uświadomienie sobie wiedzy zdobytej podczas działalności praktycznej – realizacji doświadczenia, wyzwania, projektowania zajęć. W tym momencie powstaje też szansa na zadawanie pytań (uświadomienie sobie własnej niewiedzy), które staną się pierwowzorem kolejnych czynności eksploracyjnych.
3. **Możliwości integracji wiedzy z różnych dyscyplin naukowych**. Zdaniem badaczy, koniecznym warunkiem definicyjnym STE(A)M jest wykorzystanie co najmniej dwóch różnych obszarów wiedzy (McClure et al. 2017). Zasoby wykorzystywane w projekcie, jak i kursie odznaczały się tą właśnie cechą, a studenci mogli doświadczać łączenia przykładowo matematyki, chemii, inżynierii i sztuki (np. Rzeźby z popcornu), a następnie samodzielnie wykazać się umiejętnością korelacji dyscyplin naukowych w planowanych scenariuszach.

4. **Rozwijania myślenia twórczego i krytycznego.** Myślenie twórcze wymaga oryginalności, wyjścia poza schemat, potocznie nazywane jest „myśleniem poza pudełkiem”, natomiast myślenie krytyczne to umiejętność analizowania informacji w celu oceny: prawda–fałsz. O wystąpieniu tych rodzajów myślenia w proponowanych aktywnościach dotyczących edukacji STE(A)M mogą świadczyć wypowiedzi:

To zadanie (...) wzbudziło we mnie większą motywację do twórczego działania i dało satysfakcję. Praca z tym zasobem pokazuje, że wiele można się nauczyć (...) można wykazać się kreatywnością w doborze środków.

(...) eksperyment się nie powiódł – wydaje nam się, że może to być spowodowane bardzo małą zawartością żelaza w płatkach (...). Może eksperyment powiódłby się gdyby wykorzystać do niego dwa opakowania dedykowanych płatków (...). Nie podoba nam się idea marnowania tak dużych ilości jedzenia (...).

5. Kształtowania umiejętności pracy w grupie. Praca we współczesnym społeczeństwie coraz częściej będzie opierała się na współpracy i zaangażowaniu wszystkich członków zespołu. Studenci wchodzący w skład grup konstruujących scenariusze zajęć STE(A)M-owych mogli zaobserwować, jak poszczególne jednostki ubogacają cały zespół (wiedzą, umiejętnościami, ale też emocjami, osobowością czy temperamentem). Pracując w grupie, w sposób naturalny uczymy się od siebie nawzajem, przyjmujemy różne role (przywódcze bądź zwyczajne), rozwijamy umiejętność komunikacji, cierpliwość i kulturę dyskusji.
6. Budowania poczucia własnej wartości. Udział w projekcie oraz kursie stwarzał studentom wiele okazji do: pokonywania trudności, naprawiania błędów i przeżycia porażek, ale także uczucia dumy i satysfakcji z osiągnięcia końcowych efektów. Porażka, która jest naturalnym elementem każdego procesu naukowego, nie była odbierana jako kara, ale szansa do podjęcia kolejnych działań. Z kolei sukces był motorem napędzającym myślenie typu: „potrafię”, „dam sobie radę”, co budowało pozytywny obraz samego siebie. Proponowane aktywności przyczyniały się do autorefleksji dotyczącej procesu uczenia się. Studenci niejednokrotnie stwierdzali: *dużo można się nauczyć; poznałam nowe pojęcie; popatrzyłam na to z innej strony; nie wiedziałam, że w taki prosty sposób można wytłumaczyć skomplikowane procesy.*
7. Odkrycia nauki w perspektywie szeroko rozumianej zabawy. Nauka nie musi być poważna, może, a wręcz powinna cieszyć i budzić zainteresowanie. Opinie na temat zasobów często zawierały komentarze: *świetnie się bawiłam; ten eksperyment sprawił mi ogromną radość; niezła zabawa dla mnie oraz brata.* Jeżeli

studenci będą w stanie odczuć na sobie dziecięcą radość odkrywania świata nauki, to może łatwiej będzie im w przyszłej pracy konstruować właśnie taki obraz wiedzy w umysłach dzieci.

Żyjemy w czasach, w których ciągły rozwój oraz uczenie się mają kluczowe znaczenie dla sukcesu. Dzieci (młodzież) powinny opuszczać mury placówek edukacyjnych z podejściem zamiłowania do nauki. Wydaje się, iż największą zaletą edukacji STE(A)M jest właśnie wspieranie i rozwijanie tej pasji, czyli dążenia do nauki, która jest szczególnie istotna w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Jeżeli polskie placówki edukacyjne mają odejść od tradycyjnego modelu nauczania, opartego na werbalnym przekazie wiedzy, zapamiętywaniu informacji i odrabianiu zadań domowych do późnych godzin wieczornych, powinniśmy skupić się na promowaniu edukacji STE(A)M. Potrzebne są kompleksowe rozwiązania na poziomie systemu oświaty, gdyż dwie inicjatywy zaproponowane przez pracowników Akademii Ignatianum stanowią jedynie niewielki wkład w propagowanie takiego modelu edukacji. W uczelniach kształcących przyszłych nauczycieli brakuje przedmiotów (kursów), które skupiałyby się na realizacji modelu STE(A)M zarówno w warstwie teoretycznej, ale przede wszystkim praktycznej.

Bibliografia

- Debroy A. (2017). *What is STREAM education & Why is it gaining popularity?*, <<https://edtechreview.in/trends-insights/insights/2968-what-is-stream-education>> (dostęp: 12.10.2021).
- Dilek H., Tasdemir A., Konca A.S., Baltaci S. (2020). *Preschool children's science motivation and process skills during inquiry-based STEM activities*, „Journal of Education in Science”, 6(2), 92-104. DOI:10.21891/jeseh.673901.
- Ferrari P. (2020). *Trends in learning: STEM, STEAM, STREAM... A battle of acronyms?*, <<https://www.capstan.be/trends-in-learning-stem-steam-stream-a-battle-of-acronyms/>> (dostęp: 12.10.2021).
- Furman R. (2017). *STEM needs to be updated to STREAM*, <https://www.huffpost.com/entry/stem-needs-updated-to-str_b_5461814> (dostęp: 12.10.2021).
- http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf (dostęp: 24.09.2021).
- Katz L.G. (2010). *STEM in early years*, „Early Childhood Research and Practices”, 12(2) <https://ecrp.illinois.edu/beyond/seed/katz.html> (dostęp: 12.10.2021).
- Margot K.C., Todd Kettler T. (2019). *Teachers' perception of STEM integration and education: a systematic literature review*, „International Journal of STEM Education”, Volume 6, Number 2, s. 1-16. DOI: 10.1186/s40594-018-0151-2.

- McClure E.R., Guernsey L., Clements D.H., Bales S.N., Nichols J., Kendall-Taylor N., Levine M.H. (2017). *STEM Starts Early. Grounding science, technology, engineering, and math education in early childhood*, <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED574402.pdf>> (dostęp: 29.10.2021).
- Means B., Wang H., Wei X., Young V., Iwatani E. (2021). *Impacts of attending an inclusive STEM high school: meta-analytic estimates from five studies*, „International Journal of STEM Education” 8(4), s. 1–19. DOI: 10.1186/s40594-020-00260-1.
- Plebańska M. (2018). *STEAM – edukacja przyszłości*, „Meritum” 4(51), s. 2–7.
- Schulz L.E., Bonawitz E.B. (2007). *Serious fun: Preschoolers engage in more exploratory play when evidence is confounded*, „Developmental Psychology”, 43(4), s. 1045–1050. DOI: 10.1037/0012-1649.43.4.1045.
- Soylu Ş. (2016). *STEM education in early childhood in Turkey*, „Journal of Educational and Instructional Studies in the World”, 6(1), s. 38–47.
- Tippett C.D., Milford T.M. (2017). *Findings from a pre-kindergarten classroom: Making the case for STEM in early childhood education*, „International Journal of Science and Mathematics Education”, 15(1), s. 67–86. DOI: 10.1007/s10763-017-9812-8.
- White D.W. (2014). *What is STEM education and why is it important*, „Florida Association of Teacher Educators Journal”, 1(14), s. 1–9.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Katarzyna Szewczuk
Akademia Ignatianum w Krakowie
e-mail: katarzyna.szewczuk@ignatianum.edu.pl



Nadesłano: 15.09.2021
Zaakceptowano: 19.11.2021

Sugerowane cytowanie: (2021). Zdybel D. (2021). *Kuchnia jako laboratorium edukacji STEM w przedszkolu – od eksperymentu do ścieżki uczenia się*. „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 5(63), s. 53–67. DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.04

Dorota Zdybel

ORCID: 0000-0003-3322-7570

Akademia Ignatianum w Krakowie

Kuchnia jako laboratorium edukacji STEM w przedszkolu – od eksperymentu do ścieżki uczenia się¹

Kitchen as STEM Laboratory in Preschool – from an Experiment to the Learning Pathway

SŁOWA KLUCZE ABSTRAKT

STEM, edukacja przedszkolna, uczenie się przez odkrywanie, rozwiązywanie problemów, ścieżka edukacyjna

Artykuł został napisany w ramach projektu Erasmus+ „Kitchen Lab 4 Kids”. Celem prezentacji jest przedstawienie umiejętności STEM oraz ich związków z myśleniem naukowym. Umiejętności STEM zostały zdefiniowane jako ponadprzedmiotowe metakompetencje, stanowiące podstawę procesu całożyciowego uczenia się, angażowane podczas rozwiązywania ważnych, międzydyscyplinarnych problemów, ale zarazem nienależące do żadnej konkretnej dyscypliny naukowej. Umiejętności te są często opisywane jako umiejętności XXI wieku, niezbędne dla funkcjonowania i rozwoju w nowoczesnym, nieprzewidywalnym i podlegającym gwałtownym zmianom społeczeństwie. Artykuł przekonuje, że rozwój takich umiejętności jest zakorzeniony we wczesnym dzieciństwie i powinien być wspierany w edukacji przedszkolnej z wykorzystaniem narzędzi i środków dostępnych w każdej przedszkolnej kuchni. Typowe „kuchenne” umiejętności,

¹ Artykuł sfinansowany ze środków EU. Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autora, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych. Badania przeprowadzone w ramach programu Erasmus+, projekt Kitchen Lab for Kids, numer grantu: 2018-1-PL01-KA201-050857

wykorzystywane w toku gotowania i przetwarzania żywności, mają z natury naukowy charakter, ponieważ oparte są na rozumieniu fizycznych i chemicznych procesów i pojęć, np. odmierzaniu składników, rozumieniu proporcji między nimi, obserwowaniu zmian w stanie skupienia materii (przejścia od stanu stałego do ciekłego i odwrotnie), barwieniu żywności z wykorzystaniem naturalnych barwników, wykorzystywaniu fermentacji do pieczenia chleba etc. Rozumienie tych i podobnych im procesów może wspierać rozwój myślenia naukowego we wczesnym dzieciństwie.

KEYWORDS ABSTRACT

STEM, preschool education, learning by discovering, solving problems, learning pathway

The article has been written within the Erasmus+ project „Kitchen Lab 4 Kids”. The aim of this presentation is to explain STEM skills and their interconnections with scientific thinking. STEM skills are described as interdisciplinary meta-competences underlying the life-long learning process, employed in the process of solving meaningful, interdisciplinary problems but not belonging to any particular scientific discipline. They are often referred to as XXI- century skills necessary for professional development in modern, unpredictable and rapidly changing societies. This paper argues that such skill development is deeply rooted in early childhood and should be supported in a preschool environment with the use of tools and means available in every preschool kitchen. Typical „kitchen” skills involved in cooking and food processing are scientific by nature because based on understanding the chemical and physical processes/ concepts, i.e. measuring the ingredients, understanding the proportions, mixing, observing the state of matter transformations (from solid to liquid and vice versa.), coloring the food with natural pigments, using the fermentation to bake the bread etc. Comprehending these and many similar processes can support scientific thinking development in early childhood.

Wprowadzenie

STEM to strategia edukacji integrującej elementy nauk przyrodniczych, technologii, inżynierii i matematyki, postrzegana jako efektywna odpowiedź na wyzwania, przed którymi staje edukacja w nowoczesnym, zdigitalizowanym, zmiennym i nieprzewidywalnym świecie. Choć idea nie jest nowa, wciąż jest mało spopularyzowana w polskiej pedagogice, między innymi z uwagi na trudność w dosłownym przetłumaczeniu akronimu STEM. Akronim ten tworzą terminy (White 2014: 4–6):

- Science, czyli szeroko rozumiane nauki przyrodnicze, związane z badaniem natury i zachowaniem fizycznego uniwersum, np. biologia, chemia, fizyka, geologia, astronomia itp.;

- Technology (technologia), rozumiana jako każde wykorzystanie w praktyce narzędzi technicznych, nie tylko cyfrowych, ale też tych znacznie prostszych, ułatwiających nam codzienne funkcjonowanie, takich, jak: młotek, wiertarka, nóż czy waga;
- Engineering, czyli inżynieria – grupa nauk zajmujących się praktycznym zastosowaniem ścisłej wiedzy naukowej w procesach projektowania maszyn, urządzeń, budynków, konstrukcji silników, mostów, pojazdów itp.;
- Mathematics, czyli szeroko definiowana matematyka, obejmująca nie tylko algebrę, arytmetykę czy geometrię, ale każdą próbę opisu świata za pomocą języka matematycznego i pojęć takich jak: liczba, ilość, kształt, przestrzeń (szerzej: White 2014; Kennedy, Odell 2014).

Głównym celem edukacji STEM jest ukształtowanie uczniów myślących twórczo i krytycznie, zdolnych do rozwiązywania złożonych, wielowarstwowych problemów w sposób elastyczny i niekonwencjonalny, z wykorzystaniem dostępnych w danym kontekście materiałów i sposobów działania. Można powiedzieć, że STEM jest meta-dyscypliną stawiającą sobie za cel usuwanie tradycyjnych barier między przedmiotami szkolnymi tak, by ukazać uczniom praktyczne zastosowanie wiedzy naukowej w życiu codziennym i uświadomić im, że nauka tworzona jest po to, by umożliwić człowiekowi głębsze rozumienie otaczającej go rzeczywistości (McClure 2017).

Celem artykułu jest prezentacja podejścia STEM, w którym kanwą aktywności dziecięcej stają się pojęcia żywności/ żywienia/ gotowania i przygotowywania posiłków. Jest to strategia edukacji przedszkolnej opracowana w ramach projektu Erasmus+ „Kitchen Lab for Kids” (KLab4Kids) – wykorzystująca kuchnię przedszkolną jako laboratorium do prowadzenia doświadczeń i eksperymentów naukowych pozwalających dzieciom oswajać pojęcia i procesy związane z przetwarzaniem żywności. W strukturze tekstu ujęto: krótki opis projektu, prezentację założeń edukacji STEM jako procesu uczenia się poprzez badanie oraz podsumowanie zawierające rekomendacje dla praktyki edukacyjnej w przedszkolu.

Przedszkolna kuchnia jako laboratorium STEM – cele i założenia projektu

Projekt Kitchen Lab for Kids jest rezultatem współpracy zespołu naukowców i dydaktyków z czterech krajów UE: Polski, Włoch, Irlandii oraz Hiszpanii. Jego głównym celem było zaprojektowanie i przetestowanie w praktyce spójnego zestawu narzędzi dydaktycznych służących do wprowadzenia edukacji STEM w przedszkolu. Zestaw ten, opublikowany na stronie projektu, obejmuje cztery zasadnicze elementy: a) zbiór doświadczeń, eksperymentów, zabaw i scenariuszy zajęć STEM-owych; b) ścieżki edukacyjne ilustrujące możliwości łączenia pojedynczych scenariuszy i eksperymentów

w większe, spójne całości; c) przewodnik metodyczny dla nauczycieli; oraz d) wskazówki dla rodziców zainteresowanych realizacją zajęć STEM w warunkach domowych. Wyróżnikiem zaproponowanych materiałów jest ich tematyka, powiązana – pośrednio lub bezpośrednio – z żywnością i procesami jej przetwarzania. Taki dobór problematyki pozwala potraktować kuchnię (przedszkolną lub domową) jako łatwo dostępne laboratorium wyposażone zarówno w sprzęty, proste narzędzia, jak i składniki (odczynniki) potrzebne do prowadzenia doświadczeń i eksperymentów naukowych. Sam proces przygotowywania posiłków: pieczenia, gotowania, smażenia, kiszenia i konserwowania, oparty jest na wykorzystaniu fizycznych właściwości różnych substancji oraz procesów chemicznych zachodzących podczas mieszania czy obróbki cieplnej składników. Im lepiej rozumiemy procesy naukowe leżące u podstaw przetwarzania żywności, tym skuteczniej i smaczniej gotujemy. W kuchennym laboratorium dzieci mogą poczuć się nie tylko jak początkujący kucharze, ale też jak naukowcy poszukujący odpowiedzi na pytania typu: W jakiej temperaturze ścina się jajko?; Dlaczego jabłko obrane ze skórki brązowieje i w jaki sposób można powstrzymać ten proces?; Skąd się biorą bąbelki gazu w napojach? Co się stanie, gdy zmieszamy ze sobą ocet i sodę?; Od czego zależy puszystość i kolor naleśników?; Czy jak dodamy więcej mąki, to naleśniki będą bardziej puszyste?; Dlaczego olej nie tonie w wodzie?; Jak zrobić jadalną butelkę do wody? itp. Tego typu pytania pobudzają ciekawość dzieci, zachęcając do eksperymentowania, które nie zawsze ma charakter prawdziwego gotowania, czasem staje się po prostu świetną zabawą, z wykorzystaniem najlepszych, bo „dorosłych” zabawek. Przy okazji dzieci uczą się zasad bezpieczeństwa pracy w kuchni, ćwiczą sprawne posługiwanie się najprostszymi narzędziami i urządzenia technicznymi dostępnymi w każdym domu (waga, miarka kuchenna, mikser, wałek, nóż itp.), a także poznają zasady zdrowego żywienia, odkrywają nowe smaki i zapachy, wielozmysłowo badają świat żywności, którą na co dzień – zdaniem wielu dorosłych – „nie wolno się bawić”. STEM-owe podejście do edukacji oferuje uczenie się poprzez zabawę, dla której materiałem stają się warzywa, owoce, przyprawy, składniki i narzędzia dostępne w każdej kuchni, łatwe do zdobycia i stosunkowo niedrogie.

Strategia edukacyjna KLab4Kids opiera się na uczeniu się przez odkrywanie i rozwiązywanie problemów. Aby proponowana dzieciom aktywność nabrała charakteru STEM-owego, ważne jest, by:

- a) inspirowała myślenie problemowe, angażując takie operacje myślowe jak: dostrzeganie i formułowanie problemu, przewidywanie (stawianie hipotez), eksperymentalne weryfikowanie hipotez, formułowanie wniosków opartych na zgromadzonych dowodach empirycznych. Opisana procedura jest odzwierciedleniem metodologii badań przyrodniczych, wykorzystujących metodologię pozytywistyczną, czyli doświadczenie, obserwację i eksperyment jako podstawowe sposoby zbierania danych. Dla dzieci stanowi okazję do ćwiczenia precy-

- zji i logiki myślenia, dyscyplinowania procesów rozumowania, formułowania argumentów za i przeciw, rozumowania przyczynowo-skutkowego, myślenia krytycznego, odróżniania dowodu od opinii, informacji prawdziwej od fałszywej itp.;
- b) wykorzystywała złożone problemy między- lub interdyscyplinarne, w naturalny sposób łączące elementy wiedzy z różnych dyscyplin (nauk przyrodniczych, technologii, inżynierii i matematyki) – zdaniem wielu badaczy wykorzystanie co najmniej dwóch odmiennych obszarów wiedzy jest warunkiem definicyjnym STEM (McClure et al. 2017). Największą wartość edukacyjną mają przy tym problemy o charakterze otwartym – nieposiadające jednej poprawnej odpowiedzi, dla których nie istnieje znany i wcześniej przećwiczony schemat działania. Problemy wymagające uruchomienia myślenia dywergencyjnego, wielotorowego, elastycznego;
 - c) proponowała okazję uczenia się w znaczącym dla dziecka, ważnym życiowo kontekście tak, by rezultaty uczenia się można było wykorzystywać w sytuacjach pozaszkolnych do zaspokajania ważnych potrzeb (tzw. *meaningful learning* – Katz 2010; Clement 2010). Przykładem może być funkcja, jaką pełni czytanie i pisanie w edukacji STEM – uczymy się pisać mimowolnie, „przy okazji”, np. zapisując wykorzystane w eksperymencie składniki, projektując słowno-rysunkową instrukcję wykonania zadania dla innych dzieci, przygotowując etykiety do próbek itp. W świadomości dziecka następuje zmiana priorytetów – nie uczymy się pisać na ocenę, ale piszemy dlatego, że jest to potrzebne do wykonania innego zadania. W ten sposób pisanie staje się narzędziem uczenia się, środkiem do realizacji ważnego celu, a nie celem samym w sobie;
 - d) wykorzystywała pracę zespołową i uczenie się we współpracy – w nowoczesnym społeczeństwie wiedzy współpraca specjalistów z różnych dziedzin jest naturalną konsekwencją komplikowania się wiedzy, która staje się zbyt złożona i zbyt rozległa dla pojedynczego człowieka. Członkowie zespołu wnoszą do działania różną wiedzę, ale też różne umiejętności, postawy, emocje, osobowości – uzupełniając się, stymulując i inspirując nawzajem, wyzwalając efekt synergiczny. Zespół dziecięcy jest także w naturalny sposób zróżnicowany pod względem zdolności, umiejętności, wiedzy, dzięki czemu dzieci nie tylko mają okazję uczyć się od siebie nawzajem, ale też poznawać własne możliwości i ograniczenia, rozpoznawać własne predyspozycje, w jednej sytuacji stawać się liderem grupy i nauczycielem dla innych, w innej zaś podejmować rolę szeregowego członka zespołu wykonującego polecenia innych. Uczenie się we współpracy sprzyja obserwowaniu myślenia innych, dyskusowaniu, negocjowaniu znaczeń, zderzaniu się różnych poglądów, wymianie argumentów, eksternalizacji własnej perspektywy i rozumienia cudzej (Bruner 2006);

- e) priorytetem uczynić dobrą zabawę – w wieku przedszkolnym uczenie się przez zabawę (zwłaszcza zabawę badawczą, problemową) stanowi jeden z najważniejszych mechanizmów konstruowania wiedzy i umiejętności. Zabawa angażuje emocjonalnie, społecznie i poznawczo sprzyjając trwałości zdobywanych doświadczeń, motywuje do działania, rozbudza ciekawość, wyzwala pozytywne emocje.

Powyższe założenia przyświecały zaprojektowanemu w Klab4Kids scenariuszom zajęć dla dzieci. Strukturę działań projektowych prezentuje poniższa tabela.

Tabela 1. Etapy realizacji projektu Kitchen Lab 4 Kids

Etapy realizacji projektu Kitchen Lab 4 Kids	Działania i ich rezultaty
1. Sondaż opinii nauczycieli przedszkoli w czterech krajach UE na temat celów, możliwości i barier w edukacji STEM na poziomie przedszkola	<p>Idea edukacji STEM jest najbardziej rozpowszechniona w Irlandii i Włoszech, słabiej znana w pozostałych krajach. Jednak wszędzie przeszkody w prowadzeniu tego typu edukacji na poziomie przedszkola postrzegane są podobnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • brak edukacji STEM w podstawach programowych przedszkola; • przeładowany program, nakierowany na osiągnięcia akademickie (czytanie, pisanie, matematykę); • brak funduszy na zakup materiałów do doświadczeń i eksperymentów; • brak dodatkowego nauczyciela/ asystenta zapewniającego bezpieczeństwo podczas zajęć; • nieprzyjazna postawa innych nauczycieli wobec innowacji
2. Zebranie przykładów dobrych praktyk: doświadczeń i eksperymentów, gier i zabaw ilustrujących zastosowanie edukacji STEM z wykorzystaniem kuchni i żywności	<ul style="list-style-type: none"> • Opis scenariuszy zajęć dostosowanych do możliwości dzieci w wieku przedszkolnym – dostępny w 6 językach na stronie projektu: http://kitchenlab4kids.eu/?page_id=951#TeachingSetSelectLanguages
3. Testowanie i doskonalenie zebranych materiałów przez wspólnotę uczącą się – wspólnotę nauczycieli i studentów edukacji przedszkolnej	<p>Dzięki zaangażowaniu wspólnoty zebrane materiały zostały poddane weryfikacji – sprawdzone i ocenione, zilustrowane instrukcjami filmowymi, także wzbogacone o nowe pomysły doświadczeń i eksperymentów. Pracę wspólnoty dokumentowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na Facebooku: https://www.facebook.com/KitchenLab4Kids-109904723897139/ • oraz na YouTube: https://www.youtube.com/channel/UCA7UdkiVACILTQ_hdLFJuyA
4. Projektowanie i weryfikacja ścieżek edukacyjnych	<p>Wyodrębniono i opisano 4 typy ścieżek edukacyjnych, które następnie zostały przetestowane w praktyce edukacyjnej – z udziałem dzieci i studentów: http://kitchenlab4kids.eu/?page_id=4773/#Sciezki-uczenia-sie</p>

Etapy realizacji projektu Kitchen Lab 4 Kids	Działania i ich rezultaty
5. Scalenie wszystkich zaprojektowanych materiałów w formie „skrzynki” z narzędziami edukacyjnymi dla nauczycieli i edukatorów	Zestaw narzędzi edukacyjnych (tzw. Toolkit) zawiera nie tylko scenariusze zajęć i ścieżki edukacyjne, ale też przewodnik – wskazówki metodyczne dla wszystkich zainteresowanych edukacją STEM w przedszkolu; bibliografię literatury dostępnej w różnych językach; raport z przeprowadzonych badań oraz serię filmowych instrukcji ułatwiających przeprowadzenie doświadczeń STEM zarówno w środowisku przedszkolnym, jak i domowym.

Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu Kitchen Lab for Kids, numer grantu: 2018-1-PL01-KA201-050857

STEM jako strategia uczenia się przez odkrywanie – od eksperymentu do ścieżki edukacyjnej

Ścieżka uczenia się to sekwencja materiałów (aktywności/ scenariuszy zajęć), które zostały logicznie powiązane ze sobą tak, by umożliwić dzieciom opanowanie określonego tematu, pojęcia lub umiejętności. Ścieżka to propozycja drogi, jaką powinno przejść uczące się dziecko, by przekształcić posiadaną – często przedpojęciową i naiwną – wiedzę w rozumowanie o charakterze naukowym. Ścieżki uczenia się w prezentowanym projekcie zostały zaprojektowane jako elastyczne narzędzie pracy, by umożliwić nauczycielowi spojrzenie na edukację STEM jako długotrwały proces, wzorowany na metodzie projektów, a nie pojedyncze zdarzenie czy eksperyment (Clement 2000). Jeśli pomyślimy o ścieżkach uczenia się jako podejściu projektowym, to łatwo zrozumieć, dlaczego każda ścieżka ma specyficzne cele, wewnętrzną, logicznie uporządkowaną strukturę opartą na sugerowanej kolejności działań i zajęć dla dzieci, a także własną ewaluację, podporządkowaną tematowi. Z metodycznego punktu widzenia podstawą konstrukcji ścieżki uczenia się można uczynić określony temat, ale też pojęcie naukowe lub umiejętność. W projekcie Klab4Kids zaproponowano cztery typy ścieżek:

- A) Ścieżki tematyczne, np. „W laboratorium piekarza”, „Nauka o słodyczach – najpierw eksperymentuj, potem jedz!”;
- B) Ścieżki oparte na umiejętnościach – poświęcone rozwijaniu wybranej grupy zdolności STEM, np. „Uczymy się współpracować w zespole”, lub „Uczenie się jak obserwować i odkrywać”;

- C) Ścieżki oparte na dyscyplinach STEM, np. „M w STEM, czyli zastosowanie matematyki w życiu codziennym”; „STEM – Eksperymentalne projektowanie”;
- D) Ścieżki poświęcone rozwijaniu pojęć naukowych, np. „Zmiana stanu skupienia – ciała stałe i ciecze”, „Konstruowanie i myślenie w 3D – Jak zostać inżynierem”, „Badamy gęstość cieczy – w naturze i w kuchni” oraz „Co to jest osmoza?”.

Aby wyjaśnić wartości edukacyjne ścieżek uczenia się, warto posłużyć się konkretnym przykładem – poniżej przedstawiono strukturę ścieżki „Dwutlenek węgla – przyjaciel czy wróg?”, poświęconej badaniu właściwości i praktycznych zastosowań CO₂.

Tytuł ścieżki

„Dwutlenek węgla – przyjaciel czy wróg?”

http://kitchenlab4kids.eu/?page_id=4471

1. Cele ogólne:

- Wprowadzenie pojęć: gaz, dwutlenek węgla, emisja gazów, fermentacja.
- Kształtowanie rozumienia procesów przetwarzania żywności z udziałem dwutlenku węgla (fermentacja drożdży, produkcja napojów gazowanych).
- Wzmacnianie ciekawości i motywacji do uczenia się.

2. Zamierzone rezultaty uczenia się

Dziecko:

- wyjaśnia rolę CO₂ w procesie pieczenia ciastek;
- wyjaśnia, w jaki sposób powstają bąbelki w napojach gazowanych;
- rozpoznaje (przewiduje) wybuchową naturę CO₂ w niektórych mieszaninach substancji;
- nazywa substancje kuchenne, które mogą zostać użyte do wykonania eksperymentów z CO₂.

3. Struktura ścieżki uczenia się

Wprowadzenie do zajęć – ewaluacja początkowa, aktywizowanie uprzedniej wiedzy dzieci.

Wyjaśnienie pojęcia ‘gaz’. Proponowane pytania:

- Jakie znacie stany skupienia materii?
- Co to jest gaz – po czym poznajemy, że jakaś substancja jest gazem?
- Jakie znacie rodzaje gazów?
- Gdzie można zaobserwować gaz?
- Do czego można wykorzystać znane nam rodzaje gazów?

Krok I

Wprowadzenie pojęcia „dwutlenek węgla” jako gaz – obserwowanie procesu wydzielania się CO₂ i jego skutków.

- Doświadczenie 1: Ocet, soda i inne wybuchy – dzieci najpierw obserwują, co się stanie, jeśli do sody dolejemy octu. A potem testują, czy siła wybuchu zależy od ilości wykorzystanej sody (do kolejnych naczyń z tą samą ilością octu dosypują 1, 2, 3, 4, 5 oraz 6 łyżeczek octu).
- Doświadczenie 2: Gaszenie świeczki za pomocą CO₂ – dzieci sprawdzają, czy za pomocą CO₂ uda się zgasić płomień świeczki („wylewając” dwutlenek węgla wyprodukowany za pomocą octu i sody). Wniosek: CO₂ można wykorzystać do produkcji gaśnic przeciwpożarowych.

Krok II

Badanie przydatności CO₂ w kuchni – proces fermentacji drożdży i produkcji lemoniady. Badanie skutków działania CO₂ dla smaku i wyglądu potraw

- Doświadczenie 3: Musująca lemoniada – wyjaśnienie istoty napojów gazowanych i obserwowanie ich produkcji. Dzieci przygotowują domową wersję lemoniady – do szklanki z zimną wodą wlewamy sok z samodzielnie wyciśniętej cytryny, lekko słodzimy. A następnie sprawdzamy, co się stanie, gdy do tak przygotowanej mieszaniny dosypimy 1 łyżeczkę sody oczyszczonej. Czym są bąbelki w naszym napoju?
- Doświadczenie 4: Biologia chleba – badanie właściwości drożdży. Chleb w torebce. Obserwowanie roli CO₂ w procesie produkcji ciast. Dzieci najpierw badają wielozmysłowo właściwości drożdży świeżych i suchych (porównują, smakują itp.), a następnie obserwują etapy fermentacji drożdży, rozrabiając je z wodą i cukrem. Szukają przy tym odpowiedzi na pytania: Co się dzieje?; Jak zmienił się zapach drożdży, co czujecie?; Co to są za bąbelki?; Skąd się wzięły?; Jak nazwać taki proces? Na koniec wykorzystują przygotowane drożdże do zagniecenia ciasta na chleb.
- Doświadczenie 5: Dlaczego ciasto „plaster miodu” jest pełne bąbelków? Dzieci przygotowują miksturę z wody, cukru, syropu klonowego oraz sody oczyszczonej (w podanych przez nauczyciela proporcjach), zagotowują ją, energicznie mieszając, a następnie wylewają na blachę i obserwują proces zastygania ciasta. Łamią ciasto na kawałki i szukają odpowiedzi na pytanie: Skąd się wzięły bąbelki w naszym cieście? Jak powstały?

Krok III

Podsumowanie: Dwutlenek węgla – gaz pożyteczny czy groźny?

- Doświadczenie 6: Domowa Lampa Lawa – dzieci najpierw badają, co się stanie, gdy do wody (zabarwionej barwnikiem spożywczym) dolejemy

oleju, stawiają hipotezy, obserwują, że olej nie rozpuścił się w wodzie, tylko utworzył odrębną warstwę na jej powierzchni. A następnie do tak przygotowanej mieszaniny wrzucają tabletkę musującą (np. Alka Selzer lub witaminę C) i obserwują rezultat. Tabletkę rozpuszczając się, produkuje dwutlenek węgla, który uwalnia się w postaci bąbelków gazu i wędruje przez warstwę wody.

- Doświadczenie 7: Jak nadmuchać balon drożdżami? – rodzaj wyzwania, w którym dzieci dostają 1 pustą butelkę, 1 balon oraz zestaw różnorodnych materiałów: drożdży świeżych i suchych, wody ciepłej i zimnej, mąki, oleju, octu itp. Zadaniem zespołów jest opracowanie przepisu na mieszaninę, która najszybciej napompuje balon. Mieszaninę wykonujemy w osobnym naczyniu, przelewamy do pustej butelki, na szyjkę butelki nakładamy balon i obserwujemy rezultaty, mierząc czas pompowania.

4. Ewaluacja końcowa

- A. Wykonanie mapy myśli „Czego dowiedzieliśmy się o dwutlenku węgla (CO₂) – w celu uświadomienia sobie przez dzieci posiadanej wiedzy, jej kompletności i ewentualnych obszarów nierozpoznanych (kolejnych pytań i kierunków badania tematu).
- B. Głosowanie na najbardziej ekscytujący eksperyment.

Konstrukcja ścieżek edukacyjnych opiera się na przekonaniu, że na uczenie się małych dzieci należy patrzeć jak na długotrwały proces oparty na wielokrotnym powtarzaniu tych samych lub podobnych doświadczeń (Katz 2010) – ta powtarzalność umożliwia ukształtowanie się w umyśle dziecka pewnych schematów myślenia i działania. Ścieżka uczenia się zapewnia też transfer, czyli przeniesienie wiedzy i umiejętności zdobytych w jednej sytuacji uczenia się na inną sytuację, zastosowanie ich w toku innego eksperymentu, wykorzystanie w innym zadaniu czy otoczeniu. Dzięki temu dziecko dostrzega przydatność zdobywanej wiedzy, ma okazję do jej sprawdzania, utrwalenia i pogłębiania w działaniu. Może drążyć temat stopniowo, odkrywając coraz to nowe pola eksploracji, nowe pojęcia, nowe obszary doświadczeń. W toku zajęć naturalne dziecięce zdolności rozumowania zostają wplecione w uporządkowany cykl myślenia problemowego, a powtarzanie tych samych operacji poznawczych w różnych sytuacjach sprzyja kształtowaniu się umiejętności myślenia i uczenia się. Kolejne aktywności STEM stają się w ten sposób szczeblami rusztowania poznawczego (Bruner 2006).

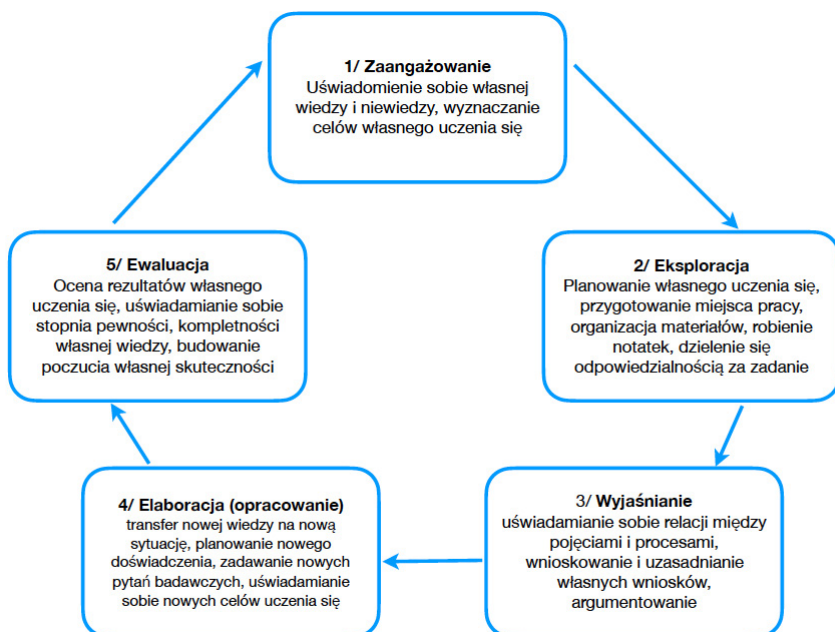
Zgodnie z powyższym założeniem, cykl uczenia się przez odkrywanie w zaproponowanych przez Klab4Kids ścieżkach edukacyjnych obejmuje pięć zasadniczych etapów (Dilek et al. 2020):

1. zaangażowanie – zbudowanie przez nauczyciela sytuacji problemowej, której celem jest pobudzenie ciekawości dzieci, zmotywowanie ich do działania, zainspirowanie. W konsekwencji następuje uświadomienie sobie przez dzieci obszarów własnej wiedzy i niewiedzy, dostrzeżenie problemu i sformułowanie pytania badawczego. W opisanej powyżej ścieżce edukacyjnej etapowi temu odpowiada wprowadzenie i początek doświadczenia nr 1;
2. eksploracja – naturalną konsekwencją sformułowania pytania problemowego powinno być stawianie hipotez, przewidywanie możliwych odpowiedzi (nauczyciel zapisuje odpowiedzi dzieci na specjalnie przygotowanej karcie, a następnie dzieci przeprowadzają badanie – doświadczenie lub eksperyment, którego celem jest zweryfikowanie postawionych hipotez i znalezienie rozwiązania). W toku eksperymentowania dzieci zgłębiają badane pojęcie, doświadczają go wielozmysłowo, odkrywają nowe zjawiska i procesy;
3. wyjaśnianie – rezultatem przeprowadzonych badań powinno być samodzielne sformułowanie uzasadnionych – czyli popartych zdobytymi dowodami empirycznymi – wniosków, uświadomienie sobie istoty pojęcia, relacji między pojęciami lub procesami. Dzieci wyjaśniają, co zaobserwowały i czego się nauczyły, uczą się uzasadniania własnych wniosków, przyswajają fachową terminologię. W opisanej powyżej ścieżce uczenia się etapom eksploracji i wyjaśnienia odpowiada doświadczenie nr 1;
4. elaboracja (dopracowanie) – jej istotą jest zastosowanie zdobytej w poprzednim etapie wiedzy pojęciowej w nowym kontekście, czyli w nowym doświadczeniu/ eksperymencie, który ponownie rozpoczyna się od postawienia problemu, formułowania hipotez oraz ich testowania. Jednak z uwagi na wcześniej zdobyte doświadczenia, dzieci dokonują teraz transferu nowego pojęcia na nowe warunki działania, pogłębiają rozumienie tego pojęcia, obserwują jego nowe właściwości/ relacje/ procesy, w jakich uczestniczy. Pojęcie zostaje utrwalone poprzez powtarzanie go w kilku kolejnych zadaniach badawczych. W opisanej powyżej ścieżce temu etapowi odpowiadają doświadczenia 2–7;
5. ewaluacja – dzieci oceniają własną wiedzę, uświadamiają sobie rezultaty własnego uczenia się (wskazując obszary własnej wiedzy, jak i niewiedzy czy niepewności), wyznaczają cele przyszłego uczenia się. W strukturze opisanej ścieżki edukacyjnej temu etapowi odpowiada ewaluacja końcowa.

Jedną z kluczowych wartości ścieżek edukacyjnych jest wspieranie rozwoju dziecięcej zdolności do samodzielnej regulacji własnego uczenia się, uświadamiania sobie prawdziwości tego procesu (Kuhn, Dean 2004) (wykres 1). Dzieci spontanicznie

naśladują czynności nauczyciela, powtarzają zadawane przez niego pytania, przenosząc je na nowe sytuacje uczenia się. Utrwała się sekwencja pytań kierujących myśleniem problemowym: od postawienia problemu (Co się stanie, gdy...?), przez formułowanie hipotez (Jak myślicie/ Kto ma inny pomysł?), projektowanie eksperymentów i prowadzenie badań (Jak to sprawdzić? Co możemy zrobić?), aż po formułowanie wniosków (Co zaobserwowaliśmy? Co się stało i dlaczego? Jak to wyjaśnić? Dlaczego tak myślicie, jakie mamy dowody?). Wielokrotne powtarzanie takiej sekwencji pytań, ujętej w ramy działania projektowego, sprzyja uruchamianiu refleksji nad własnym myśleniem (refleksji metapoznawczej), która jest powszechnie postrzegana jako rdzeń każdego uczenia się, determinujący jego jakość i rezultaty. Nadaje bowiem uczeniu się charakter strategiczny, poddając je rygorom świadomej kontroli. „Może tym samym wzmacniać potencjał intelektualny jednostki, dostarczając narzędzi aktywnego zarządzania własną wiedzą – dzięki świadomości metapoznawczej uczenie się nabiera charakteru autoregulacyjnego i może być dowolnie kształtowane przez jednostkę” (Zdybel 2015).

Wykres 1. Samoregulacja uczenia się w cyklu badawczym ścieżki edukacyjnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie Dilek et al. 2020.

Podsumowanie – o standardach edukacji STEM w przedszkolu

Edukacja STEM przywiązuje dużą wagę do kształtowania u dzieci pozytywnego obrazu samego siebie jako podmiotu uczącego się, zdolnego do pokonywania trudności, naprawiania własnych błędów, osiągania sukcesów. Wiele badań wskazuje, że entuzjazm wobec poznawania nauk ścisłych, zwłaszcza matematyki, który można obserwować u dzieci przedszkolnych, szybko przeradza się w niechęć i lęk w konfrontacji z wymaganiami szkolnymi (Gruszczyk-Kolczyńska 1997; Clements, Sarama 2016).

Poczucie sprawczości i skuteczności własnej, rozumiane jako dziecięce przekonanie, że „dam sobie radę”, „potrafię” jest niezbędnym warunkiem efektywnego uczenia się zwłaszcza w przypadku przedmiotów ścisłych (Kuhn, Dean 2004). Pozwala niwelować lęk przed nowymi, nieznanymi (nieprzećwiczonymi wcześniej) zadaniami, podchodzić do uczenia się z otwartością, odważnie podejmować wyzwania intelektualne. Jak wskazuje Anna Brzezińska, pozytywne doświadczenia w uczeniu się pozwalają budować zasoby i kompetencje osobiste dziecka, takie jak zaufanie do siebie i świata, autonomia i inicjatywa (Brzezińska, Matejczuk, Nowotnik 2012). „Dziecko buduje pełne nadziei przekonania na temat świata i swojego miejsca w nim, nabiera poczucia, że jest w stanie sprostać różnym zadaniom, a świat i inni ludzie będą je wspierać w realizacji jego zamierzeń” (Brzezińska, Matejczuk, Nowotnik 2012: 9). Z kolei niska samoocena czy brak poczucia własnej skuteczności mogą spowodować, że dziecko w ogóle nie podejmie zadania, tzn. nie będzie skłonne inwestować posiadanych zasobów intelektualnych w działanie, w którego powodzenie nie wierzy – wycofuje się i zamyka w sobie, wychodząc z sytuacji uczenia się z poczuciem porażki osobistej (Kanevsky, Geake 2004: 185). Dlatego tak ważne jest zapewnienie małym dzieciom pozytywnych doświadczeń w uczeniu się. Jak podkreśla Lilian Katz, na etapie edukacji przedszkolnej należałoby mówić raczej o „standardach pozytywnych doświadczeń w uczeniu się”, niż „standardach osiągnięć” akademickich (czyli zdobywania konkretnych informacji czy umiejętności). Wśród doświadczeń STEM niezbędnych dzieciom w wieku przedszkolnym L. Katz wymienia następujące:

dzieci powinny często przeżywać sytuacje (Katz 2010: 6):

- bycia intelektualnie zaangażowanym, skoncentrowanym na zadaniu (pochłoniętym wykonywaną pracą);
- doświadczania zaufania do własnego intelektu i własnych pytań, uznania dla własnej pracy i wysiłku intelektualnego;
- podejmowania wyzwań intelektualnych – czyli zadań wymagających wysiłku myślowego, dla których nie ma prostych, jednoznacznych odpowiedzi;
- doświadczania satysfakcji z pokonywania przeszkód intelektualnych, rozwiązywania problemów;

- uczestniczenia w różnorodnych interakcjach z rówieśnikami: dyskusjach, argumentacjach, planowaniu zadań, wymianie poglądów, negocjowaniu konfliktów itp;
- wykorzystywania swoich umiejętności czytania i pisania w sposób celowy i przydatny życiowo (ważny osobiście);
- podejmowania inicjatywy i akceptowania odpowiedzialności za wykonane zadanie;
- doświadczania poczucia przynależności do grupy rówieśników;
- pomagania innym w odkrywaniu i lepszym rozumieniu świata;
- wyrażania uznania dla wysiłków i osiągnięć innych dzieci w grupie.

Jak podkreśla wielu badaczy, takie podejście wymaga przygotowania otoczenia wrażliwego na potrzeby dziecka oraz zaufania do jego możliwości intelektualnych (Brzezińska et al. 2012; Gruszczyk-Kolczyńska, Zielińska 1997).

Podsumowując, warto zauważyć, że idea edukacji STEM staje się coraz szerzej znana w polskiej pedagogice. Świadczą o tym zarówno nowe projekty, jak też nowe publikacje przybliżające nauczycielom zasady projektowania tego typu edukacji (Plebańska, Trojańska 2018; Plebańska, Szyller 2021; EETP 2019; Meritum 2019; Jakubowski, Piotrowski 2019) .

Bibliografia

- Brenneman, K. (2011). *Assessment for preschool science learning and learning environments*. „Early Childhood Research & Practice”, 13(1). <https://ecrp.illinois.edu/v13n1/brenneman.html> (dostęp: 15.05.2021).
- Brenneman K., Lange A., Nayfeld I. (2019). *Integrating STEM into Preschool Education; Designing a Professional Development Model in Diverse Setting*. „Early Childhood Education Journal” 57, s. 15–28, DOI: 10.1007/s10643-018-0912-z.
- Bruner J.S. (2006), *Kultura edukacji*. Warszawa: PWN
- Brzezińska A.I., Matejczuk J., Nowotnik A. (2012). *Wspomaganie rozwoju dzieci w wieku od 5 do 7 lat a ich gotowość do radzenia sobie z wyzwaniami szkoły*, „Edukacja” 1 (117), s. 7–22.
- Clement, John (2000). *Model based learning as a key research area for science education*. „International Journal of Science Education”. 22 (9), s. 1041–1053. DOI: 10.1080/095006900416901. S2CID 145367158.
- Clements D.H., Sarama J. (2016), *Math, Science, and Technology the Early Grades*, „Future of Children” 26 (2), s. 75–94, <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1118544.pdf>> (dostęp: 10.11.2019).
- Dilek H., Tasdemir A, Konca A.S., Baltic S. (2020). *Preschool Children’s Science Motivation and Process Skills during Inquiry-Based STEM Activities*, „Journal of Education in Science, Environment and Health” 6(2), DOI: 10.21891/jeseh.673901.

- Edukacja STEM – rozwijanie myślenia naukowego w przedszkolu* (2019), „Edukacja Elementarna w teorii i Praktyce” 4(54), cały numer, <https://czasopisma.ignatianum.edu.pl/eetp/issue/view/97> (dostęp: 15.11.2021).
- Gruszczyk-Kolczyńska E., Zielińska E. (1997). *Dziecięca matematyka. Edukacja matematyczna dzieci w domu, w przedszkolu i szkole*. Warszawa: WSiP.
- Jakubowski, R., Piotrowski, M. (2019). *W poszukiwaniu uwarunkowań trwałego wprowadzenia STEM/STEAM w polskich szkołach*. „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, 4(54), s. 25–37. <https://doi.org/10.35765/eetp.2019.1454.02>.
- Katz L. G. (2010), *STEM in early years. SEED papers*. <https://ecrp.illinois.edu/beyond/seed/katz.html> (dostęp: 22.07.2021).
- Kennedy T.J., Odell M.R.L. (2014), *Engaging Students in STEM Education*, „Science Education International”, 25(3), s. 246–258.
- Kuhn D., Dean D. Jr, (2004), *Metacognition: A Bridge Between Cognitive Psychology and Educational Practice*, „Theory into Practice”, 43(4), 268-273. DOI: 10.1207/s15430421tip4304_4
- Mathematics and Science in Child Education* (2021), „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce” 16(3), cały numer, <https://czasopisma.ignatianum.edu.pl/eetp/issue/view/139> (data dostępu: 15.11.2021).
- McClure E.R., Guernsey L., Clements D.H., Bales S.N., Nichols J., Kendall-Taylor N., Levine M.H., (2017), *STEM Starts Early. Grounding science, technology, engineering, and math education in early childhood*, The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop New America. <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED574402.pdf>> (dostęp: 18.05.2018).
- „Meritum. Mazowiecki Kwartalnik Edukacyjny” (2019/ 51). <http://www.meritum.mscdn.edu.pl/numery/numer?id=56> (dostęp: 15.11.2021).
- Plebańska M., Trojańska K. (2018), *STEAM-owe lekcje*. eBook:Wyd. eLitera.
- Plebańska M., Szyller A. (2021), *STEAM-owe przedszkole*. Warszawa: Wyd. Difin.
- Simoncini K., Lasen M. (2018). *Ideas About STEM Among Australian Early Childhood Professionals: How Important is STEM in Early Childhood Education?* „International Journal of Early Childhood” 50, s. 353–369.
- White D.W. (2014), *What is STEM education and why is it important*, „Florida Association of Teacher Educators Journal”, 1(14), s. 1–9, <<http://www.fate1.org/journals/2014/white.pdf>> (dostęp: 12.07.2018).
- Zdybel D. (2015). *Metapoznanie – ukryty wymiar kompetencji kluczowych*. [w:] Uszyńska-Jarmoc J., Bilewicz M. (red.). *Kompetencje kluczowe dzieci i młodzieży. Teoria i badania*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak, s. 54–70.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Dorota Zdybel
Akademia Ignatianum w Krakowie
e-mail: dorota.zdybel@ignatianum.edu.pl



Nadesłano: 28.10.2021
Zaakceptowano: 18.11.2021

Sugerowane cytowanie: Mińkowska E. (2021). *Gry komputerowe w edukacji STEAM – możliwości i przeszkody*, „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 5(63), s. 69–78. DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.05

Emilia Mińkowska

ORCID: 0000-0003-2366-4611
Akademia Ignatianum w Krakowie

Gry komputerowe w edukacji STEAM – możliwości i przeszkody

Computer Games in STEAM Education – Possibilities and Obstacles

SŁOWA KLUCZE ABSTRAKT

edukacja STEAM,
STEM, gry
komputerowe,
kompetencje
przyszłości, nowe
technologie

Coraz większy udział różnorodnych elementów z gier w kształceniu staje się faktem. Poprzez algorytmizację działań, zmiany w procesie prezentacji zjawisk czy ich symulacji w toku edukacji, gry komputerowe są jej atrakcyjnym aspektem, zwłaszcza w edukacji STEAM. Rozwój i dostępność otaczającej nas technologii sprawiają, że należy podjąć szczególne działania względem coraz to młodszych jej użytkowników, w celu oswojenia z nią i zachęcenia do obcowania i tworzenia za jej pomocą nowych rozwiązań dla ich potrzeb. Gry, z racji ich powszechności w życiu codziennym uczniów, w służbie edukacji stają się oczywistym rozwiązaniem dla dostarczania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla wykonywania zawodów w przyszłości. Prężnie rozwijający się rynek gamingowy sprawia, że dostępność gier komputerowych w tym celu nie zawęży się już wyłącznie do tych oznaczonych jako edukacyjne. Również gry wybierane przez uczniów w celach rozrywkowych przyczyniają się do większego zainteresowania obszarem STEAM. Celem artykułu jest wskazanie wybranych możliwości wykorzystania gier komputerowych w kształceniu STEAM oraz potencjalnych przeszkód, które mogą wystąpić na różnych etapach proponowanych działań. Do omawianych zagadnień dołączono rekomendacje czynności, które mogą doprowadzić do poprawy procesu kształcenia oraz przysłużyć się nauczycielom, rodzicom i twórcom w skuteczniejszym dobieraniu formy i treści gier.

KEYWORDS ABSTRACT

STEAM education,
STEM, computer
games, future skills,
new technologies

The increasing share of various elements from games in education is becoming a fact. Through the algorithmization of activities, changes in the process of presenting phenomena or their simulation in the course of education, computer games become its attractive aspect, especially in STEAM education. The development and availability of the technology that surrounds us result in the conclusion that special actions should be taken with reference to its increasingly younger users in order to familiarize them with it and encourage them to interact with it to create new solutions for their needs. Due to their commonness in everyday life of students, games in the service of education are becoming an obvious solution for providing knowledge and skills necessary for the performance of various professions in future. Because of the dynamically developing gaming market, the availability of computer games for this purpose is no longer limited to those marked as educational. The games that students choose for entertainment purposes also contribute to a greater interest in the STEAM area. The aim of the article is to indicate selected possibilities of using computer games in STEAM education, and potential obstacles that may occur at various stages of the suggested activities. The discussed issues are accompanied by recommendations of actions that may lead to the improvement of the educational process and help teachers, parents and creators in selecting the form and content of games more effectively.

Wprowadzenie

Gry komputerowe, jako istotna dziedzina współczesnej kultury, stały się integralną częścią codziennego życia milionów ludzi na całym świecie. Szacuje się, według 2021 Global Game Market Report (Newzoo 2021: 23), że blisko 3 mld osób na świecie gra w gry wideo. Jest to właściwie co trzecia osoba. Według najnowszego raportu Interactive Software Federation of Europe (ISFE), 51% przebadanych Europejczyków w wieku 6–64 lat potwierdza swoją aktywność w grach (KPT 2020: 14). W świetle przedstawionych informacji niemożliwe jest określenie danych typowego gracza. Gaming, czyli proces grania i inne aktywności mu towarzyszące, na stałe włączył się w codzienną aktywność zróżnicowanego społeczeństwa. Rosnąca popularność gier i liczba graczy przekładają się na zainteresowanie branżą gier i kształceniem się w jej zakresie. Z tego samego źródła wynika również, że kobiety, które grają w gry, trzy razy częściej podejmują studia na kierunkach z obszaru nauk przyrodniczo-techniczno-matematycznych, czyli STEM. Na tej podstawie tworzą się miejsca pracy dla specjalistów z wielu obszarów, m.in. programowania, designu, grafiki, udźwiękowienia, produkcji wideo, specjalistycznego tłumaczenia, biznesu, finansów, marketingu i wielu innych.

Polskie gry są niezwykle cenione na świecie, mówi się wręcz o „polskiej szkole tworzenia gier”, co dodatkowo sprzyja kształceniu zawodowemu w tym zakresie (KPT 2020: 40).

Swoje miejsce w edukacji gry komputerowe zawdzięczają przede wszystkim ogromnemu potencjałowi w zakresie kształcenia i wychowania ze względu na różnorodność zastosowań, wielość form oraz popularność użytkowania u dzieci, młodzieży i dorosłych. Poprzez możliwości adaptacyjne tego nośnika informacje można prezentować, przekazywać i przekształcać w sposób zróżnicowany, równoczesny, zsynchronizowany z wielu źródeł. Uczniowie, oprócz edukacji na linii komputer–uczeń, mogą również zyskiwać w interakcji z innymi uczniami-graczami oraz śledząc relacje zachodzące między procesami w grze, na zasadzie reakcji przyczynowo-skutkowej. W 2020 roku powstało ogólnodostępne narzędzie Gaming Skills Translator, które pozwala na określenie kompetencji miękkich gracza na podstawie jego gamingowych preferencji (<https://go.manpowergroup.com/game2work>). Gry komputerowe wspomagają więc osiąganie, rozwijanie kompetencji, a nawet ich diagnostykę. Kariera związana z tą branżą jest obecnie bardzo pożądana, dlatego wiedza i umiejętności z zakresu STEAM są wysoko cenione wśród pracodawców.

Jak pisał Neil Postman w *Technopolu*: „Każda technologia jest zarazem ciężarem i błogosławieństwem; nie albo–albo, lecz tym i tym jednocześnie” (Postman 2004: 13). By analizować znaczenie gier komputerowych dla edukacji, należy rozpatrywać je zarówno w aspekcie pozytywnym, jak i negatywnym. Na początku XXI wieku opublikowano wiele nierzetelnych, lecz popularnych badań, które ugruntowały stereotyp gier powodujących u użytkowników agresję, przez co dalsze dociekania zostały zepchnięte na margines (Łojaszczyk, Surdyk 2019). Obecnie badania nad znaczeniem gier dla m.in. procesów poznawczych odradzają się, jednak wyniki tych badań nie są jednoznaczne i nie zachowują istotnej dla nauk empirycznych cechy powtarzalności.

Gry komputerowe w edukacji STEAM

Głównym celem edukacji STEAM jest to, by działania nauczyciela wzmocniły biegłość ucznia w posługiwaniu się obszerną, wszechstronną wiedzą i uniwersalnymi umiejętnościami bez względu na to, jaką ścieżkę kariery wybierze. To, co stanowi wynik tego procesu, jest tak naprawdę przygotowaniem do pełnienia różnych ról społecznych, ponieważ są to: umiejętność myślenia krytycznego, problemowego, szeroko rozumiana kreatywność, współpraca, umiejętności technologiczne, cyfrowe i wiele innych (Akerson 2020: 86). W edukacji STEAM chodzi przede wszystkim o wykształcenie ucznia, który będzie potrafił myśleć innowacyjnie, nietypowo, angażował się podejmując ryzykowne, aczkolwiek twórcze próby rozwiązywania problemów. Innymi słowy, steamowy proces kształcenia powinien odbywać się poprzez technologie i nauki

ściśle, interpretowane przez inżynierię i sztukę, bazujące na matematyce (Plebańska 2018). Gry komputerowe są właśnie takim narzędziem, które to umożliwia. Poprzez nieskończone możliwości ich zastosowań, sprzyjają myśleniu twórczemu i zachęcają do podejmowania intelektualnego wysiłku. Oprócz obycia ze sprzętem elektronicznym, gry komputerowe wspomagają utrzymanie uwagi, poprawiają refleks, usprawniają spostrzegawczość, a także wyobraźnię przestrzenną (Bielecki 2015), co jest niezwykle ważne w zakresie inżynierii i sztuki. W raporcie *Granie na ekranie. Młodzież w świecie gier cyfrowych* wyróżniono również jako korzyści z grania: pozyskiwanie nowej wiedzy, w tym językowej, nawiązywanie i utrzymywanie relacji, rozwój kompetencji cyfrowych i innych, które wspomagają rozwój naukowy i zawodowy, udział w tworzeniu kultury gier (wystawy, szkolenia, kreatywne treści w sieci, e-sport i inne). Ponadto gry rozwijają połączenia neuronalne w mózgu, a także kształtują procesualną naukę ugruntowaną w mechanikach typowych dla gier (Dębski 2020). Aspekty te w większości odzwierciedlają działania niezbędne do uzyskania składowych tzw. kompetencji przyszłości, jak umiejętność korzystania z nowych mediów, odbierania wielu różnorodnych bodźców za pomocą różnych ścieżek percepcji, wirtualnej współpracy, myśleniu adaptacyjnym i wielu innych (Plebańska 2018), które są także celem edukacji STEAM.

Sposoby i możliwości wykorzystywania gier w edukacji STEAM

Sposób wykorzystywania gier w edukacji STEAM zależy od celowości działań podejmowanych przez nauczyciela. To, czy odbiorca procesu bierze czynny udział: jako twórca, czy bierny, jako gracz bądź obserwator, determinuje nie tylko gatunek wybieranej gry czy element, który chcemy wykorzystać, ale też to, jaki etap jej tworzenia będzie służył osiągnięciu założonych celów dydaktycznych. Wobec braku ogólnie przyjętej klasyfikacji, na podstawie powyższych stwierdzeń dokonano wyszczególnienia czterech sposobów wykorzystywania gier w edukacji STEAM-owej.

Pierwszy z nich to po prostu akt grania. W trakcie edukacji formalnej działanie to podejmowane jest przede wszystkim w celu kształcenia, nie wyklucza się jednak funkcji ludyczej czy wychowawczej.

Drugi to projektowanie gier, czyli wszelkie działania, które podejmuje się w początkowych etapach tworzenia gry. Jest to więc określenie celu rozgrywki, projektowanie scenariuszy, poziomów, kreowanie interakcji między graczami, obiektami a graczami i między samymi obiektami, oraz algorytmizacja działań występujących w grze.

Trzeci sposób to tworzenie i produkowanie gier – w literaturze określane jako *game development* czy *gamedev*. Często utożsamiany z drugim sposobem, ze względu na płynne przechodzenie jednego w drugi etap tworzenia gry. Jest to jednak wyjście

z części koncepcyjnej ku właściwemu programowaniu, tworzeniu grafik oraz dystrybucji czy upublicznianiu efektów.

Ostatni sposób to wykorzystywanie poszczególnych elementów gry w świecie rzeczywistym, jak wybrane mechaniki zdobywania osiągnięć, motywowania, techniki przydzielania zadań i inne. W edukacji najczęściej ten sposób funkcjonuje jako metoda gamifikacji czy grywalizacji.

Wymienione sposoby można traktować jako osobne jednostki, bądź łączyć ze sobą w spójną całość, z czego sam akt grania może być traktowany jako ewaluacja poprzednich etapów. W celach edukacyjnych rekomenduje się selekcjonować działania ze względu na czas ich przygotowań, trwania samego procesu i konieczności ujmowania za pomocą różnych mediów, które powinny być ze sobą spójne. Nie należy jednak oszacowywać poziomu trudności poszczególnych etapów przed przystąpieniem do nich. Tworzenie gry może być procesem łatwiejszym niż samo opracowywanie jej koncepcji, ze względu na ogólnodostępne na rynku edytory.

Mówiąc o możliwościach wykorzystywania gier komputerowych w edukacji STEAM, w pierwszym momencie nasuwają się te, które określa się jako technologiczne, powiązane z parametrami sprzętu, na którym się grę odtwarza. Uwzględniając jednak celowość podejmowanych działań, w procesie kształcenia wyróżnić można następujące możliwości:

- *edukacyjne* – zdobywanie wiedzy przez rozrywkę w edukacji formalnej (podczas zajęć szkolnych) i pozaformalnej (np. warsztaty Anatomia z Minecraftem Akademii Młodego Hakera w ramach wydarzenia Games for Impact 2018);
- *użytkowe* – w której główną rolę odgrywają gry poważne (ang. *serious*) (Becker 2021), wiedza i/lub umiejętności stanowią cel procesu, nie rozrywka. Są to np. symulacje, obecnie często wykonywane przy uwzględnieniu rzeczywistości poszerzonej (*augmented reality*) lub rozszerzonej (*virtual reality*);
- *motywacyjne* – tak jak w grze komputerowej, uczniowie w świecie rzeczywistym zbierają punkty, osiągnięcia, wchodzą na wyższy poziom, „wspinają się” po tablicy rankingowej;
- *rozrywkowe*, gdzie nabycie wiedzy z zakresu STEAM jest wypadkową innych działań w grze, np. zapoznanie się z różnicami w twardości materiałów skalnych podczas rozgrywki w grze survivalowej *Minecraft*, gdzie wykopujemy je wirtualnej kopalni.

Możliwości te pozornie utożsamić można z funkcjami, które gra mogłaby spełniać, jednak nie uwzględniłoby to ich powiązania ze sposobami wykorzystywania. Wspomniana motywacyjna możliwość podkreśla, że samo odzworowanie gry w rzeczywistości stymuluje do działania, a niekoniecznie wykorzystuje samą grę czy jej część. Podział ten pozwala na większą swobodę w ustalaniu i uargumentowaniu proponowanych działań edukacyjnych.

Przykłady gier wykorzystywanych w edukacji STEAM

Podczas analizy dostępnych na rynku gier cyfrowych, które można wykorzystać do edukacji STEAM-owej, a niekoniecznie można oznaczyć je bezpośrednio jako edukacyjne, da się dostrzec, że rozróżnieniu służy to, w jaki sposób manipuluje się obiektami w niej zawartymi. Wyszczególnia się więc pięć kategorii gier w edukacji STEAM.

Pierwsza kategoria to *niszczenie*, gdzie nauka odbywa się przez niszczenie obiektów w rozgrywce. Jest to na przykład gra pt. *Falling-sand*. Należy do klasycznego gatunku *sandbox* (piaskownica), w której możemy dowolnie wykorzystywać możliwości mechaniki gry. W swej prostocie służy wyjaśnianiu podstawowych zależności między różnymi rodzajami materiałów: woda rozpuszcza sól, sól roztopia lód, pokazuje łatwość niektórych materiałów.

Drugą kategorią jest *tworzenie*. Naukę w tej kategorii możemy przedstawić za pomocą tytułu *Little Alchemy*. To gra logiczna, w której poprzez podstawowe elementy natury: ogień, ziemia, woda, powietrze, przechodzimy do coraz bardziej skomplikowanych, łącząc np. glinę i ogień, by otrzymać cegłę. Do tej kategorii możemy zaliczyć wszelkie gry konstrukcyjne.

Trzecia kategoria pozwala na naukę przez *naprawianie* obiektów. *Assemble with Care* – gra, w której naprawiamy zepsute przedmioty. Oprócz zrozumienia funkcjonowania poszczególnych mechanik, dzieci zapoznają się z wypartą już przez nowsze rozwiązania technologią, jak np. kasety magnetofonowe. Są to gry, które wspomagają rozwój umiejętności rozwiązywania problemów, a także myślenia przyczynowo-skutkowego.

Czwarta kategoria stanowi ogólnie rozumianą *symulację*. Obecnie najpopularniejszą grą tego gatunku jest *Microsoft Flight Simulator 2020*. Wykorzystuje ona aktualne dane pozyskane z map drogowych, zdjęć satelitarnych i lotniczych, co czyni tę pozycję atrakcyjną dla odbiorców. Symulacje pozwalają w bezpieczny i kontrolowany sposób przedstawić zjawiska, a także na ich podstawie eksperymentować, co byłoby niewykonalne w świecie rzeczywistym.

Piąta kategoria – *inne*, najczęściej odnosi się do rozwiązywania problemu. Przykładem dla tej kategorii jest gra *Bridge constructor*, gdzie gracz jako architekt projektuje i buduje mosty, które muszą wytrzymać ruch samochodowy. Musi jednak liczyć się z ograniczonym budżetem, wagą pojazdów oraz prawami fizyki, co stanowi znaczne utrudnienie.

Zaproponowane przykłady z perspektywy manipulacji obiektami są sugestią, która pozwala na skuteczniejsze przedstawienie wybranych gier służących edukacji STEAM i jednocześnie ułatwiających określenie celu rozgrywki i potencjalnych możliwości wykorzystania. W literaturze dostępnych jest wiele klasyfikacji gier komputerowych w różnorodnych ujęciach, jednak nie wskazują one bezpośrednio na powiązanie

z obszarem STEAM, co może utrudniać poszukiwania gry adekwatnej do zamierzonego celu edukacyjnego.

Przeszkody w wykorzystywaniu gier komputerowych w edukacji STEAM

Niewystarczające kompetencje cyfrowe wśród nauczycieli to najczęściej pojawiająca się bariera w wykorzystywaniu nowoczesnych technologii w kształceniu. Jak wynika z raportu Polskiego Instytutu Ekonomicznego „Cyfrowe wyzwania stojące przed polską edukacją”, zaledwie 5% respondentów określiło swoje przygotowanie do prowadzenia zajęć w sposób zdalny jako bardzo dobre. Także uczniowie ze swojej perspektywy ocenili nauczycieli jako niewystarczająco przygotowanych. 26% oceniających określiło ich jako źle przygotowanych (Gajderowicz 2020).

Raport ten porusza również kwestie niedofinansowania placówek. Szkoły mają wybrakowane zaplecze techniczne, posiadają z reguły jedną pracownię komputerową, wyposażoną w wątpliwy pod względem parametrów sprzęt, wykorzystywaną tylko podczas zajęć informatycznych.

Jedną z przeszkód wynikających z uwarunkowań emocjonalnych jest technofobia, zarówno po stronie nauczyciela, jak i ucznia. Lęk towarzyszący temu zjawisku może wynikać zarówno z samego faktu użytkowania, jak i ze strachu przed popełnieniem błędu, który może skutkować zepsuciem, często drogiego, sprzętu (Szpunar 2006). Taka pomyłka w przypadku gier komputerowych może być też nieumyślnym wykasowaniem postępu w pracy czy zainstalowaniem niechcianego oprogramowania. Strachem może napawać także potencjalna możliwość niewykonania polecenia ze względu na brak umiejętności i odkrycie tego faktu przez rówieśników. Po stronie nauczyciela lęk będzie również wynikał z możliwości ekspozycji braku kompetencji cyfrowych, napotkania nowości czy przeszkód (Wuszt 2013).

Popularność gier w wirtualnej przestrzeni sprzyja motywacji młodych odbiorców do wybierania ścieżek kariery związanej z branżą gamingową. Społeczne postrzeganie drogi zawodowej w tym obszarze jest jednak często ograniczone do określenia jej jako chwilowej mody/hobby. Warto wspomnieć, że potencjał gospodarczy tej branży dostrzega rząd i finansuje jej rozwój poprzez program NCBiR „GameInn”, który tego roku ogłosił zwycięzców już czwartej edycji (<https://www.gov.pl/web/ncbr/rekordowa-liczba-wnioskow-w-gameinn>).

Wielokrotnie w anglojęzycznych publikacjach opisujących tzw. *Edutainment*, czyli zjawisko łączenia edukacji z rozrywką (*entertainment*) pada zwrot „*Chocolate-covered broccoli*” (Hopkins 2015) – jest to określenie dotyczące najczęściej programów edukacyjnych, które naśladują grę, jednak nie dostarczają rozrywki, a zachęcają

użytkowników do korzystania z nich właśnie ze względu na aspekt możliwej zabawy. To, że zautomatyzujemy przerzucanie wirtualnych kart pracy, nie sprawi, że będą one atrakcyjniejsze dla odbiorcy.

Gry komputerowe mogą powodować szereg chorób i schorzeń charakterystycznych dla tej aktywności, co stanowi poważną przeszkodę w ich edukacyjnym wykorzystywaniu. Oprócz typowych dolegliwości, jak bóle głowy, oczu, układu kostno-mięśniowego i zespołu cieśni nadgarstka (Popławska 2017), są jeszcze inne, nie rzadziej występujące. Choroba symulatorowa podczas gry pojawia się nie tylko w technologii AR czy VR (Piotrowska-Madej 2019), ale też i w zwykłych rozgrywkach zaprojektowanych w grafice 3D, które mogą powodować problemy z orientacją przestrzenną.

Pozostałe przeszkody mogą mieć różne źródła, może to być niechęć nauczyciela do innowacji, brak dostępu do odpowiednich materiałów, gier. Przeszkodą może być niewłaściwie zaprojektowana gra czy koncepcja pracy uniemożliwiająca spełnienie założonych celów. Poniżej przedstawiono kilka uniwersalnych rekomendacji działań przed rozpoczęciem używania gier do edukacji STEAM, które mogą wyeliminować przeszkody zależne od uczestników procesu.

Rekomendacje

Rozbudowany świat gier komputerowych może przytłoczyć i początkowo zniechęcić do eksploracji, jednak przy odrobinie chęci, w rzeczywistości może być przystępny, nie tylko dla tzw. cyfrowych tubylców. Na początku warto zapoznać się z dostępnymi na rynku produkcjami. Warto, aby nauczyciel porozmawiał z uczniami na temat ich zainteresowań w tym obszarze, jakie mają oczekiwania. Pomocne w tym aspekcie są różne serwisy internetowe z opisem gier, jak <https://www.gry-online.pl/> oraz platformy do ich dystrybucji, jak *Epic Games Store*, *Humble Choice* czy *Steam*. Znajdują się w nich zarówno kategorie i cele danych gier, jak i europejski system klasyfikacji PEGI, który służy wskazaniu grupy docelowej przez producenta produkcji.

Na etapie koncepcyjnym tworzenia gry należy zadbać, by była ona zgodna z przyjętym wcześniej modelem, zakładającym określone cele i fazy tworzenia. Bez gruntownego przemyślenia, produkt naszych działań może skutecznie zaburzyć proces kształcenia STEAM-owego. Jednym z opracowanych dydaktycznych schematów projektowania, który został dostosowany do gier edukacyjnych, jest model Macieja Słomczyńskiego. Poprzez przejście fazy telicznej, konstrukcji i ewaluacji, można dostosować i zweryfikować produkt zarówno pod względem grupy odbiorczej, jak i efektów działań (Słomczyński 2014).

Gry komputerowe nie powinny zastępować tradycyjnych metod kształcenia, ale stwarzać możliwości do pobudzania wszechstronnego rozwoju uczniów. Pozostawione uczniom do swobodnej eksploracji, mogą spowodować brak zaangażowania

w założone przez nauczyciela działania, brak koncentracji na celu ze względu na przeniesienie jej na sam fakt „grania na lekcji”, co Sławomir Wronka słusznie określa jako „zachłyśnięcie się” nowoczesną technologią (Wronka 2018).

Podsumowanie

W artykule wskazano liczne możliwości i sposoby kształcenia w obszarze STEAM. Podkreślono także pewne ograniczenia i przeszkody powodujące marginalne wykorzystywanie gier do edukacji STEAM, a nawet uniemożliwiające ich implementację w proces kształcenia. Przed nauczycielami chętnymi do wdrożenia proponowanych aktywności stoi wielkie wyzwanie organizacyjne, koncepcyjne i kompetencyjne, a nawet komunikacyjne, gdyż gry komputerowe w środowisku szkolnym mogą być niewłaściwie interpretowane. Dla obecnego pokolenia osób kształcących się gry komputerowe nie są innowacyjne, lecz stanowią element codzienności, najczęściej źródło rozrywki. By przezwyciężyć początkowe trudności, zaproponowano rekomendacje i przykłady, które są zaledwie uniwersalną wskazówką wśród zawilości wynikających z podjęcia się owego wyzwania. Sugeruje się potrzebę stworzenia odpowiedniego przewodnika z wyspecjalizowanym instruktazem, wytycznymi i scenariuszami zajęć, by w pełni wykorzystać potencjał gier komputerowych. Ukierunkowanie gier na edukację STEAM, z całym swoim „zapleczem” możliwości i utrudnień, pozwala na rozwój kompetencji przyszłości obu stron procesu kształcenia, co sprawia, że sukcesem jest nie tylko osiągnięcie zamierzonego celu działań, ale sam proces dochodzenia do niego.

Bibliografia

- Akerson V. L., Buck G. A. (red.). (2020). *Critical Questions in STEM Education. Contemporary Trends and Issues in Science Education*. DOI:10.1007/978-3-030-57646-2.
- Becker K. (2021). *What's the difference between gamification, serious games, educational games and game-based learning?* „Academia Letters”, Article 209. DOI: 10.20935/AL209.
- Bielecki M. (2015). *Przyjemne z pożytecznym? Badania nad wpływem gier komputerowych na procesy poznawcze*. „Wszechświat”, 1–3 (116), s. 26–30.
- Dębski M., Bigaj M. (red.). (2020). *Granie na ekranie. Młodzież w świecie gier cyfrowych*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne
- Gajderowicz T., Jakubowski M. (2020). *Cyfrowe wyzwania stojące przed polską edukacją*. Warszawa: Polski Instytut Ekonomiczny.
- Hopkins I., Roberts D. (2015). „Chocolate-covered Broccoli”? *Games and the Teaching of Literature*. „Changing English”, 22(2), s. 222–236. DOI:10.1080/1358684x.2015.1022508
<https://go.manpowergroup.com/game2work> (dostęp 02.11.2021).

- IV Edycja GameInn <https://www.gov.pl/web/ncbr/rekordowa-liczba-wnioskow-w-gameinn> (dostęp 02.11.2021).
- Krakowski Park Technologiczny (2020). *Raport Kondycja Polskiej Branży Gier* <https://www.kpt.krakow.pl/wp-content/uploads/2020/12/kpbg2020.pdf> (dostęp: 20.09.2021).
- Łojszczyk A., Surdyk A. (2019). *Agresywne światy – agresja i samoocena a style gry graczy MMORPG*. „Homo Ludens”, 1 (12), s. 109–133.
- Newzoo (2021). *Global Games Market Report 2021*, <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2021-free-version/> (dostęp: 02.11.2021).
- Piotrowska-Madej K., Lewandowski P., Madej Ł. (2021). *AR i VR w edukacji i terapii dziecka z niepełnosprawnością intelektualną*. „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia Paedagogica”, 12, s. 110–125. DOI 10.24917/22992103.12.9
- Plebańska M., (2018). *STEAM – edukacja przyszłości, Teorie i badania*, „Mazowiecki Kwartalnik Edukacyjny Meritum”, 4 (51), s. 2–7.
- Popławska A., Aniskievich T. (2017). *Wyzwania cyberprzestrzeni a wybrane kompetencje nauczycieli i uczniów*, „Rocznik Lubuski”, 43 (1), s. 245–258.
- Postman N. (2004). *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*, tłum. Anna Tanalska-Dulęba. Warszawa: MUZA.
- Słomczyński, M. (2014). *Dydaktyczne aspekty projektowania gier*. „Homo Ludens”, 6 (1), s. 141–152. <http://old.ptbg.org.pl/dl/163/Maciej%20S%C5%81OMCZY%C5%83SKI%20-%20Dydaktyczne%20aspekty%20projektowania%20gier.pdf> (dostęp 02.11.2021).
- Szpunar M. (2006), *Technofobia versus technofilia – technologia i jej miejsce we współczesnym świecie*, [w:] *Problemy społeczne w grze politycznej*, red. J. Królikowska. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, s. 370–384.
- Wronka S. (2018), *Nowoczesne technologie w nauczaniu przedmiotów ścisłych*, [w:] *Kompetencje przyszłości*, red. S.M. Kwiatkowski. Warszawa: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Seria Naukowa, t. 3, s. 335–347.
- Wuszt K. (2013). *Kształcenie dorosłych użytkowników technologii informacyjnych*, [w:] *Człowiek w świecie Rzeczywistym i wirtualnym. Nowy wymiar zagrożeń w świecie realnym i wirtualnym*, red. A. Andrzejewicz, J. Bednarek, S. Ćmiel, Józefów: Wydawnictwo WSGE, s. 129-149.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Emilia Mińkowska
Akademia Ignatianum w Krakowie
e-mail: 13769@student.ignatianum.edu.pl



Nadesłano: 19.10.2021
Zaakceptowano: 15.11.2021

Sugerowane cytowanie: Kaczor A. (2021). *Wykorzystanie portfolio w pracy z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym*, „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 5(63), s. 79–93. DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.06

Agnieszka Kaczor

ORCID: 0000-0002-2574-4757

Akademia Ignatianum w Krakowie

Wykorzystanie portfolio w pracy z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym

Using a Portfolio in Working with Early School-age Children

SŁOWA KLUCZE ABSTRAKT

portfolio, edukacja wczesnoszkolna, zrównoważony rozwój, edukacja dla zrównoważonego rozwoju, dydaktyka nauczania zintegrowanego

Artykuł ukazuje walory portfolio dla rozwijania kompetencji wpisujących się w postulaty zrównoważonego rozwoju. Przedstawiono w nim wyniki jakościowej analizy treści przygotowanych przez studentów pedagogiki przedszkolnej i wczesnoszkolnej, projektów mających na celu opracowanie założeń organizacyjnych związanych ze sporządzaniem portfolio przez dzieci z klas I–III. Wyniki przeprowadzonych analiz, zaprezentowane w odniesieniu do sześciu kategorii interpretacyjnych, wskazują na to, że portfolio może być postrzegane jako skuteczny sposób treningu kompetencji związanych z ideą edukacji dla zrównoważonego rozwoju na poziomie pierwszego etapu edukacyjnego.

KEYWORDS ABSTRACT

portfolio, early childhood education, sustainable development, education for sustainable development, didactics of integrated teaching

The article presents the advantages of a portfolio for the development of competences that fit into the postulates of sustainable development. It presents the results of a qualitative analysis of the content of projects aimed at developing organizational assumptions related to the preparation of portfolios by children from grades 1 to 1. The projects were prepared by students of preschool and early school pedagogy. The results of the conducted analyses, presented with reference to six interpretative categories, indicate that a portfolio can be seen as an effective way of training competences related to the idea of education for sustainable development at the level of the first educational stage.

Wprowadzenie

Zrównoważony rozwój to kategoria wieloznaczna, co znajduje odbicie w jego definicjach (M. Gerwin, G. Jutvik, E. Szadzińska). Jak pisze Anna Mróz:

(...) ważną cechą koncepcji zrównoważonego rozwoju jest jej wielopłaszczyznowość. Zrównoważony rozwój odnosi się do szeregu nauk między innymi społecznych i przyrodniczych. Ma przy tym charakter integracyjny. Zasadniczym celem harmonijnego rozwoju jest równoważenie podstawowych elementów systemu kształtującego przyszłość społeczności ludzkiej na Ziemi – to jest środowiska, społeczeństwa i gospodarki – tak, aby rozwój jednego z tych elementów nie stanowił zagrożenia dla pozostałych (Mróz 2018: 24).

Istotnego znaczenia nabiera więc tworzenie takiego modelu życia, który nie będzie propagował rabunkowej eksploatacji zasobów naturalnych, ale – co podkreśla Alicja Walosik, będzie oparty na „integracji działań w zakresie wzrostu społecznego, gospodarczego i równomiernego podziału korzyści oraz ochrony zasobów naturalnych i środowiska” (Walosik, 2013: 71).

Wdrażanie opisanego modelu wiąże się z podnoszeniem świadomości mieszkańców Ziemi. Dlatego ogłoszona w 1992 roku podczas Szczytu Ziemi koncepcja edukacji dla zrównoważonego rozwoju (EZR – Education for Sustainable Development, ESD) wymuszała konieczność nowego spojrzenia na pracę z uczniami. Model edukacji, w którego wyniku rozwijana ma być kompetencja skutecznej i odpowiedzialnej aktywności, w przyszłości zainicjował ideą nauczania dla przyszłości (Kuzior 2014: 93).

Zrównoważony rozwój stanowi więc impuls dla edukacji. Wyrazem tego była niewątpliwie Dekada Edukacji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (Decade of Education for Sustainable Development, DESD), trwająca w latach 2005–2014. Była nazywana Dekadą Zmiany, gdyż miała na celu promowanie wizji świata, w którym wszyscy ludzie będą mogli korzystać z wysokiej jakości edukacji, co umożliwi im przyswojenie wiedzy, a także wartości i postaw koniecznych do zapewnienia zrównoważonego rozwoju. Zadaniem tak rozumianej edukacji, jest przygotowanie kolejnych pokoleń do realizacji założeń koncepcji zrównoważonego rozwoju. Dokonując opisu osoby, która może zostać uznana za jednostkę harmonijną (zrównoważoną), Mróz akcentuje fakt, że jest to osoba, która:

(...) działa autonomicznie, rozwija się synergicznie we wszystkich sferach, osiągając standardy właściwe dla określonego momentu rozwoju, nabywa kompetencji pozwalających jej funkcjonować na odpowiednim poziomie w świecie – w teraźniejszości i przyszłości. Wskaźnikiem harmonijnego rozwoju jednostki jest posiadanie kompetencji przyszłości jako kluczowych dla zrównoważonego rozwoju – ponieważ zdolność ich nabycia oznacza, że człowiek rozwija się w optymalny sposób, potrafi właściwie ocenić swoją sytuację,

planować własną przyszłość, jak również aktywnie uczestniczyć w rozwoju środowiska życia oraz brać odpowiedzialność za ten rozwój (Mróz 2018: 39).

Ujęcie to pozostaje w zgodzie z zapisami Raportu Klubu Rzymskiego *Uczyć się bez granic. Jak zewrzeć „lukę ludzką”*, którego autorzy proponują rozumieć uczenie się jako wyzwalamie nieograniczonych możliwości umysłowych człowieka w kontekście wyzwań przyszłości. Piszą o uczeniu się innowacyjnym, w którym istotnego znaczenia nabiera rozumienie, konstruowanie znaczeń, uczenie się uczestniczące, antycypacyjne i twórcze. W związku z tym zasadne jest pytanie, w jaki sposób nauczyciel może przyczynić się do harmonijnego rozwoju uczniów i stymulować ich do otwartości na innowacyjność i zmienność, gotowości do wypowiedzania i argumentowania własnych opinii, chęci rozwiązania problemów w wyniku wspólnych bądź indywidualnych działań, a także doceniania znaczenia edukacji, samokształcenia czy samodoskonalenia? Są to bowiem cechy, które Joanna Szempruch przypisuje człowiekowi ponowoczesnemu (Szempruch 2012: 22–23). Odpowiedź znaleźć można w twierdzeniu Wincentego Okonia, który wykorzystywanie przez nauczyciela właściwie skonstruowanych oddziaływań dydaktycznych (Okoń 1995: 302) uznaje za klucz do wspierania wielostronnego rozwoju ucznia. Dlatego dla realizacji idei zrównoważonego rozwoju potrzebny jest nauczyciel, który będzie wskazywał kierunki przemian zachodzących we współczesnym świecie i niejako przygotowywał dzieci do życia w świecie przyszłości (Szempruch 2012: 7–10). Z uwagi na niedookreśloność owego świata, a także przesycenie nadmiarem informacji, ważne jest, aby na nowo zdefiniować rozumienie podstawowych dla dydaktyki pojęć, a więc wiedzy, która – zdaniem Doroty Klus-Stańskiej – stanowi „zbiór procedur radzenia sobie z rzeczywistością informacyjną i niepewną” (Klus-Stańska 2008: 14), relacji nauczyciele–uczeń; której istotną właściwością jest – w opinii Mirosława Szymańskiego – podmiotowość uczących się (Szymański 2008: 16–17), będąca podstawowym warunkiem edukacji krytyczno-kreatywnej, stwarzającej możliwość rozwijania podczas pobytu w szkole kompetencji przyszłości, w zakres których Gerard de Haan zalicza:

- myślenie antycypacyjne,
- współpracę,
- umiejętność radzenia sobie z dylematami,
- zdolność do pracy z niekompletnymi informacjami,
- refleksyjność (de Haan 2010: 315–328).

Stąd też jako atrakcyjne dydaktyczne można postrzegać portfolio, rozumiane przez Judith O. Brown jako narzędzie refleksji pedagogicznej odnoszące się do wielowymiarowej perspektywy rozwojowej i tworzące pomost między teorią a praktyką (Brown 2001: 2–13). Co więcej, wykorzystanie portfolio w pracy z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym pozwala na realizację sformułowanych przez Józefę Bałachowicz celów edukacji dla zrównoważonego rozwoju, takich jak:

- działać – poczucie skuteczności własnego działania, kreatywność, odpowiedzialność za efekty działań;
- być innowacyjnym – dostrzeganie perspektyw, możliwości, przewidywanie skutków, umiejętność podejmowania decyzji;
- wiedzieć – otwartość i dociekliwość poznawcza, umiejętność wyrażania swoich myśli, refleksyjność i krytyczny ogląd świata (Bałachowicz 2017: 31).

Rozumiejąc portfolio, za Gerdem Mietzelem, jako planowo sporządzany zbiór prac ucznia, który dokumentuje jego starania, postępy i osiągnięcia (Mietzel 2003: 365), a także – co akcentuje Brown – ukazuje wysiłek uczniów w jednym lub wielu obszarach ich aktywności (Brown 2001: 2–13), oraz mając na uwadze fakt, że portfolio pobudza aktywność uczniów i pozwala rozwijać kompetencje istotne dla zrównoważonego rozwoju, warto rozważyć możliwość jego wykorzystania w pracy z dziećmi. Wydaje się to interesujące również ze względu na fakt, że – jak wynika z badań przeprowadzonych przez Mróz, portfolio/ e-portfolio nie jest postrzegane przez nauczycieli jako metoda sprzyjająca kształtowaniu kompetencji istotnych dla zrównoważonego rozwoju. Analiza wyników badań, w których wzięło udział 337 nauczycieli, pokazuje, że znakomita większość badanych nigdy nie wykorzystywała portfolio w praktyce edukacyjnej z intencją wspierania kompetencji kluczowych dla idei zrównoważonego rozwoju. Procentowy rozkład odpowiedzi przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Wykorzystanie portfolio/e-portfolio w celu kształtowania kompetencji istotnych dla zrównoważonego rozwoju (Mróz 2018: 150–166)

	Bardzo często	Czasami/ sporadycznie	Nigdy
kompetencja dynamicznego dostosowywania się do zmian	1%	3%	96%
kompetencja kreatywności i innowacyjności	2%	10%	88%
kompetencja projektowania rozwoju	6%	7%	87%
kompetencja współpracy w heterogenicznej grupie	1%	2%	97%
kompetencja myślenia przewidującego	1%	2%	98%
kompetencja krytycznego myślenia	-----	5%	95%

Źródło: opracowanie własne.

Chcąc przygotować uczniów do efektywnego funkcjonowania w świecie pełnym zmian, badani nauczyciele najczęściej wybierali burzę mózgów, pracę z tekstem, pogadankę, dyskusję i projekt grupowy (Mróz 2018: 150–166), nie doceniając czy też nie zauważając walorów portfolio. Uzasadnienia dla deklarowanych przez nauczycieli odpowiedzi można doszukiwać się w wymagającej dużego zaangażowania ze strony nauczycieli aplikacji portfolio w praktyce edukacyjnej. Przeszkodą mogą być także trudności organizacyjne i brak czasu. Jednak, jak na to wskazuje Mróz we wnioskach z badań,

(...) wybór wskazanych przez badanych nauczycieli metod dydaktycznych może świadczyć o tym, że kompetencje kluczowe dla zrównoważonego rozwoju nie są przez nich rozwijane intencjonalnie, a raczej sporadycznie i być może przypadkowo, podczas realizowania innych celów dydaktycznych wyszczególnionych w podstawie programowej. Niewielu spośród badanych jest w pełni świadomych najważniejszych założeń edukacji dla zrównoważonego rozwoju oraz sposobów ich realizacji, a także samej potrzeby uwzględnienia tych założeń i problematyki w procesie dydaktycznym (Mróz 2018: 213–214).

Dlatego też, mając na uwadze przedstawienie portfolio jako jednego ze sposobów praktycznej realizacji założeń edukacji dla zrównoważonego rozwoju w pracy z dziećmi w młodszym wieku szkolnym, podjęto próbę ukazania walorów portfolio dla rozwijania kompetencji wpisujących się w postulaty zrównoważonego rozwoju.

W tym celu poddano analizie projekty przygotowane przez studentów pedagogiki przedszkolnej i wczesnoszkolnej w roku akademickim 2020/2021, mające na celu opracowanie założeń organizacyjnych związanych ze sporządzaniem portfolio przez dzieci z klas I–III.

Traktując wykorzystanie portfolio w pracy z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym jako zjawisko wciąż nie do końca rozpoznane, zgodnie z poglądem Janice M. Morse, za właściwe uznano zastosowanie ujęcia jakościowego (Morse 1991: 120–123). Kierując się opisaną przez Krzysztofa Szmida zasadą emergencyjności w badaniach jakościowych, starano się wydobywać, wyłonić, czy też ukazać nowe aspekty zastosowania portfolio w pracy z dziećmi (Szmidt 2018: 143). Podjęto badania o charakterze egzemplifikacyjnym, sprawdzającym, w jaki sposób portfolio sprzyja rozwijaniu kompetencji związanych z ideą edukacji dla zrównoważonego rozwoju. Zdaniem Stanisława Palki, badania eksploracyjne mają na celu zaspokojenie ciekawości badacza i lepsze zrozumienie badanego przedmiotu, a także określenie możliwości podjęcia szerszych badań (Palka 2006: 20). Stąd poczynione na podstawie opisanej analizy ustalenia, z jednej strony stanowią przyczynek do rozważań nad tym, jak skutecznie wykorzystywać portfolio w pracy z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym, z drugiej zaś – mogą być inspiracją do tworzenia przez nauczycieli własnych rozwiązań organizacyjnych,

dostosowanych do uwarunkowań szkół, w których nauczyciele są zatrudnieni. Projektowane badania mieszczą się zatem w ramach światopoglądu aktywistycznego. Jest to ujęcie, które stara się wywołać dyskusję prowadzącą do zmiany (Kemmis, Wilkinson 1998: 21–36), a w przypadku opisywanych badań docenienie potencjału portfolio w rozwijaniu istotnych z perspektywy zrównoważonego rozwoju kompetencji wydaje się kluczowe dla wzrostu zainteresowania nauczycieli wykorzystaniem portfolio w pracy z dziećmi.

Analiza treści projektów studenckich była prowadzona w oparciu o koncepcję jakościowej analizy treści Philippa Mayringa, która zgodnie z podziałem Heinza Hermanna Krugera sytuuje się w grupie typologicznych koncepcji deskryptywno-analitycznych (Kruker, Pfaff 2010: 25). W wyniku wstępnej eksploracji zebranego materiału wyłoniono zestaw sześciu kategorii, według których materiał był badany. Kategorie zebrano w formie tabeli pozwalającej dostrzec istotne treści zawarte w analizowanych projektach. John W. Creswell nazywa analizę wykorzystywaną w ramach procedury jakościowej indukcyjną analizą danych, kładąc nacisk na fakt, że „badacze szukają prawidłowości, tworzą kategorie i wyznaczają zakresy tematyczne, przechodząc od szczegółu do ogółu, organizując dane w coraz bardziej abstrakcyjne informacje. Proces indukcyjny obejmuje wielokrotne powracanie do tych samych tematów i baz danych aż do ustalenia obszernego zbioru zakresów tematycznych” (Creswell 2013: 191).

Do analizy celowo wybrano dokumenty opracowane w czterech grupach przez 32 studentów, którzy w przyszłości planują pracować z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym. W pierwszej fazie analizy dokonano eksploracji materiału, która pozwoliła na ustalenie systemu kategorii, według których materiał był badany:

1. Prace, które będzie gromadził uczeń/nauczyciel.
2. Kryteria doboru prac do portfolio.
3. Rozpoczęcie prac nad portfolio.
4. Struktura portfolio.
5. Analizowanie materiałów zgromadzonych w portfolio.
6. Zakończenie prac nad portfolio.

ad 1. Prace, które będzie gromadził uczeń /nauczyciel/

Uczestniczący w badaniach studenci zaproponowali, aby w portfolio sporządzanym przez uczniów gromadzone były karty pracy, dyktanda, sprawdziany, prace plastyczne, zadania domowe, indywidualne prace dodatkowe, nagrania z przedstawień, zdjęcia dokumentujące wydarzenia, podkłady muzyczne, sprawozdania z wycieczek, recenzje przeczytanych książek, opowiadania, listy oraz dyplomy. Pozostaje to w zgodzie z poglądem Gary’ego Chenga, że w prace zamieszczane w portfolio powinny

być dobierane i uporządkowane zgodnie z przyjętymi przez nauczycieli/uczniów kryteriami (Cheng 2002: 101.) Natomiast wyłaniająca się z propozycji osób badanych różnorodność komponentów tworzących uczniowskie portfolio pozwala na wskazanie pierwszej z zalet portfolio, jaką niewątpliwie jest dawanie uczniom okazji do oglądania stworzonych przez siebie prac oraz powtórzenie ich przemyślenia, co jak twierdzi Mietzel, ma znaczenie, bo wśród nieskończonego ciągu prac domowych i różnych wytworów ucznia, które są wynikiem uczniowskiego życia szkolnego, wytwory ubiegłego dnia są często wyrzucane i gubione, zarówno w sensie intelektualnym, jak i fizycznym (Mietzel 2003: 467). W klasie szkolnej, na korytarzu, w świetlicy czy w szatni uczniowie porzucają niepotrzebne już, bo ocenione przez nauczyciela prace plastyczne, wypracowania i sprawdziany.

Tymczasem tworząc portfolio, można przyjrzeć się im ponownie w różnych odstępach czasu. Jak twierdzi Helen C. Barrett, portfolio edukacyjne składa się z prac, które uczeń wybrał, zebrał, zastanowił się nad nimi i zaprezentował, aby ukazać wzrost i zmiany, jakie zaszły w jego wiedzy i umiejętnościach (Barrett 2007: 436). Taka analiza własnych dokonań pozwala uczniom odkryć mocne i słabe strony, jest okazją, by dostrzegać współzależności oraz rozpoznawać talenty i pasje. Dokumentowanie uczniowskich postępów w nauce przy użyciu portfolio sprzyja także postrzeganiu siebie jako osoby o unikatowych możliwościach i potrzebach. Osoby, która nieustannie się rozwija, a obserwując dowody swoich działań, nabiera zaufania wobec własnego sposobu myślenia, buduje pewność siebie, co nie pozostaje bez wpływu na postępowanie w sposób społecznie odpowiedzialny.

ad 2. Kryteria doboru prac do portfolio

Biorący udział w badaniach studenci zaproponowali, aby w portfolio zamieszczone były zarówno prace wybrane przez uczniów, jak i przez nauczyciela. Wśród prac, o których wyborze decydować ma nauczyciel, osoby badane zaproponowały m.in. dyktanda, ćwiczenia z pisania, sprawdziany, karty pracy, a także najlepszą zdaniem nauczyciela pracę ucznia w okresie 1 tygodnia. Natomiast, zdaniem osób badanych, w katalogu prac wybranych przez ucznia (maks. 4 prace miesięcznie, po jednej pracy wybieranej pod koniec tygodnia) powinny znaleźć się:

- a) prace, z których uczeń jest dumny,
- b) prace, z których uczeń jest zadowolony,
- c) prace, które według ucznia były najtrudniejsze,
- d) ulubione prace (maks. liczba prac określona przez nauczyciela).

Badani studenci założyli, że połowa prac wchodzących w skład portfolio zostanie wybrana przez nauczyciela, a druga połowa przez ucznia. Natomiast całkowita liczba prac składających się na portfolio będzie zależna od aktywności podejmowanych

w ciągu roku szkolnego. Do obowiązków dzieci należeć będzie systematyczne uzupełnianie segregatorów na ostatniej godzinie wychowawczej danego miesiąca. Portfolia będą znajdowały się w sali, w wyznaczonej do tego szafce/półce tak, aby każdy uczeń miał do nich wygodny dostęp.

Przyjęte przez studentów przygotowujących się do roli nauczyciela w klasach I–III założenia organizacyjne związane z wyborem prac do portfolio umożliwiają nabycie przez dzieci umiejętności selekcji materiałów, myślenia krytycznego, samooceny oraz systematyczności. Są to, zdaniem Anny Klimowicz, niezbywalne atuty związane z wykorzystywaniem portfolio w pracy z dziećmi (Klimowicz 2005: 192), a z perspektywy założeń europejskiej koncepcji edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju nie sposób nie docenić roli tych kompetencji w rozwijaniu myślenia przewidującego, tak ważnego w budowaniu świadomości uczniów na temat tego, że „dominujący dziś kierunek rozwoju cywilizacji, oparty na modelu nieograniczonego wzrostu konsumpcji, nie może być w swej obecnej postaci kontynuowany, ponieważ doprowadza do zaostżenia różnego rodzaju konfliktów społecznych środowiskowych i ekonomicznych – w skali zarówno lokalnej, jak i globalnej” (Mróz 2018: 24).

Dokonywanie własnych wyborów, ale i podejmowanie ryzyka, dla którego przestrzeń stwarza podejmowanie decyzji dotyczącej doboru komponentów do własnego portfolio, a także umiejętność wyjaśnienia wyboru pracy przez ucznia, jest doskonałym treningiem odpowiedzialności. Odpowiedzialność, która według Krystyny Ablewicz stanowi fenomen ludzkiej egzystencji, jest wobec samych wartości czymś jeszcze wcześniejszym, uprzedzającym ich zaistnienie (Ablewicz 2003: 251). Co więcej: jest istotną wartością, także z perspektywy zrównoważonego rozwoju, o czym pisze Ewa Szadzińska, podkreślając znaczenie moralnego obowiązku wobec świata i przyszłych pokoleń (Szadzińska 2016: 18).

ad 3. Rozpoczęcie prac nad portfolio

Planując wykorzystanie portfolio w klasach I–III, osoby badane zdecydowały, że pracę nad portfolio warto rozpocząć na początku roku szkolnego (we wrześniu). Pierwszym krokiem powinno być wyjaśnienie przez nauczyciela, czym jest portfolio, oraz wręczenie skoroszytów/segregatorów wraz z koszulkami (zakupionymi przez nauczyciela z pieniędzy klasowych /zakupionymi przez trójkę klasową), w których będą gromadzone prace uczniów.

Aby zapoznać dzieci z pracą nad portfolio, wytłumaczyć im, na czym polega zbieranie wykonanych przez siebie prac, i zwrócić ich uwagę na to, że jest to przydatny sposób do sprawdzania swoich postępów w nauce, badani studenci rozważali możliwość pokazania dzieciom portfolio przygotowanych w ubiegłych latach przez starszych uczniów (grupa projektowa 1.). Natomiast kierując się tym, aby nie dostarczać

dzieciom gotowych pomysłów i wzorców, a bazować na ich własnej aktywności oraz twórczej samodzielności podczas wyjaśniania, czym jest portfolio, część z osób badanych była zadania, że nauczyciel nie powinien pokazywać segregatorów z lat ubiegłych (grupa projektowa 4.).

Pracę nad sporządzeniem portfolio osoby badane proponują rozpocząć od zapisanania przez uczniów listy celów, które chcieliby osiągnąć, a także dziedzin, w których chcieliby udoskonalić swoje umiejętności.

Członkowie grupy projektowej 4. sformułowali krótką wypowiedź wprowadzającą dzieci w nowy dla nich sposób pracy.

Kochani, portfolio, które będziecie gromadzić przez ten rok szkolny, to taka edukacyjna teczka, która zawierać będzie Wasze różnego rodzaju prace. Prace wybierać będziecie zarówno wy sami, jak również i ja, w zależności od tematu. Będziecie w portfolio gromadzić prace takie jak: zadania domowe, sprawdziany, dyktanda ortograficzne, sprawozdania z wycieczek, prace plastyczne, recenzje przeczytanych przez Was książek, opowiadania, listy i dyplomy. Dzięki teczce rozwinięcie swoje zainteresowania, a także lepiej poznacie samych siebie. Postępy, jakie zaobserwujecie u siebie, poskutkują zwiększoną motywacją do podejmowania zadań na coraz trudniejszym poziomie.

Jak twierdzi Sylwia Grzegorzewska, portfolio pozwala na dokumentowanie indywidualnych osiągnięć ucznia niezależnie od innych uczniów (Grzegorzewska 2009: 163). Dostrzeganie swoich postępów koresponduje z rozumieniem rozwoju opisanym przez Annę Brzezińską – jako ukierunkowane zmiany jakościowe oznaczające większą złożoność, precyzję czy efektywność funkcji (Brzezińska 2014: 44), a jak zaznacza Ewa Białek – harmonijny rozwój prowadzi do zbudowania zdrowej osobowości dziecka, dorosłego, rodziny, społeczeństwa oraz środowiska (Białek 2009: 40–41). Stąd też wykorzystanie portfolio w pracy z dziećmi można uznać za wspianiałą okazję do tego, aby kształtować kompetencję projektowania własnego rozwoju, wiążącą się z aktywnym zaangażowaniem ucznia w proces uczenia się odkrywczego, który buduje potencjał, a także wiedzę dziecka (Tilbury 2011: 53–54).

ad 4. Struktura portfolio

W opinii osób badanych, istotnym elementem struktury portfolio jest strona tytułowa (udekorowana elementami z papieru kolorowego, pisakami, kredkami, farbami itp.), która powinna zawierać imię i nazwisko ucznia, klasę, do której uczęszcza, oraz jego datę urodzenia.

Kolejna strona portfolio, zgodnie z pomysłem grupy projektowej 2., może być zatytułowana „Poznaj mnie bliżej”. Uczniowie opiszą na niej siebie, swoje zainteresowania

oraz mocne strony, mogą także ozdobić ją rysunkami. Graficzna oprawa portfolio będzie więc sprzyjała rozwijaniu u dzieci kompetencji kreatywności i innowacyjności.

W dalszej kolejności w portfolio zamieszczone zostaną wytwory dziecka pokazujące jego kompetencje i rozwój w różnych obszarach. Wybrane prace ucznia dostarczą więc, zdaniem Grzegorzewskiej, dowodów na poznawczy i twórczy wzrost umiejętności ucznia (Grzegorzewska 2009: 164–165). Efekt ten uzyskany zostanie przez umieszczenie w portfolio prac odległych w czasie, które uczeń/ nauczyciel może porównać. Dostrzeżenie rozwoju dziecka poprzez sporządzanie portfolio będzie łatwiejsze również dzięki utrzymaniu chronologicznego układu prac uczniowskich w portfolio. Biorąc pod uwagę specyfikę portfolio, która, zdaniem Jana Kusiaka, ogniskuje się na indywidualnym charakterze pracy oraz refleksyjnym i pogłębionym uczeniu się, jest okazją, by nabyć umiejętność nadawania znaczeń i określania specyficznego kontekstu dla zamieszczonych w portfolio komponentów. Można też podkreślić, że już sam proces gromadzenia i opracowywania dowodów ukazujących kompetencje dziecka, jest dydaktycznie wartościowy (Kusiak 2014: 141).

ad 5. Analizowanie materiałów zgromadzonych w portfolio

Analizowanie komponentów gromadzonych w portfolio będzie przebiegało wieloetapowo. Osoby badane zaproponowały, aby:

- na koniec każdego semestru, podczas jednych, wybranych przez nauczyciela zajęć, każdy uczeń przeglądał swoje portfolio. Członkowie grupy projektowej 1. podkreślali, że dziecko może wtedy dokonać analizy swojej pracy wykonywanej przez cały semestr, zauważyć postępy, jak i zastanowić się, co zrobiłoby inaczej;
- w myśl zamysłu grupy projektowej 2., w trakcie ostatniego tygodnia każdego miesiąca (codziennie, na ostatniej godzinie lekcyjnej) nauczyciel zgodnie z kolejnością w dzienniku analizuje prace trojga uczniów. Wspólnie określają postępy, jakie poczynił uczeń, oraz trudności, nad którymi uczeń powinien jeszcze popracować. Reszta dzieci w tym czasie wykonuje zadania, o które poprosił wcześniej nauczyciel (np.: karty pracy, ćwiczenia, rysunki);
- zgodnie z propozycją grupy projektowej 3., zgromadzone materiały będą analizowane przez uczniów samodzielnie dwa razy w roku: pod koniec każdego półrocza, w trakcie zajęć. Na początku uczeń samodzielnie będzie oceniał zawarte w portfolio komponenty, a w razie pytań lub wątpliwości będzie mógł przedyskutować je z nauczycielem.

Samoewaluacja będąca istotnym elementem opisywanego etapu pracy z portfolio, jest, w rozumieniu Grzegorzewskiej, szansą na to, aby nauczyć dziecko oceniać swoje osiągnięcia, identyfikować potrzeby związane z nauką i dzielić się odpowiedzialnością za swój rozwój (Grzegorzewska 2009: 163–164). Stosowanie portfolio w pracy

z dziećmi pozwala, zdaniem Marii Szymańskiej, dokonywać refleksyjnego powiązania doświadczenia formalnego z osobistym, a więc wymaga nie tylko pogłębienia myślenia w zakresie pojawiających się sytuacji i wydarzeń, lecz nade wszystko krytycznej refleksji (Szymańska 2019: 59).

Wartość portfolio dla dzieci w wieku wczesnoszkolnym jest szczególnie ze względu na to, że dostarcza ono wiarygodnych dowodów wiedzy i zdolności posiadanych przez uczniów. Sporządzając portfolio, dziecko poznaje siebie. Dlatego portfolio zostało przez Mary Diez nazwane metaforycznie mapą lub lustrem, w których przedstawiony czy też odbity jest wizerunek człowieka (Diez 1996: 18). Przygotowując portfolio, uczeń ma okazję podjąć refleksję nad swoimi potrzebami, pragnieniami i ograniczeniami, co w konsekwencji pozwala mu na kształtowanie kolejnej istotnej dla założeń koncepcji edukacji dla zrównoważonego rozwoju kompetencji, jaką jest projektowanie własnego rozwoju. Znajduje to odzwierciedlenie także w poglądach Petera Schmucka i Wesleya Schultza, którzy ocenianie siebie oraz poszukiwanie szans swojego rozwoju traktują jako istotne czynniki wywierające wpływ na harmonijny rozwój osoby (Schmuck, Schultz 2002: 122). Portfolio jest okazją, by określić obszary wymagające samodoskonalenia, te, nad którymi należy jeszcze popracować, ale też pozwala nauczyć się świadomego wprowadzania zmian, dokonywania wyborów, które są poprzedzone namysłem i refleksją. Jest inspiracją do tego, by poszukiwać rozwiązań alternatywnych, rozbudza wewnętrzną motywację do działania, która w odniesieniu do wskazanych przez Joannę Łukasik umiejętności będących stymulatorem rozwoju (Łukasik 2016: 7–8), jawi się jako kolejny niezwykły warunek zaistnienia kompetencji dynamicznego dostosowywania się do zmian oraz przygotowania uczniów do przejawiania postaw propagujących ekonomiczną, środowiskową i społeczną równowagę.

Studenci opracowujący organizacyjne ramy pracy z wykorzystaniem portfolio zaplanowali również czas na analizę zamieszczonych w portfolio komponentów przez rodziców uczniów:

- na koniec każdego semestru rodzice, którzy wyrażają chęć, będą mieli możliwość wglądu w portfolio swoich dzieci podczas wywiadówek czy indywidualnych spotkań z nauczycielem. Członkowie grupy projektowej 1. zakładają, że będzie to czas na wspólnie oglądanie, przedyskutowanie, ewentualnie dopytanie o interesujące rodziców kwestie związane z pracami uczniów;
- grupa projektowa 2. proponuje, aby podczas uroczystego zakończeniu roku szkolnego nauczyciel rozdał każdemu uczniowi jego portfolio, aby mógł pokazać je swoim rodzicom;
- zgodnie z propozycją grupy projektowej 3., rodzice będą analizować zebrane materiały podczas spotkań z wychowawcą pod koniec każdego półrocza. W razie wątpliwości możliwa będzie rozmowa z nauczycielem na temat prac dziecka.

ad 6. Zakończenie prac nad portfolio

Uczestniczący w badaniach studenci planują ukończenie pracy nad uczniowskim portfolio na czerwiec 2022 roku. Wtedy przyjdzie czas na ostateczne dokonanie analizy komponentów zgromadzonych w portfolio i konfrontację swoich osiągnięć z założeniami na początku pracy nad portfolio celami.

W opinii osób badanych, portfolio powinno być wykorzystane przez nauczyciela do oceny postępów uczniów w ciągu całego roku szkolnego. Uczniowie będą mogli zabrać swoje portfolio do domu, by pokazać je rodzinie i bliskim. Portfolio może być bowiem źródłem dumy uczniowskiej. Jak twierdzi Chalim Fathul Muin, portfolio ułatwia uczniom obserwowanie ich rozwoju, a także może stymulować dzieci do podejmowania kolejnych działań wpisujących się w proces całościowego uczenia się (Muin 2021: 497–498). Pozostawione w szkole prace (na podstawie autonomicznej decyzji ucznia) mogą posłużyć jako przykład dla uczniów kolejnych klas, którzy staną przez zadaniem przygotowania portfolio po raz pierwszy.

Reasumując, choć edukacja dla zrównoważonego rozwoju często kojarzona jest przede wszystkim z ochroną środowiska, warto mieć na uwadze wyróżnione przez Jadwigę Kędzierską jej główne cele, które obejmują:

1. kształtowanie zdolności uczniów do refleksji nad własną sytuacją i sytuacją innych osób, poszukiwanie wzajemnych powiązań i rozważanie warunków zaistniałej sytuacji;
2. zachęcanie do krytycznej oceny faktów i okoliczności;
3. rozwijanie krytycznej refleksji nad możliwościami zmiany sytuacji niezgodnych z założeniami zrównoważonego rozwoju;
4. wdrożenie do odpowiedzialności za decyzje podejmowane indywidualnie i grupowo (Kędzierska 2015: 11).

Warto zatem rozważyć wykorzystanie portfolio w pracy z dziećmi z klas I–III w kontekście kształtowania kompetencji przydatnych uczniom w przyszłości.

Aby ułatwić dzieciom zrozumienie działań zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju i ukierunkować je na to, co wymaga poprawy w zakresie odpowiedzialnej produkcji i konsumpcji, zmian klimatu, ochrony środowiska naturalnego czy promocji zdrowia, konieczne jest wyposażenie ich w kompetencje umożliwiające projektowanie nowych rozwiązań i wprowadzanie zmian w zastanej rzeczywistości. Owe kompetencje, jak zaznacza Daniella Tilbury, są możliwe do uzyskania w wyniku uczenia się opartego na odkrywaniu, współpracy, rozwiązywaniu problemów i myśleniu krytycznym (Tilbury 2011: 53–54). Dlatego też wśród 17 celów zrównoważonego rozwoju, zawartych w dokumencie *Przekształcenie naszego świata: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030*, czwarte miejsce zajmuje zapewnienie wysokiej jakości całościowej

edukacji wszystkim żyjącym na świecie: dzieciom, młodzieży i dorosłym oraz promowanie uczenia się przez całe życie.

Postrzegając za Ewą Szadzińską jako ogólne cele edukacji rozwijanie umiejętności twórczego rozwiązywania problemów, kształtowanie gotowości do udziału w społecznych procesach podejmowania decyzji oraz rozwijanie wrażliwości i refleksyjności względem otaczającego świata (Szadzińska 2014: 39), można traktować portfolio jako skuteczny sposób treningu owych umiejętności na poziomie pierwszego etapu edukacyjnego. Z uwagi na towarzyszące żyjącym współcześnie dzieciom zmiany technologiczne i społeczno-kulturowe wspomniane umiejętności, jak zauważa Jan Łaszczyk, wydają się być niezbędne do tego, aby sprostać kolejnym wyzwaniom (Łaszczyk 2009: 69).

Bibliografia

- Ablewicz K. (2003). *Teoretyczne i metodologiczne podstawy pedagogiki antropologicznej. Studium sytuacji wychowawczej*. Kraków: Wyd. UJ.
- Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030 – implementacja w Polsce, http://www.un.org.pl/files/170/Agenda2030PL_pl-5.pdf (dostęp: 30.07.2021).
- Babbie E. (2013). *Podstawy badań społecznych*, tłum. W. Betkiewicz i in. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Babbie E. (2003). *Badania społeczne w praktyce*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bałachowicz J. (2017). *Idea zrównoważonego rozwoju w edukacji dziecka*, „Prima Education”, 1, s. 21–38.
- Barrett H.C. (2007). *Researching electronic portfolios and learner engagement: The REFLECT initiative*, „Journal of Adolescent and Adult Literacy”, 50(6), s. 436–449.
- Białek E.D. (2009). *Zrównoważony rozwój dziecka w świetle nowych wyzwań*. Kraków: Impuls.
- Botkin J.W., Elmandjra M., Malitza M. (1982). *Raport Klubu Rzymskiego – Uczyc się bez granic. Jak zewrzeć „lukę ludzką”*. Warszawa: PWN.
- Brown J.O. (2001). *The Portfolio: a Reflective Bridge connecting the Learner, Higher Education and the Workplace*, „The Journal of Continuing Higher Education”, 49(2), s. 2–13.
- Brzezińska A. (2014). *Spoleczna psychologia rozwoju*. Warszawa: Scholar.
- Cheng G. (2008). *Implementation challenges of the English language ePortfolio system from various stakeholder perspectives*, „Journal of Educational Technology Systems”, 37(1), s. 97–118.
- Creswell J.W. (2013). *Projektowanie badań naukowych. Metody jakościowe, ilościowe i mieszane*. Kraków: Wyd. UJ.
- Decade of Education for Sustainable Development*, <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/un-decade-of-esd> (dostęp: 29.07.2021)
- Diez M. (1996). *The Portfolio: Sonnet, Mirror and Map*, [w:] *Professional Portfolios*, K. Burke (red.). Illinois: IRI Skylight, s. 17–26.

- Grzegorzewska S. (2009). *Różnicowanie kształcenia w klasach początkowych*. Kraków: Impuls.
- Haan G. (2010). *The Development of ESD – Related Competencies in Supportive Institutional Frame Works*, „International Review of Education”, 54(2/3), s. 315–328.
- Kemmis S., Wilkinson J. (1998). *Participatory action research and the study of practice*, [w:] *Action research in practice. Partnership for social justice in education*, B. Atweh, S. Kemmis, P. Weeks (red.). New York: Routledge, s. 21–36.
- Kędzierska B. (2015). *Key competencies in the sustainable development of globalized society*, [w:] *Lifelong educational activity for sustainable development – conditions’ diagnosis*, B. Kędzierska (red.). Kraków: Wyd. UP.
- Klimowicz A. (2005). *Aktywizujące metody nauczania*, [w:] *Poradnik edukatora*, M. Owczarż (red.). Warszawa: CODN.
- Klus-Stańska D. (2008). *Dokąd zmierza polska szkoła? – pytania o ślepe uliczki, kierunki, konteksty*, [w:] *Dokąd zmierza polska szkoła?*, D. Klus-Stańska (red.). Warszawa: Żak.
- Kruger H.H., Pfaff N. (2010). *Metody badań pedagogicznych*, [w:] *Pedagogika. Pedagogika wobec edukacji, polityki oświatowej i badań naukowych*, B. Śliwerski (red.), t. 2. Gdańsk: GWP, s. 1–48.
- Kusiak J., Chrzęszcz A., Grodecka K., Marković J., *E-portfolio-dokumentacja osobistego dorobku ucznia*, [w:] *Strategia nauczania-uczenia się infotechniki*, S. Dylak, S. Ubermanowicz, (red.), t. 1. Poznań: Fundacja Wolnego i Otwartego Oprogramowania, s. 140–153.
- Kuzior A. (2014). *Dekada Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie” 72, s. 87–100.
- Łaszczuk J. (2009). *Kształcenie masowe i uczeń zdolny*, [w:] *Zdolności i twórczość jako perspektywa współczesnej edukacji*, J. Łaszczuk, M. Jabłonowska (red.). Warszawa: Universitas Rediviva, s. 69–73.
- Łukasik J. (2016). *Poznać siebie i dbać o rozwój w drodze do sukcesu*. Kraków: WAM.
- Mietzel G. (2003). *Psychologia kształcenia*, tłum. A. Ubertowska. Gdańsk: GWP.
- Morse J. M. (1991). *Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation*, „Nursing Research”, 40(1), s. 120–123.
- Mról A.M. (2018). *Nauczyciel wobec koncepcji zrównoważonego rozwoju w edukacji*. Kraków: Impuls.
- Muin C.F. (2021). *Students’ Perceptions on the Use of E-Portfolio for Learning Assessment*, „Al-Ishlah: Journal Pendidikan”, 13 (1), s. 497–503.
- Okoń W. (1995). *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa: Żak.
- Palka S. (2006). *Metodologia badań. Praktyka pedagogiczna*, Gdańsk: GWP.
- Szadzińska E. (2014). *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Dydaktyczne „tropy” zrównoważonego rozwoju w edukacji*. Kraków: Impuls, s. 37–42.
- Szadzińska E. (2016). *Edukacyjne przygotowanie do etycznego działania na rzecz zrównoważonego rozwoju*, *Chowanna*, t. 1 (46), s. 117–132.
- Schmuck P., Schultz W. (2002). *Psychology of Sustainable Development*. Berlin: Kluwer Academic Publishers.

- Szempruch J. (2012). *Nauczyciel w warunkach zmiany społecznej i edukacyjnej*, Kraków: Impuls.
- Szmidt K., (2018). *Kreatywność metodologiczna w badaniach pedagogicznych*, „Przegląd Badań Edukacyjnych” nr 26, s. 139–158.
- Szymańska M. (2019). *Portfolio w kształceniu nauczycieli*. Kraków: Wyd. AIK.
- Szymański M. (2008). *Funkcje edukacji szkolnej w zmieniającym się społeczeństwie*, [w:] *Szkoła w świecie współczesnym*, B. Muchacka B., M. Szymański (red.). Kraków: Impuls, 13-22.
- Tilbury D. (2011). *Assessing ESD Experiences during the DESD. An Expert Review on Processes and Learning for ESD*. Paris: UNESCO.
- Walosik A. (2013). *Przez edukację do zrównoważonego rozwoju*. Kraków: Wyd. UP.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Agnieszka Kaczor
Akademia Ignatianum w Krakowie
e-mail: agnieszka.kaczor@ignatianum.edu.pl

VARIA

VARIA

EETP Vol. 16, 2021, No. 4(62)
ISSN 1896-2327 / e-ISSN 2353-7787
DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.07



Nadesłano: 13.11.2021
Zaakceptowano: 4.12.2021

Sugerowane cytowanie: Sadowska K. (2021). *Dobrostan psychiczny dziecka w procesie edukacji szkolnej w czasach pandemii*. „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 5(63), s. 97–110. DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.07

Katarzyna Sadowska

ORCID: 0000-0003-0405-9571

Akademia Ignatianum w Krakowie

Dobrostan psychiczny dziecka w procesie edukacji szkolnej w czasach pandemii

Mental Well-being of a Child in the Process of School Education in Times of the Pandemic

SŁOWA KLUCZE

dobrostan psychiczny, dziecko, edukacja, szkoła, edukacja w czasach pandemii

ABSTRAKT

Celem opracowania jest podjęcie namysłu nad dobrostanem psychicznym dziecka funkcjonującego w procesie edukacji szkolnej w czasach pandemii. W artykule odnajdujemy teoretyczne rozważania na temat pojęcia dobrostanu psychicznego, syntetyczną analizę funkcjonowania systemu edukacji szkolnej, szczególnie w okresie pandemii Covid-19. Celem badań autorki jest zweryfikowanie poczucia dobrostanu psychicznego dzieci w procesie ich uczestnictwa w zdalnej edukacji szkolnej, zaś problem badawczy zawarty został w pytaniu: w jakim stopniu dziecko będące uczestnikiem szkolnej edukacji zdalnej odczuwa satysfakcję z procesu własnej edukacji, własnej aktywności, zaistniałego stanu rzeczy? W trakcie analizy zebranego materiału badawczego podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, ukazując różnorodne konteksty funkcjonowania ucznia w procesie nauczania zdalnego.

KEYWORDS

menta well-being, child, education, school, education in times of pandemic

ABSTRACT

The aim of the study is to reflect on the mental well-being of a child functioning in the process of school education in times of the pandemic. The article presents theoretical considerations on the concept of mental well-being, and a synthetic analysis of the functioning of

the school education system, especially during the Covid-19 pandemic. The aim of the author's research is to verify the sense of mental well-being of children in the process of their participation in remote school education, and the research problem is the question: to what extent does a child participating in remote school education feel satisfied with the process of their own education, their own activity, and the existing state of affairs? During the analysis of the collected research material, the author attempts to answer the question by showing various contexts of the student's functioning in the process of online learning.

Dobrostan psychiczny i sytuacja współczesnej szkoły

Sięgając do literatury na temat dobrostanu psychicznego, można dostrzec, iż jego koncepcja wywodzi się w dużym stopniu z dwóch perspektyw: klinicznej, w której na centralnym miejscu stawiano zdrowie, oraz z perspektywy psychologicznej, która z kolei zwracała uwagę na nastrój i emocje. Zgodnie z tradycją kliniczną, dobrostan oznacza „nieobecność negatywnych objawów/stanów takich jak: dystres, depresja, niepokój, obawy itp.” (Ilska, Kołodziej-Zaleska 2018: 156).

W związku z postępowaniem w badaniach nad dobrostanem psychicznym człowieka pojawiły się jednak wątpliwości w zakresie tego, czy nieobecność negatywnych emocji jest równoznaczna z poczuciem szczęścia. W latach 90. XX wieku pojęciem dobrostanu psychicznego zajął się m. in. Martin E. P. Seligman (w ramach nurtu psychologii pozytywnej) (Seligman 1993, 2002, 2011). Uznał on, iż warunkiem poczucia dobrostanu jest przede wszystkim poczucie sprawstwa – posiadanie i wykorzystanie zasobów, „które towarzyszą działaniu człowieka zmierzającego do aktualizacji własnego potencjału, a także życiu spójnemu i zgodnemu z prawdziwym Ja” (Cieślińska 2013: 100). Definicja Seligmana wydaje się korespondować z aktualną koncepcją WHO, którą przywołują Karolina Kossakowska i Magdalena Zadworna: „jakość życia to subiektywne postrzeganie przez jednostkę jej pozycji w życiu w relacji do jej celów, oczekiwań, standardów i zainteresowań” (Kossakowska, Zadworna 2019: 223). Badaczki zaznaczają, że pojęcia takie jak: dobrostan psychiczny, szczęście, jakość życia, satysfakcja, czy zadowolenie z życia uznaje się często za bliskoznaczne (Kossakowska, Zadworna 2019: 223). Dobrostan – na gruncie psychologii pozytywnej – jest pojęciem odnoszącym się do korzystnych elementów sytuacji, w których znajduje się człowiek w ciągu swego życia (Trzebińska 2008: 39).

Pomimo iż pojęcie dobrostanu psychicznego próbowano zdefiniować wielokrotnie, dookreślenie tegoż przysparza wielu dylematów – każdy z nas w nieco inny sposób definiować będzie nie tylko „szczęście” czy „satysfakcję”, ale inaczej określi także cechy tzw. życia optymalnej jakości (King, Eells, Burton 2007). Kossakowska i Zadworna,

odnosząc się do dorobku dwóch nurtów filozoficznych: hedonistycznego i eudajmonistycznego, podają, że w ramach pierwszego „dobrostan” definiuje się jako pozytywny stan psychiczny, który przejawia się wysokim poziomem satysfakcji z życia i jego różnych obszarów, charakteryzuje się przewagą uczuć pozytywnych nad negatywnymi oraz „uogólnionym poczuciem szczęścia” (Kossakowska, Zadworna 2019: 223). Koncepcja Seligmana wpisuje się w nurt eudajmonistyczny rozumienia dobrostanu psychicznego, bowiem wysoka jakość życia wynika z poczucia sprawstwa i autonomii człowieka, rozwoju, samorealizacji, zaangażowania. W badaniach nad dobrostanem wyłaniają się zatem dwie orientacje badawcze: hedonistyczna, która zajmuje się szczęściem człowieka rozumianym jako przyjemność i zadowolenie, oraz eudajmonistyczna – koncentrująca się wokół problemu potencjału jednostki ludzkiej i uznająca za życie wysokiej jakości życie pożyteczne i sensowne (Ilska, Zaleska 2018: 157).

Współczesny świat wydaje się nie blokować możliwości w zakresie samorealizacji jednostki, wymusza wręcz obowiązek ustawicznej edukacji i promuje edukację całościową. Człowiek XXI wieku inwestuje w rozwój, ma możliwość samodoskonalenia, ma prawo samostanowienia.

Szczególnym miejscem, w którym młody człowiek powinien odkrywać i utrzymywać własny potencjał oraz czerpać satysfakcję z własnej aktywności, jest szkoła, która jawi się często jako miejsce niesprzyjające poczuciu dobrostanu. Już sam fakt „obowiązku szkolnego” (a nie np. „obowiązku nauki”) sprowadza szkołę do czegoś nieuchronnego. Choć od wielu lat pedagodzy postulują zmiany w systemie edukacji, namawiają do porzucenia „programocentryzmu” na rzecz koncepcji „dziecka w centrum”, zmiany, które obserwujemy, nadal nie są wystarczające. Dobrostan psychiczny przeciętnego ucznia zostaje nadszarpnięty nawet kilka razy w ciągu tygodnia, a pełne entuzjazmu dziecko gaśnie, bowiem dowiaduje się często, czego nie potrafi: „nie potrafię czytać”, „brzydko piszę”, „Pani powiedziała, że się nie staram, choć się bardzo starałem”, „nie zdążyłem przepisać z tablicy”, „bałem się powiedzieć przy wszystkich, że nie zdążyłem przepisać”, „nie zdążyłem nic zjeść, bo musiałem się spakować, a powinniśmy jeść szybko, bo Pani mówi, że nie zdążymy”, „dostałem F bo nie przyniosłem nożyczek i Pani powiedziała, że nie jestem przygotowany do lekcji”¹. Tego typu wypowiedzi dzieci w wieku wczesnoszkolnym można niestety mnożyć. Trudno nie postulować więc za Seligmanem „rewolucji w światowej edukacji”, o której od wielu lat piszą także polscy wybitni pedagodzy (Śliwerski, Śliwerska, Śliwerski 1993; Śliwerski 2007, 2009, 2015; Klus-Stańska, Nowicka 2019; Klus-Stańska 2010, 2015).

¹ Są to autentyczne wypowiedzi dzieci z klas 1–3, zebrane w latach 2017–2020 wśród uczniów jednej z poznańskich szkół podstawowych, do której uczęszcza w sumie około 1000 uczniów, a edukacja w drugiej klasie z tego względu jest edukacją na tzw. drugą zmianę.

Edukacja umożliwiająca poczucie sprawstwa, szczęścia, satysfakcji z własnej aktywności, mieści się m.in. w definicji alfabetyzacji naukowej, której Barbara Surma poświęca 14. tom „Edukacji Elementarnej w Teorii i Praktyce”, zaznaczając szczególną wagę tejże alfabetyzacji już na etapie przedszkola (Surma 2019: 7–8). Redaktor naczelna podkreśla, iż alfabetyzacja naukowa jest umiejętnością zaangażowania się w rozumienie i zdobywanie wiedzy w refleksyjny sposób, dodatkowo w sposób umożliwiający budowanie świadomości naukowej człowieka w przestrzeni pozwalającej na osiągnięcie przez niego satysfakcji osobistej i radości z własnej aktywności poznawczej (Surma 2019: 7–8).

Edukację koncentrującą się na podnoszeniu poziomu satysfakcji z życia szkolnego dziecka opisuje m.in. Krystyna Chałas, która proponuje edukację aksjologiczną, dydaktykę zaangażowaną i wychowanie ku wartościom (Chałas 2018, 2020). Autorka przekonuje, że edukacja to „wspomaganie wychowanków w urzeczywistnianiu własnej, lecz właściwej hierarchii wartości, prowadzącej do integralnego rozwoju, do pełni człowieczeństwa...” (Chałas 2018: 12). Integralny rozwój osoby ucznia należy więc traktować jako nadrzędny cel szkoły (Chałas 2020: 113). Tymczasem szkoła opiera się „na pasterskiej relacji pomiędzy personelem instytucji edukacyjnej a uczyszczającymi do niej dziećmi; relacji opartej na zasadzie odpowiedzialności pasterza za dobro stada, co z kolei zakłada podporządkowanie stada pasterzowi” (Gawlicz 2008: 38), a zasadą powszechnego kształcenia jest normalizacja (Foucault 1998: 180). Pytanie współczesnego ucznia brzmi zatem nader często: czy przyjąć gorset normalności, czy się rozwijać w zgodzie ze sobą tak, aby osiągnąć dobrostan psychiczny?

Edukacja szkolna w czasach pandemii

Edukacja szkolna w czasach pandemii jest edukacją zdalną lub hybrydową. Badania zrealizowane wśród uczniów szkół podstawowych na terenie całego kraju w 2020 roku przez zespół ekspertów z Uniwersytetu Warszawskiego prowadzą do wniosku, że dzieci i młodzież, pomimo kłopotów technicznych, poradziły sobie „dobrze z wyzwaniem nauki na odległość”, jednak „całościowa ocena wystawiona pedagogom przez uczniów za prowadzenie edukacji zdalnej nie jest ... jednak wysoka” (Plebańska, Szyller, Sieńczewska 2020: 35–36).

Biorąc pod uwagę wypowiedzi nauczycieli, których wysłuchałam pod koniec roku szkolnego 2019/ 2020, dostrzegłam, że ich główną troską w sytuacji edukacji zdalnej była pełna realizacja podstawy programowej². Rodzice zmartwieni z kolei byli klasyfikacją końcową dzieci, mobilizowali się więc codziennie do sprawdzania informacji

² Wniosek ten wynika z rozmów z nauczycielami realizowanych pod koniec roku szkolnego 2019/2020 na terenie kilku wielooddziałowych poznańskich szkół podstawowych.

zamieszczanych w dzienniku elektronicznym, dostosowywali się do pisemnie wyrażonych i zamieszczonych przez nauczycieli w sieci wytycznych, także do zwrotnego przesyłania skanów ilustrujących wykonane przez dzieci zadania itp.

Słowo „zadanie” w czasach pandemii (w semestrze letnim 2020 r.) nabrało nowego ciężaru gatunkowego (por. Jagielska 2020: 113–114). Analizując obserwowany stan rzeczy, miałam wrażenie, że realizacja podstawy programowej polegała w dużej mierze na wysyłaniu przez nauczycieli informacji o konieczności wykonania „zadania” wraz ze wskazaniem terminu wysyłki zwrotnej. Sytuacja w roku szkolnym 2020/2021 uległa wprawdzie poprawie, jednak nadal wiele osób nauczanie zdalne definiowało jako przesyłanie informacji o potrzebie wykonania zadania i dokonania zwrotu tegoż (wypełnionego) zadania. Sytuacja taka miała miejsce w wielu poznańskich placówkach, a nauczanie synchroniczne nie odbywało się na zasadzie obowiązkowego, ponieważ „nie było regulacji prawnej nakazującej nauczycielowi realizację zajęć w czasie rzeczywistym”³.

Metodologia badań własnych – procedura badawcza

Przedmiotem badań uczyniłam ogólne poczucie dobrostanu psychicznego dziecka w procesie szkolnej edukacji zdalnej. Przyjęłam, iż dobrostan psychiczny dziecka (zmienna globalna) odnosi się do odczuwania przez dziecko stanu zaspokojenia bądź deficytu jego podstawowych potrzeb (zgodnie z koncepcją psychologii pozytywnej – określonych korzystnych i potrzebnych rozwojowo elementów sytuacji, w których funkcjonuje dziecko). Przyjęłam założenie, że elementy te powinny wystąpić, by edukacja zdalna była edukacją efektywną, satysfakcjonującą, a więc taką, która wyzwala i utrwała zasoby dziecka. Elementy te będą zatem wiązały się z następującymi wskaźnikami:

- poczucie bieżącej kontroli planu lekcji związanej z przekonaniem o możliwości monitorowania przebiegu organizacji kształcenia zdalnego wraz z poczuciem bezpieczeństwa w zakresie możliwości efektywnej realizacji obowiązku szkolnego;
- poczucie bezpieczeństwa emocjonalnego w kontaktach z nauczycielem i społecznością szkoły;
- poczucie możliwości otrzymania indywidualnego i spersonalizowanego wsparcia emocjonalnego ze strony nauczyciela w kontekście osobistych doświadczeń związanych z zagrożeniem zdrowia i życia najbliższych wynikających z pandemii Covid-19, a wynikające z wychowawczej, opiekuńczej oraz kompensacyjnej funkcji szkoły;

³ Wypowiedź jednego z poznańskich dyrektorów.

- odczuwanie satysfakcji z przyrostu osobistych kompetencji i samorealizacji.

Celem badań było zweryfikowanie poczucia dobrostanu psychicznego dzieci wynikającego z uczestnictwa w zdalnej edukacji szkolnej w opiniach rodziców uczniów, zaś problem badawczy zawarty został w pytaniu: w jakim stopniu dziecko będące uczestnikiem szkolnej edukacji zdalnej odczuwa satysfakcję z procesu własnej edukacji?

Badanie – przy zastosowaniu metody sondażu diagnostycznego – przeprowadzono za pośrednictwem ankiety, przy użyciu kwestionariusza ankiety. Rodzicom zadano następujące pytania:

- Czy Państwa dziecko ma poczucie kontroli planu lekcji i poczucie bezpieczeństwa wiążące się z przekonaniem o „byciu na bieżąco” z obowiązkami szkolnymi? Proszę o uzasadnienie odpowiedzi;
- Czy Państwa dziecko ma możliwość indywidualnej rozmowy lub konsultacji z nauczycielem? Proszę o rozwinięcie wypowiedzi o obserwacje rodzicielskie;
- Czy Państwa dziecko utrzymuje pozytywne relacje z rówieśnikami, pomimo iż ze względu na pandemię są one często ograniczone do kontaktów zdalnych? Proszę o rozwinięcie wypowiedzi;
- Czy Państwa dziecko odczuło ze strony nauczyciela troskę o własne zdrowie i o zdrowie najbliższych? Czy nauczyciele pytają dziecko o samopoczucie i rozmawiają o pandemii? Proszę o rozwinięcie wypowiedzi;
- Czy Państwa dziecko ma osobiste poczucie satysfakcji i zadowolenia z osiągniętych przez nie sukcesów w edukacji szkolnej? Proszę o uzasadnienie opinii.

Charakterystyka terenu badawczego i organizacja badań

Badanie zrealizowane zostało w okresie od 1 marca 2021 do 30 czerwca 2021 roku. Sondaż diagnostyczny przeprowadzony został w grupie 80 rodziców dzieci uczęszczających do klasy II oraz IV szkoły podstawowej⁴. Respondenci pozyskani zostali z terenu kilku osiedli w Poznaniu, co pozwoliło ostatecznie ustalić, iż badaniem objęto rodziców dzieci uczęszczających do czterech powszechnych i wielooddziałowych szkół podstawowych⁵. Aby dokonać rzetelnej charakterystyki próby badawczej, należy zaznaczyć, że:

⁴ Dobór poziomu edukacji był poniekąd celowy, bowiem dzieci w klasie drugiej posiadały już pewne doświadczenia szkolne, a ich rodzice wdrożeni byli w proces wspierania dziecka w nauce szkolnej. W przypadku doboru rodziców dzieci uczęszczających do klasy IV, miałam na uwadze fakt nowego wyzwania edukacyjnego dla doświadczonych już obowiązkiem szkolnym dzieci. Cytowane wypowiedzi respondentów podaję w formie oryginalnej.

⁵ Ponieważ celem badań było zweryfikowanie poczucia dobrostanu psychicznego dzieci wynikającego z uczestnictwa w zdalnej edukacji szkolnej w opiniach rodziców uczniów, nie poszukiwano korelacji pomiędzy zmiennymi niezależnymi respondentów takimi jak wiek, płeć, wykonywany zawód itp.,

- 54 respondentów to osoby pomiędzy 25. a 35. rokiem życia;
- 26 respondentów to osoby powyżej 35. roku życia;
- w badaniu udział wzięło 66 kobiet i 14 mężczyzn;
- 68 osób zadeklarowało, że ich dzieci objęte są edukacją wczesnoszkolną;
- 12 osób określiło siebie jako rodziców dzieci uczęszczających do klasy IV.

Analiza wyników badań

Rodzice, diagnozując poziom zadowolenia ich dzieci z edukacji zdalnej, w pierwszej kolejności zwrócili uwagę na niekonsekwencję grona pedagogicznego w zakresie ujednoczenia kontaktów z dziećmi w ramach obowiązującego planu lekcji. Brak tego ujednoczenia wiązał się, zdaniem 72 respondentów, z brakiem poczucia bezpieczeństwa dziecka oraz lękiem przed ewentualnymi „zaległościami” i spóźnieniami. Aż 70 rodziców zaznaczyło, że nauczanie zdalne powinno oznaczać obowiązkowe łączenie się nauczyciela z dziećmi zgodnie z planem lekcji. 72 interlokutorów uznało, że ich dziecko nie miało poczucia kontroli nad obowiązującym je planem lekcji, co często wiązało się z frustracją i obawą przed złą oceną, powodowało także stałą dezorganizację przedpołudnia.

Wśród odpowiedzi respondentów, zarówno rodziców ośmiolatek, jak i dzieci w jedenastym roku życia, wyłaniają się dwie kategorie krytycznych sądów. I kategoria wypowiedzi obejmuje przekonania rodziców (45 osób) o braku poczucia przez dziecko kontroli nad planem lekcji, którego konsekwencją jest deficyt w zakresie odczuwania przez dziecko dobrostanu psychicznego. W ramach I kategorii wypowiedzi respondenci zgłaszali, iż: „ponad godzinna przerwa w połączeniu z nauczycielem w trakcie dnia skutkuje dezorganizacją aktywności dziecka, nie potrafi ono precyzyjnie określić godziny i zajęte zabawą nie pamięta, że powinno się ponownie połączyć”; „to, że dziecko nie ma zajęć wf lub, że Pan przesyła filmik do obejrzenia skutkuje tym, że syn nie wraca na kolejną lekcję na czas”; „córce jest trudno samodzielnie określić czas przerwy zarządzanej pomiędzy lekcjami, co sprawia, że dziecko ma obawy, że się spóźni”; „ponieważ niektóre lekcje nie odbywają się na teamsie, dziecko odchodzi od komputera i zapomina ponownie się połączyć”; „nauczyciel wysyła kartę pracy i oczekuje zwrotu do określonej godziny, a córka nie potrafi samodzielnie wysyłać skanów na czas, co sprawia, że bardzo się stresuje”; „w przerwie pomiędzy językiem polskim

a wyrażonymi przez respondentów opiniami na temat dobrostanu psychicznego ich dzieci. Ponieważ potencjalnym respondentom rozdano 120 kwestionariuszy, a otrzymano zwrotnie zaledwie 80 z nich, badacz wyszedł z założenia, że każdy rodzic biorący aktywny udział w badaniu charakteryzuje się troską o umożliwienie dziecku realizacji obowiązku szkolnego, charakteryzuje się nadto niepokojem o stan edukacji zdalnej w kontekście potrzeb i możliwości własnego dziecka.

i matematyką jest muzyka, podczas której Pani wysłała zadanie. Syn nie jest w stanie samodzielnie wykonać zadania z pisaną nutą, więc konsekwentnie unika czytania wiadomości od pani z muzyki”, itp.

II kategoria wypowiedzi obejmuje przekonania o nieuzasadnionym i niepotrzebnym obciążaniu dzieci odpowiedzialnością za cudze nieobecności i kłopoty w zakresie nawiązania połączenia. W ramach tej kategorii wyróżnić można m.in. następujące opinie: „córka ma poczucie dyskomfortu, gdy nauczyciel każe im przekazać innym dzieciom, by się połączyły, ponieważ jeśli tego nie zrobią wstawi im jedynekę za brak możliwości odpytania”; „sprawiedliwość musi być – nauczyciel wstawia jedynki osobom, które nie połączą się na początku lekcji zakładając, że robią to celowo, by uniknąć wywołania do odpowiedzi i informuje o swoim przekonaniu całą klasę”; „nauczycielka prosi, by dzieci przekazały nieobecnym informację, że wpisała im nieprzygotowanie” itp.

W związku z poczuciem dyskomfortu dzieci związanym z niekonsekwencją grona pedagogicznego w zakresie form kształcenia na odległość, większość rodziców (72 osoby) wyraziła przekonanie, że nauczanie zdalne, dla dobra emocjonalnego ich dzieci, powinno być nauczaniem synchronicznym.

Odpowiadając na pytanie dotyczące tworzenia przez nauczycieli przestrzeni do indywidualnej rozmowy z dzieckiem, większość rodziców odpowiedziała przecząco (74 osoby). Rodzice wyrażali przekonanie, że nauczyciele – poza wychowawcami – nie byli nadmiernie zainteresowani emocjami swych uczniów, a szereg dziecięcych wyjaśnień dotyczących powodów nieobecności lub braku zadania nauczyciele traktowali w kategoriach „wymówek”.

Analiza materiału badawczego pozwoliła na wyłonienie czterech kategorii wypowiedzi respondentów:

I kategoria – zawiera krytyczne sądy na temat indywidualizacji procesu edukacji zdalnej. Zdaniem aż 45 respondentów, nauczyciele koncentrowali się na „programie” i „łapaniu” ocen. Potwierdzają ten fakt opinie wyrażone przez kolejnych 19 rodziców, którzy dodatkowo przyznali, że otrzymali oni w kwietniu informację telefoniczną o tym, że jeśli dziecko nie zrealizuje przesłanych „na dzienniku zadań” (które w przypadku nauczycieli uczących dzieci wspomnianych respondentów równoznacznie uznawane jako realizacja lekcji), dzieci „nie będą klasyfikowane”;

II kategoria wypowiedzi dotyczy rodziców, którzy także nie dostrzegli tworzenia przestrzeni do indywidualnych rozmów, spotkań z dziećmi, zauważyli jednak pewną argumentację nauczycieli w tym zakresie. Rodzice ci (32 osoby) wyrażali żal, iż np. „niektórzy nauczyciele klas 1–3 przekonywali rodziców, że ponieważ dzieci nie mogą wysiedzieć przed monitorem, dużą część zadań muszą realizować w ramach zadań domowych” i dlatego nauczanie synchroniczne „nie ma sensu”;

III kategoria wypowiedzi – tym razem pozytywnych – pozwala na wyrażenie przekonania, że gdy dzieci nie były obecne z powodu choroby lub towarzyszących rodzinie emocji związanych z hospitalizacją czy śmiercią bliskich, wychowawcy „reagowali przeważnie ze zrozumieniem”, jednak nie przekładało się to na tzw. ulgi (72 osoby)⁶;

IV kategoria wypowiedzi zawierała krytyczne sądy związane z brakiem dostrzegania przez nauczyciela dobrych chęci uczniów. Aż 16 rodziców orzekło, że nauczyciele: „czyhają jak gdyby na przyłapanie dzieci na jakimś niemile widzianym zachowaniu”; „najkrótsze rozłączenie się dziecka lub zawieszenie mikrofonu traktują jakby dziecko zrobiło to celowo”; „każą włączać kamery i mikrofony, by dzieci nie kombinowały, a potem denerwują się, że jest za głośno, bo ktoś w domu odkurza”; „dopytują na dzienniku rodzica, czy na pewno zapomniał o wydrukowaniu dziecku zadania, bo dziecko tak powiedziało”; „są przekonani, że dzieci grają w gry na lekcjach, jeśli dzieci nie patrzą prosto w monitor”; „część nauczycieli każe włączyć kamery, a część wręcz nie życzy sobie włączonych kamer”, itp.

Wyniki dotyczące zagadnienia związanego z udziałem nauczyciela w utrzymywaniu pozytywnych relacji między rówieśnikami wydają się mocno niepokojące – aż 72 respondentów wyraziło przekonanie, że jakość tychże relacji jest niska, a nauczyciele nie partycypowali w integracji grupy. W ramach odpowiedzi dotyczących omawianego problemu wyszczególnić można dwie kategorie: pierwsza z nich obejmuje sądy na temat form utrzymywania kontaktów, druga zaś zaznacza udział nauczycieli w procesie „integrowania” rówieśników.

I kategoria obejmuje 45 sądów o tym, iż kontakty rówieśnicze w pandemii ograniczają się do wspólnych gier lub interakcji przez internet, np. „kontakty ograniczone są do rozgrywek w grach”; „dzieci integrują się głównie poprzez wspólne gry”. Wyłącznie 12 spośród wspomnianych 45 respondentów zgłosiło, że dzieci dodatkowo spotykały się osobiście, by np. „pograć w piłkę” czy porozmawiać.

II kategoria wypowiedzi zawiera opinie dotyczące nieświadomych, jednak niekorzystnych dla dzieci działań nauczycieli, w tym np. „obciążała dzieci odpowiedzialnością za brak łączności z innymi dziećmi”; „nauczycielka każe dzieciom kontaktować się z córką przez telefon, gdy ma problemy z połączeniem, każe przekazać, że jeśli córka się nie połączy z nauczycielką do określonej godziny otrzyma ocenę niedostateczną za brak odpowiedzi”; „Pani wielokrotnie prosiła inne dzieci, by wysyłały do nieobecnych informację o konieczności połączenia się z nią twierdząc, że nieobecni nie otrzymają pozytywnej oceny z kartkówki bo ich nie ma”, „o nieobecnym chłopcu Pani wyrażała się w niemiły sposób i poinformowała klasę, że powinien – tak jak inni – być, bo skoro ona może, to on także”, itp.

⁶ Pomimo powyżej przytoczonej pozytywnej opinii należy zaznaczyć, że aż 53 rodziców stwierdziło, iż nauczyciele przedmiotów nie interesowali się bieżącym samopoczuciem ich dzieci.

Wynikiem wyżej opisanych działań nauczycieli są wnioski poczynione w ramach wspomnianej grupy rodziców o narastających animozjach pomiędzy społecznością uczniów. Aż 9 respondentów wyraziło zaniepokojenie, że dzieci podczas lekcji wysyłały sobie niemiłe wiadomości, gdy któreś z nich nie mogło włączyć mikrofonu lub kamery, że uczniowie etykietowali dzieci, które nie dysponowały szybkim łączem.

Ostatnią kategorię wypowiedzi można uznać za kategorię zawierającą pozytywne sądy. Niepokojący jest jednak fakt, że do tej grupy respondentów należy wyłącznie 19 rodziców. W ramach wypowiedzi wspomnianych tu osób można ogólnie uznać, że – zdaniem rodziców – wychowawcy klas ich dzieci starali się pracować nad dobrymi relacjami interpersonalnymi w klasie.

Z uzyskanych danych dotyczących problemu związanego z troską nauczyciela o stan zdrowia dzieci oraz ich rodzin w okresie pandemii wynika, że wyraźną troskę w omawianym zakresie wyraziło stosunkowo niewielu nauczycieli (byli to przede wszystkim wychowawcy klas). Zaledwie 15 rodziców zaznaczyło fakt zainteresowania się przez nauczyciela stanem zdrowia ich dziecka oraz stanem poczucia bezpieczeństwa dziecka w obliczu choroby osoby bliskiej. Nauczyciele ci, jak opisywali rodzice, dowiadując się o niekorzystnej sytuacji w środowisku ucznia, dawali „przyzwolenie” na indywidualne „zaliczanie”, nie odpytywali z poprzednich lekcji. Zdarzało się także (3 respondentów), że nauczyciele telefonowali do rodziców dziecka, ustalając z nimi indywidualny plan pracy.

Respondenci zaznaczali, że: „nauczyciel zajmuje się egzekwowaniem zadań domowych”, „realizacją programu”, i tylko „czasem niektórzy nauczyciele pytają o to, czy wszystko u uczniów w porządku, ale nauczyciele ci należą do mniejszości”. Były także pojedyncze głosy, iż: „wychowawca w ogóle nie zareagował na informację o tym, że dziecko ma matkę w szpitalu, nie podjął z dzieckiem rozmowy na temat jego przeżyć”, a „funkcja wychowawcza szkoły sprowadza się do przyznawania i odejmowania dzieciom punktów za ich »dobre i złe uczynki«” itp.

Odpowiadając na pytanie o dostrzeżenie satysfakcji lub radości uczniów z edukacji w okresie nauczania zdalnego, większość rodziców (67 osób) stwierdziła, że nie dostrzegła u dziecka tychże emocji. Wypowiedzi rodziców można ująć w trzy kategorie.

W I kategorii respondenci jako przyczynę braku dziecięcej satysfakcji podawali najczęściej niejednorodną politykę szkoły w zakresie kształcenia zdalnego („czasem synchronicznie, czasem off-line”), wzmiankowali, że ich dziecko ma poczucie „lęku”, „niepewności”; „nie wie, kiedy Pani sprawdza prace, nieraz czeka na ocenę bardzo długo, nieraz jest zdziwione, jak mu mówię, że w dzienniku ma taką czy inną ocenę za coś, o czym dziecko zupełnie nie pamięta”; „kompletnie się nie orientuje w kryteriach oceny”; „nigdy nie wie, co je czeka w kolejnym dniu, bo nauczyciele raz się łączą, a raz się nie łączą”; „wypełniało raz test i nie wiedziało, że to test on-line więc poszło do toalety, a gdy wróciło już miało ocenę dostateczną, bo Pani uznała, że na ostatnie

pytania syn nie zna odpowiedzi”; „jedni nauczyciele robią testy i sprawdziany on-line, inni przesyłają je do wypełnienia off-line!”.

II kategoria komentarzy opisywała i przedstawiała w niekorzystnym świetle pewne paradoksy edukacji zdalnej, np. paradoks dotyczący realizowania lekcji WF w trybie zdalnym: „pani przesyła im na początku lekcji link do youtube i dzieci mają obejrzeć jakiś filmik sportowy”; „pani na początku lekcji sprawdza obecność, a następnie sugeruje, by dzieci poszukały w sieci swoich ulubionych sportów i na nie popatrzeli”; „nauczyciel każdego dnia, kiedy jest WF, wysyła w dzienniku elektronicznym kartę pracy, w której dziecko ma zaznaczyć, że skakało, biegało”; „nauczyciel wysyła kartę »wyzwań« na cały tydzień i zalicza WF jak dziecko ją wypełni” , „muzyka polegała na przepisywaniu nut”, „wielokrotnym zapisie klucza wiolinowego” itp.

Zaledwie jednostki (6 osób) dostrzegły fakt, iż udział dziecka w lekcji powoduje jego radość i poczucie sprawstwa. Opinie te obejmują III kategorię wypowiedzi, tj. np. „dzieci grają na lekcjach on-line na flecie”; „...słuchają muzyki i rozmawiają o niej”, „pani rozmawia z dziećmi o ich ulubionej muzyce i przemycia muzykę klasyczną jako swoją ulubioną”, „pani opowiada o kompozytorach, to całkiem ciekawe, ponieważ robi prezentacje z dźwiękiem” itp.

Wnioski i postulaty

Biorąc pod uwagę przytoczone w tekście definicje dobrostanu psychicznego człowieka oraz dokonując analizy zebranego materiału empirycznego, nietrudno nie odnieść wrażenia, iż w czasie pandemii uczniowie nie mają poczucia wysokiej jakości funkcjonowania w sytuacji edukacji szkolnej. Brak odczuwania dobrostanu – według wielu rodziców – wynika przede wszystkim z niekonsekwencji w zakresie strategii gospodarowania czasem lekcyjnym przez różnych nauczycieli. Rodzice nie odpowiadali wprost na temat poczucia satysfakcji dzieci na okoliczność odnoszonych sukcesów szkolnych, jednak liczne wypowiedzi wskazywały na to, że satysfakcja ta nie jest w pełni osiągnięta.

Z wypowiedzi respondentów wynika także, że nauczyciele pracowali w sposób bardzo zróżnicowany pod względem zaangażowania w proces edukacji. Wśród pedagogów – zdaniem rodziców – byli tacy, którzy cenili kontakt synchroniczny z dzieckiem, jednak część nauczycieli otwarcie odrzucała taki model kształcenia, stosując najmniej wymagające od nich rozwiązania, a tym samym nie widząc twarzy uczniów, nie obserwując ich reakcji w różnych sytuacjach wychowawczych, „nie czując się w żaden sposób odpowiedzialnymi za podejmowanie opieki nad dziećmi”. Te zaś – jak wskazywali interlokutorzy – czuły się osamotnione, nie rozumiały, z czego wynikają różnice w sposobie odbywania przez nauczycieli lekcji. Rodzice otwarcie krytykowali realizację wychowawczej, opiekuńczej czy kompensacyjnej funkcji szkoły.

Wydaje się, że fakt zaistnienia pandemii zweryfikował kompetencje, a także motywację do pracy wielu nauczycieli. Nauczanie zdalne przyczyniło się do weryfikacji sposobów postrzegania przez grono pedagogiczne osoby dziecka oraz dbałości o warsztat pracy na rzecz osiągania przez ucznia dobrostanu psychicznego. Czas pandemii ukazał także wyraźnie, że troska o ów dobrostan nie jest przedmiotem zaangażowania każdego nauczyciela, ale przede wszystkim wychowawcy klasy. Bardzo niepokojącym wnioskiem ogólnym jest taki, że wielu aktywnych zawodowo nauczycieli nie ma potrzeby bezpośredniego kontaktu z dzieckiem.

W wyniku analizy wypowiedzi rodziców można stwierdzić, że szkoła w pandemii nie sprzyja dobremu samopoczuciu dziecka, nie tworzy mu przyjaznego i wspierającego środowiska w kontekście naturalnych dziecięcych potrzeb. Jest to wniosek niezwykle niepokojący, ponieważ dziecko w dążeniu do poczucia szczęścia powinno mieć sprzyjające środowisko wychowawcze nie tylko w domu, lecz także w szkole, nawet jeśli szkoła ta funkcjonuje wyłącznie w internecie. Edukacja szkolna, jak trafnie zauważa Kazimierz Przyszczykowski, „przypada w okresie kształtowania się poglądu na świat i poszukiwania sensu życia. Umysł młodego człowieka jest w tym okresie elastyczny i bardzo otwarty. Zamknięcie instytucjonalne edukacji i towarzyszące temu zamknięcie paradygmatyczne nie pozostaje bez wpływu na dalsze życie młodych ludzi, a w konsekwencji na rozwój kultury i cywilizacji” (Przyszczykowski 2012: 19).

Podsumowując rozważania zawarte w niniejszym opracowaniu, można jednak, w związku z niekorzystnymi wynikami badań, przyjąć, że szkoła, podobnie jak społeczeństwo, znalazła się w nagłej, kryzysowej sytuacji globalnej pandemii, stanęła tym samym przed nieznanym jej dotąd i trudnym wyzwaniem. Należy zaznaczyć, że szkoła, tak jak my wszyscy, musiała zmierzyć się z nową rzeczywistością oraz dość szybko na rzeczywistość tę trafnie zareagować. Spoglądając na wyniki badań dotyczące przygotowania nauczycieli do kształcenia zdalnego, należy za Joanną Madalińską-Michalak dostrzec, iż wielu nauczycieli szybko podjęło wysiłek przełamania barier zdalnego kształcenia, jednak wielu z nich przyznaje, że osiągnęło warsztat pracy w drodze samokształcenia (Madalińska-Michalak 2020: 26). O ile w pierwszym okresie pandemii – od marca do czerwca 2020 roku –

Uczniowie tkwili w chaosie edukacyjnym ponad trzy miesiące (...) sami borykali się z problemami technicznymi (brak odpowiedniej sieci, sprzętu), z drugiej strony dosyć mocno odczuli brak kompetencji cyfrowych nauczycieli i ich umiejętności dopasowania zajęć do możliwości, które daje przestrzeń wirtualna. Lekcje, jeśli były, odbywały się w sposób tradycyjny, taki, jaki proponuje się w klasie lekcyjnej. Wiele zajęć jednak się nie odbywało i uczniowie nie mieli kontaktu z nauczycielami. Ci wysyłali im zadania i materiały do samodzielnego przyswajania oraz zadawali zadania domowe i oceniali efekty ich samodzielnej pracy (Jagielska 2020: 113- 114),

to:

nauczyciele oraz uczniowie w ciągu minionego roku zdobyli wiele doświadczeń związanych z szeroką pojętą edukacją zdalną, które z pewnością będą mogli wykorzystać w przyszłości (Plebańska, Szyller, Sieńczewska 2021: 73).

Polska szkoła, tak jak i współczesne, doświadczające rozprzestrzeniania się koronawirusa społeczeństwo, uczy się stopniowego funkcjonowania w nowych okolicznościach, i – choć być może w zbyt wolnym tempie – poszukuje rozwiązań sprzyjających poczuciu dobrostanu psychicznego dziecka. Poszukiwania te, w obliczu tak licznych obostrzeń, tragedii, krytycznych wydarzeń, są niewątpliwie ogromnym wyzwaniem.

Bibliografia

- Chataś K. (2018). *Edukacja aksjologiczna i wychowanie ku wartościom podstawą budowania szkoły jako wspólnoty życia, pracy i służby*, „Prima Educatione” nr 2, s. 11–22.
- Chataś K. (2020). *Przestrzenie aktywności nauczyciela akademickiego i studenta w świetle dydaktyki zaangażowanej*, „Studia Pedagogica Ignatiana”, nr 2, s. 111–127.
- Cieślińska J. (2013). *Poczucie dobrostanu i optymizmu życiowego kadry kierowniczej placówek oświatowych*, „Studia Edukacyjne”, nr 27, s. 95–112.
- Foucault M. (1998). *Nadzorować i karać. Narodziny więzienia*. Warszawa: Wydawnictwo Fundacji Aletheia.
- Gawlicz K. (2008). *Konstruowanie nieudacznika. Praktyki normalizacji i wykluczania w przedszkolu*, „Zeszyty Etnologii Wrocławskiej”, nr 1(10), s. 37–54.
- Ilska M., Kołodziej-Zaleska A. (2018). *Dobrostan hedonistyczny i eudajmonistyczny w sytuacjach kryzysów normatywnych i nienormatywnych*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, Seria: Organizacja i Zarządzanie, nr 123, s. 155–184.
- Jagielska K. (2020). *Edukacja zdalna w sytuacji pandemii w doświadczeniach uczniów szkół średnich* [w:] *Wyzwania dla edukacji w sytuacji pandemii COVID-19*, red. N.G. Pikuła, K. Jagielska, J.M. Łukasik. Kraków: Scriptorium, s. 95–118.
- King L.A., Eells J.E., Burton C.M. (2007). *Pojęcie dobrego życia – w ujęciu szerokim i wąskim*. [w:] *Psychologia pozytywna w praktyce*, red. P.A. Linley, S. Joseph. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 19–41.
- Klus-Stańska D. (2010). *Dydaktyka wobec chaosu pojęć i zdarzeń*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.
- Klus-Stańska D., Nowicka M. (2019). *Sensy i bezsensy edukacji wczesnoszkolnej*. Gdańsk: Harmonia.
- Klus-Stańska D. (red.). (2015). *(Anty)edukacja wczesnoszkolna*. Kraków: Impuls.
- Kossakowska K., Zadworna M. (2019). *Wybrane aspekty dobrostanu psychicznego uczniów na różnych etapach edukacji*. *Doniesienia wstępne*, „Studia Edukacyjne” nr 54, s. 221–235.

- Madalińska-Michalak J. (2020). *Nauczanie zdalne i edukacja nauczyciela – wyzwania*, [w:] *Wyzwania dla edukacji w sytuacji pandemii COVID-19*, red. N.G. Pikuła, K. Jagielska, J.M. Łukasik. Kraków: Scriptorum, s. 30–30.
- Martin E. P. Seligman (1993). *Optymizmu można się nauczyć*. Poznań: Media Rodzina.
- Plebańska M., Sieńczewska M., Szyller A. (2020) *Raport – Edukacja zdalna w czasach COVID-19*. Warszawa: Wydział Pedagogiczny Uniwersytetu Warszawskiego.
- Plebańska M., Sieńczewska M., Szyller A. (2021) *Co zmieniło się w edukacji zdalnej podczas trwania pandemii? Raport z badania. Marzec 2021*. Warszawa: Wydział Pedagogiczny Uniwersytetu Warszawskiego.
- Przyszczykowski K. (2012). *Polityczność (w) edukacji*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Surma B. (2019). *Wprowadzenie*, „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce” nr 4 (54), t. 14, s. 7–8.
- Seligman M.E.P.(2002). *Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realize Your Potencjal for Lasting Fulfillment*. New York: Free Press, Simon and Schuster.
- Seligman M.E.P. (2011). *Pełnia życia. Nowe spojrzenie na kwestię szczęścia i dobrego życia*. Poznań: Media Rodzina.
- Śliwerski B. (2015). *Edukacja (w)polityce. Polityka (w)edukacji*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Śliwerski B. (2007). *Pedagogika dziecka. Studium pądocentryzmu*. Gdańsk: Pedagogika GWP.
- Śliwerski B. (2009). *Problemy współczesnej edukacji. Dekonstrukcja polityki oświatowej III RP*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne.
- Śliwerski B., Śliwerska W. (1991). *Edukacja w wolności*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Trzebińska E. (2008). *Psychologia pozytywna*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Katarzyna Bożena Sadowska
 Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
 e-mail: kawka@amu.edu.pl

VARIA

EETP Vol. 16, 2021, No. 4(62)
ISSN 1896-2327 / e-ISSN 2353-7787
DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.08



Nadesłano: 11.09.2021
Zaakceptowano: 05.11.2021

Sugerowane cytowanie: Grzesiak-Witek D. (2021). *Nauczyciel wobec dziecka z mutyzmem wybiórczym w wieku wczesnoszkolnym – wytyczne do postępowania „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”*, vol. 16, nr 5(63), s. 111–122.
DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.08

Danuła Grzesiak-Witek

ORCID: 0000-0001-6959-9304

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Nauczyciel wobec dziecka z mutyzmem wybiórczym w wieku wczesnoszkolnym – wytyczne do postępowania

Teacher and Early School-age Child with Selective Mutism. Guidelines for Proceedings

SŁOWA KLUCZE ABSTRAKT

mutyzm wybiórczy,
nauczyciel
wczesnoszkolny,
dziecko z mutyzmem
w szkole, objawy
i przyczyny
mutyzmu, wytyczne
dla nauczyciela

Mutyzm wybiórczy (SM) jest rozpoznawany u coraz większej grupy dzieci. Jego istotą jest brak komunikowania się werbalnego, przy jednoczesnym wykluczeniu anatomicznego uszkodzenia narządów mowy. Dla jednostki z mutyzmem rozpoczęcie nauki oraz edukacja w klasie I szkoły podstawowej to duże wyzwanie. Artykuł prezentuje przyczyny i objawy mutyzmu. Przedstawia także przebieg diagnozy oraz metody terapii dzieci obarczonych SM. Konkretnie objawy mutyzmu wybiórczego oraz sposób funkcjonowania jednostek na niego cierpiących ukazano w oparciu o przypadki dwojga uczniów klas I–III szkoły podstawowej. Sprecyzowanie wytycznych dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, którzy w swojej klasie mogą spotkać ucznia z mutyzmem wybiórczym, stanowi istotny element tekstu. Brak wiedzy u wychowawcy na temat dziecięcego milczenia może przyczynić się do nieświadomego pogłębienia zaburzenia u podopiecznego. Właściwa postawa wobec dziecka z mutyzmem, stopniowanie wymagań, stworzenie przyjaznej atmosfery w klasie oraz zadbanie o pozytywne nastawienie rówieśników do kolegi cierpiącego na mutyzm to tylko niektóre z wytycznych, jakie pojawiają się w tekście. Nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej jawi się tu także w roli łącznika pomiędzy logopedą a pozostałymi pracownikami szkoły.

KEYWORDS ABSTRACT

selective mutism,
early school teacher,
child with mutism
at school, symptoms
and causes of
mutism, guidelines
for teacher

Selective mutism (SM) is diagnosed in an increasing number of children. Its essence is the lack of verbal communication while anatomical damage to the speech organs has been excluded. For an individual with mutism, starting school and being educated in the first grade of primary school is a big challenge. This article presents the causes and symptoms of mutism. It also presents the course of diagnosis and methods of therapy for children with SM. Specific symptoms of selective mutism and functioning of individuals suffering from it are shown on the basis of the cases of two pupils from classes 1-3 of a primary school. Specifying guidelines for early education teachers, who may encounter a student with selective mutism in their class, is an important element of the text. Teachers' lack of knowledge about children's being silent may contribute to an unconscious worsening of the disorder in their pupils. The right attitude towards a child with mutism, grading of demands, creating a friendly atmosphere in the classroom, and ensuring a positive attitude of peers towards the child, are just some of the guidelines that appear in the text. Also, in the article the early education teacher is presented as a link between the speech therapist and other school employees.

Wprowadzenie

Czas rozpoczęcia edukacji w klasie pierwszej szkoły podstawowej to dla wielu dzieci ogromne wyzwanie połączone z lękiem przed nowym nauczycielem, kolegami oraz otoczeniem. Nie wszystkie dzieci radzą sobie z emocjami. Obecnie dodatkowo sytuację spotęgowała pandemia COVID-19, która towarzyszy społeczeństwu od 2020 roku. Dzieci, uczestnicząc w zdalnej formie nauczania, nie miały możliwości nabyć odpowiednich kompetencji społecznych oraz nie poznały zasad funkcjonowania w grupie rówieśniczej. Po tak długiej przerwie (ponad rocznej) czeka je kontakt z rówieśnikami i nauczycielem oraz konieczność sprostania wymaganiom edukacyjnym. Całą sytuację także nieświadomie zastrzają rodzice, którzy sami odczuwają lęk przed pójściem dzieci do pierwszej klasy, a tym samym wzrostem obowiązków dla nich jako opiekunów.

Artykuł prezentuje zaburzenie zwane mutyzmem wybiórczym (*selective mutism* – SM), jakie coraz częściej dotyka dzieci¹. Uwaga zostanie skupiona na opisie jego

¹ Badania przeprowadzone w USA i Izraelu wykazały częstość występowania mutyzmu wybiórczego na odpowiednio 0,71% (USA) i 0,76% (Izrael). Zaburzenie dotyka najczęściej dzieci w wieku od 2 do 5 lat, a objawy mutyzmu ustępują po około 8 latach. W przypadku braku wsparcia i zastosowania odpowiedniego leczenia deficyt może utrzymywać się znacznie dłużej (Rozenek et al. 2020: 337). Nie ma natomiast aktualnych danych na temat skali zjawiska mutyzmu wśród dzieci w Polsce.

przyczyn i objawów oraz zakresu diagnozy i terapii dzieci w wieku wczesnoszkolnym, które są nim obarczone. Punkt ciężkości zostanie położony na wskazanie wytycznych dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, którzy w swojej klasie mogą spotkać ucznia z mutyzmem wybiórczym.

Mutyzm – pojęcie, etiologia i objawy zaburzenia

Mutyzm został po raz pierwszy opisany w literaturze naukowej przez niemieckiego badacza Adolfa Kussmaula w 1877 roku, który użył wówczas terminu *aphasia voluntaria* w stosunku do dzieci niemówiących, pomimo opanowania przez nie umiejętności komunikowania się słownego². Jego istotą jest brak komunikowania się z otoczeniem przy wykorzystaniu kanału werbalnego. Przy czym należy od razu wykluczyć anatomiczne uszkodzenie narządów mowy (Bilikiewicz 2007: 706). U podłoża mutyzmu leży fobia społeczna, czyli lęk przed kontaktami społecznymi, w tym przed nawiązywaniem relacji, prowadzeniem rozmowy (Józwiak, Michałowicz 2001: 419). Uszczegóławiając obraz mutyzmu, należy przytoczyć jego definicję jako „brak lub ograniczenie mówienia (ekspresji oralnej) przy zachowaniu rozumienia mowy oraz możliwości porozumiewania się za pomocą pisma” (Janik 2012: 81).

Jednym z rodzajów mutyzmu jest mutyzm wybiórczy (selektywny), który w obowiązującej obecnie klasyfikacji ICD-10 oznaczany jest symbolem F94.0. Mutyzm selektywny odznacza się wybiórczością mówienia w określonych sytuacjach, miejscach³. Zazwyczaj jednostka milczy w nowych okolicznościach, natomiast w towarzystwie znanych osób komunikuje się werbalnie (Popek 2005: 142). Niemożność mówienia dotyczy wybranych sytuacji społecznych (przedszkole, szkoła). Dziecko w bezpiecznym otoczeniu (np. w domu) swobodnie rozmawia, a niekiedy jest wręcz gadatliwe (Cabała et al. 2016: 14). SM uznawany jest za typ zaburzeń funkcjonowania społecznego, mających początek w dzieciństwie albo w wieku młodzieńczym (Bystrzanowska 2018: 102). Piąta edycja klasyfikacji zaburzeń psychicznych wydana przez Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne (DSM-V) umieszcza mutyzm selektywny w grupie zaburzeń lękowych i w takich kategoriach proponuje jego terapię⁴.

² *Aphasia voluntaria*, tj. afazja zamierzona, dotyczyła przypadków dzieci nieobarczonych żadnymi zaburzeniami organicznymi i rozwojowymi (Cabała et al. 2016: 9).

³ Terminu *selective mutism* (milczenie selektywne) w odniesieniu do prezentowanych zaburzeń użył psychiatra Moritz Tramer (1934).

⁴ W grupie zaburzeń lękowych poza mutyzmem selektywnym umieszczone zostały: specyficzne postacie fobii, napady paniki, separacyjne zaburzenia lękowe, lęk uogólniony, fobia społeczna, agorafobia (zob. Sajewicz-Radke 2016: 5–6).

Niezwykle trudno wskazać jedną, konkretną przyczynę mutyzmu u danego dziecka, gdyż najczęściej jest to etiologia wieloczynnikowa (Cabała et al. 2016: 12). Czynniki predysponującymi do wystąpienia zaburzeń mutystycznych są ogólna lękliwość dziecka, przypadki mutyzmu oraz zaburzeń lękowych w rodzinie⁵. Natomiast wśród czynników wywołujących mutyzm należy wymienić m.in.: negatywne doświadczenia dziecka (np. separacja lub rozwód rodziców, utrata bliskiej osoby), niewłaściwe reakcje otoczenia wobec dziecka (np. prześladowanie, wyśmiewanie się), świadomość wad/zaburzeń mowy, brak poczucia bezpieczeństwa (np. częsta zmiana miejsca zamieszkania podyktowana sytuacją materialną rodziny). W przypadku działania na dziecko podatne psychicznie niekorzystnych czynników mogą wystąpić u niego zachowania mutystyczne, które zostaną utrwalone w sytuacji wystąpienia czynników podtrzymujących, tj.: niewłaściwych reakcji otoczenia na brak komunikacji werbalnej u dziecka w postaci nadopiekuńczości rodziców, zamiast szybkiej interwencji, izolowania dziecka, nieprawidłowego wzorca komunikacji w rodzinie⁶. Takie rozpatrywanie etiologii mutyzmu wybiórczego pozostaje w zgodzie ze stanowiskiem Julity Urbaniuk, iż SM jest zespołem heterogennym, uwarunkowanym biologicznie, genetycznie i społecznie (Urbaniuk 2008: 456). Bez wątplenia wszystkie powyższe czynniki należy wziąć pod uwagę, rozpatrując mutyzm u konkretnego dziecka. Niemniej jednak najbardziej aktualne badania zachowań mutystycznych wskazują, iż główną ich przyczyną są zaburzenia lękowe (Skoczek 2017a: 18). Dzieci lękowe reagują przesadnym niepokojem na sytuacje, które dla innych wydają się normalne, a mówienie w nieznanym otoczeniu w przypadku mutyzmu wybiórczego potęguje ten niepokój.

Rozpoznawanie mutyzmu wybiórczego

Kryteria diagnostyczne mutyzmu wybiórczego zostały ujęte w DSM-5 i prezentują się następująco:

- niemożność mówienia w sytuacjach społecznych (np. w szkole), pomimo ekspresji słownej w innych okolicznościach;
- widoczny wpływ zakłócenia na osiągnięcia szkolne, a potem zawodowe danej jednostki;
- utrzymywanie się dysfunkcji przez co najmniej miesiąc;

⁵ „W rodzinach z zaburzeniami lękowymi często zauważa się nadmierne przywiązanie dzieci do rodziców (lęk separacyjny jest zaburzeniem stosunkowo często współwystępującym u dzieci z SM) oraz nadmierną kontrolę rodzicielską” (Rozenek et al. 2020: 337).

⁶ Wnikliwej charakterystyki czynników predysponujących, wywołujących i podtrzymujących występowanie mutyzmu selektywnego dokonały Maggie Johnson i Alice Wintgens (Johnson, Wintgens 2016: 36–40).

- milczenie nie jest spowodowane brakiem wiedzy;
- zakłócenia nie można wytłumaczyć występowaniem zaburzeń komunikacji, spektrum autyzmu, schizofrenii i innym zaburzeniem psychiatrycznym⁷.

Wczesna diagnoza jest podstawą postępowania logopedycznego/neurologopedycznego wobec jednostek z mutyzmem. W pierwszym etapie istotne jest wykluczenie innych zaburzeń, odznaczających się podobnymi objawami (Gałęcki, Świącicki 2015: 112). Trudności diagnostyczne wynikają nie tylko z odrzucenia możliwości wystąpienia zaburzeń w aspekcie komunikacji werbalnej. Dylemat diagnosty może mieć źródło w rozpoznaniu mutyzmu selektywnego sprzężonego z innymi współwystępującymi zaburzeniami, np. z fobią społeczną, zespołem Aspergera, uogólnionymi zaburzeniami lękowymi (Kopp, Gillberg 1997: 257–262). W tym celu konieczne jest skoordynowane działanie logopedy z rodzicami, nauczycielami, psychologiem, neurologiem i psychiatrą. Diagnoza skoncentrowana jest głównie na poznaniu specyfiki objawów mutyzmu u konkretnego ucznia, gdyż każde dziecko obciążone tego rodzaju zaburzeniem funkcjonuje w domu i w szkole nieco odmiennie⁸. Istotna jest obserwacja dziecka pod kątem jego zachowań pozawerbalnych, typowych dla mutyzmu wybiórczego: pusty wzrok, sztywne ruchy ciała, brak uśmiechu, unikanie kontaktu wzrokowego, brak spontaniczności, płytka ekspresyjność (Pastuszek-Lipińska et al. 2013: 78). Ostatnim etapem diagnozy jest zaplanowanie działań terapeutycznych, które umożliwią dziecku w wieku wczesnoszkolnym prawidłowy start szkolny, co z kolei ma ogromny wpływ na jego całe życie⁹.

Przypadki kliniczne dzieci z mutyzmem wybiórczym¹⁰

Dziewczynka lat 7; uczennica klasy I szkoły podstawowej

Wywiad: dziewczynka spokojna, bierna, nie sprawiała problemów wychowawczych rodzicom. W szkole nie nawiązywała relacji z rówieśnikami ani z nauczycielami.

⁷ Szczegółowe kryteria diagnostyczne zob. (Gałęcki, Świącicki 2015: 112).

⁸ Wg A. Skoczek dzieci, u których zdiagnozowano mutyzm wybiórczy, zazwyczaj odmawiają mówienia w miejscach publicznych, nie rozmawiają z obcymi. Zdarza się jednak, że nie odzywają się także do bliskich członków rodziny (Skoczek 2017a: 31–32).

⁹ Brak komunikacji werbalnej ogranicza uczenie się oraz wpływa na osiągnięcia edukacyjne ucznia. W przypadku pozostawienia bez pomocy dziecka z mutyzmem skazuje się je na niepowodzenie w realizacji planów życiowych (Smith-Schrandt, Ellington 2018: 14–18).

¹⁰ Poniżej opisane zostały dzieci z rozpoznaniem mutyzmem selektywnym. Są to przypadki kliniczne pochodzące z praktyki logopedycznej/ neurologopedycznej autorki niniejszego tekstu, która pracuje w Poradni Logopedycznej oraz w Klinice Neurologii UJK Szpitala Specjalistycznego Duchy Świętego w Sandomierzu, prowadząc terapię dzieci i dorosłych z różnymi zaburzeniami mowy.

Początkowo rodzice nie interweniowali, gdyż byli przekonani, iż spowodowane jest to wejściem dziecka w nowe środowisko.

Badanie logopedyczne: brak wad w budowie anatomicznej narządów mowy, słuch fizyczny oraz fonematyczny w normie. Dziecko w obecności obcych osób nie komunikuje się werbalnie. W gabinecie logopedycznym unika kontaktu wzrokowego, nie wyraża emocji, zachowuje tzw. kamienną twarz.

Chłopiec lat 8; uczeń klasy II szkoły podstawowej

Wywiad: Podczas rozwoju dziecka matka dostrzegła opóźnienie w zakresie opanowania umiejętności samodzielnego siedzenia (chłopiec zaczął siedzieć około 9. miesiąca życia) i umiejętności chodzenia (chłopiec zaczął chodzić około 14. miesiąca życia). Dodatkowo dziecko zaczęło późno mówić, pierwsze słowa pojawiły się po trzecim roku życia. W pierwszych 4 latach życia cierpiało na dokuczliwe zaparcia oraz chorowało kilkakrotnie na ostre zapalenie krtani. Dziecko często przebywało z babcią ze względu na pracę rodziców. Babcia wykazywała tendencje lękowe w odniesieniu do dziecka, często zabraniała mu różnych zabaw w obawie o jego bezpieczeństwo. Chłopiec, według relacji rodziców, zawsze był grzecznym dzieckiem, ale wycofanym i biernym. W przedszkolu bawił się sam, ale nie dostrzeżono problemów z komunikacją werbalną wobec rówieśników i nauczycieli. Badania przeprowadzone w wieku 6 lat wykluczyły autyzm. W klasie pierwszej dziecko nie kontaktował się z rówieśnikami od początku roku szkolnego. Sytuacja ta nie uległa zmianie nawet po upływie okresu adaptacyjnego, czyli po około miesiącu. Przerwy spędza w klasie, nie chce chodzić na obiady. Nie bawi się z dziećmi w szkole. Nauczyciele zwracają uwagę na sztywność zachowań u chłopca, ciągły niepokój, trudności z werbalnym porozumiewaniem się (zapytany milczy, opuszczając głowę). Nie pojawiają się w szkole żadne komunikaty słowne, nawet zwroty powitalne czy grzecznościowe. W domu nawiązuje kontakt słowny z rodzicami oraz z młodszym bratem. W obecności rodziców i brata jest wesołym chłopcem.

Badanie logopedyczne: dziecko unika kontaktu słownego i wzrokowego z logopedą. Chowa się za matkę, nie odpowiada na pytania. Widoczne jest zdenerwowanie dziecka, nie chce sięgnąć po żadną z zabawek znajdujących się w gabinecie, pomimo zachęty ze strony logopedy i matki. Chłopiec siedzi nieruchomo, ze spuszczoną głową. Właściwie wskazuje przedmioty na obrazkach. Potwierdza, bądź zaprzecza ruchem głowy w przypadku stawianych przez logopedę pytań zamkniętych.

Wychodzenie z mutyzmu – terapia logopedyczna

Najważniejszym celem terapii logopedycznej z dziećmi z mutyzmem wybiórczym jest kształtowanie właściwej postawy społecznej, w tym komunikacyjnej. Dlatego oprócz prowadzenia terapii mowy, konieczna jest systematyczna terapia psychologiczna. Logopeda, a najlepiej neurologopeda powinien wraz z psychologiem opracować sposób porozumiewania się z dzieckiem, by uniknąć utrwalenia postawy niemówienia, a tym samym izolacji społecznej. Wiąże się to z indywidualną pracą z dzieckiem w celu zwiększenia jego pewności siebie oraz uwolnienia go od lęku przed mówieniem. By osiągnąć ten nadrzędny cel, należy mieć na uwadze dążenie do przełamania barier w porozumiewaniu się słownym, które jest możliwe chociażby poprzez stwarzanie sytuacji, w jakich dziecko będzie czuło się swobodnie. Gabinet logopedyczny oraz psychologiczny będą początkowo terenem, w którym dziecko będzie czuło się bezpiecznie. Nie jest to możliwe, jeśli nie zaakceptuje ono siebie i swoich potknięć, błędów, czy wręcz porażek w nawiązywaniu kontaktów z innymi. W realizacji programu logopedycznego niezbędna jest współpraca z rodzicami dziecka oraz z nauczycielami¹¹.

W pracy z dzieckiem z SM stosuje się najczęściej behawioralny oraz behawioralno-poznawczy rodzaj terapii (Bergman et al. 2013: 680–689). Dodatkowo wśród metod wspomagających istotną rolę odgrywa systemowa terapia rodzin, muzykoterapia, biblioterapia, arteterapia, teatroterapia, zooterapia i grafoterapia (Skoczek 2017a: 131). Najbardziej znaną techniką behawioralną jest stopniowa desensytyzacja (odwrażliwianie), zwana „*sliding in*” (wślizgiwanie się)¹². Technika ta stanowi także podstawę programu terapeutycznego, opracowanego przez Annę Herzyk z myślą o dzieciach dotkniętych mutyzmem. Program zwany jest metodą dziewięciu kroków lub małych kroków, gdyż w zależności od konieczności liczba etapów może ulegać zmianie (od dziewięciu do sześciu). Jest to podejście oparte na wygaszaniu bodźców lękowych z jednoczesną stopniową ekspozycją i desensytyzacją (odczulaniem) (Herzyk 1992: 29; Grzesiak-Witek 2015: 90–91). Początkowo terapeuta mowy/logopeda próbuje dostać się do grona osób, z którymi dziecko komunikuje się słownie. Może to robić w sposób niepostrzeżony dla dziecka, najpierw przebywając w jego domu rodzinnym, potem uczestnicząc w zabawie, ale bez wywierania presji na mówienie. Logopeda stara się, by w pierwszej kolejności dotrzeć do dziecka i nawiązać z nim relacje, po czym wykonuje z nim różne zadania pozajęzykowe, z czasem zwiększając ich rodzaj i stopień

¹¹ W terapii mutyzmu selektywnego istotna jest rola całego otoczenia dziecka, a w tym nauczycieli. Szczegółowe wytyczne dla tej grupy zawodowej w odniesieniu do dzieci z SM zostaną zaprezentowane w niniejszym tekście w podpunkcie: „Rola nauczycieli w terapii dziecka z mutyzmem wybiórczym”.

¹² Polega ona na stopniowym włączaniu nowej osoby do kontaktu słownego z dzieckiem, stąd określenie „wślizgiwanie się”. Istotne jest w tej technice zapewnienie dziecku poczucia bezpieczeństwa oraz wzmacnianie poczucia jego wartości (Cabała et al. 2016: 15–16).

trudności. W zależności od zainteresowań dziecka można modyfikować materiał zadaniowy (np. układanie klocków, ubieranie lalki itp.).

Arteterapia jako rodzaj metody wspierającej stosowanej w terapii mutyzmu wybiórczego pozwala jednostkom z mutyzmem otworzyć się na świat. Niektóre rodzaje arteterapii, tj. muzykoterapia, choreoterapia i plastykoterapia, mają także pozytywny wpływ na osobę dotkniętą mutyzmem: „Niejednokrotnie podopieczny z mutyzmem nie będzie gotów swoich przeżyć i emocji przekazać słowami, ale zrobi to z wykorzystaniem ruchu, rysunku czy muzyki”¹³. Szczególnie cenne jest zastosowanie teatroterapii, czyli terapii przez teatr. Dzieci z mutyzmem chętniej wchodzi w rolę, odtwarzają konkretne postaci, niż tworzą własne wypowiedzi (Grzesiak-Witek 2015: 92).

Rodzice powinni utrzymywać z dzieckiem umiejętności nabyte w gabinecie logopedycznym, dotyczące nawiązywania i utrzymywania kontaktów słownych z rówieśnikami. Konieczne jest zabieranie dziecka w miejsca, gdzie mogłoby ono wykorzystać swoje umiejętności. Na początek powinna być to przestrzeń, w jakiej dziecko będzie czuło się bezpiecznie (dom krewnych, zaprzyjaźnionych sąsiadów), a potem plac zabaw, sklep itp.¹⁴.

Rola nauczycieli w terapii dziecka z mutyzmem wybiórczym

Nauczyciele odgrywają istotną rolę nie tylko w działaniach terapeutycznych, ale już we wstępnym etapie diagnozy, gdyż to zazwyczaj oni dostrzegają pierwsze trudności ucznia z werbalnym porozumiewaniem się z rówieśnikami i innymi osobami placówki oświatowej. Rodzice nie do końca są świadomi problemów dziecka, które w domu pozostaje aktywne i komunikuje się słownie.

Warto przypomnieć, iż w okresie edukacji wczesnoszkolnej większość przedmiotów prowadzi jeden dydaktyk. Powinien on w odniesieniu do dziecka z mutyzmem wykazać więcej troski i empatii. Wprowadzony w specyfikę trudności i ograniczeń, z jakimi zmagają się uczeń, powinien zadbać o właściwą atmosferę w klasie oraz pozytywne nastawienie rówieśników do cierpiącego na mutyzm kolegi¹⁵. W dalszym postępowaniu winien on także dążyć do stworzenia warunków dla samodzielnego ini-

¹³ Więcej informacji na temat metod wspierających terapię mutyzmu zob. (Grzesiak-Witek, Sobolewski, Witek 2021).

¹⁴ Podczas organizacji terapii mutyzmu wybiórczego logopedzie powinien zawsze towarzyszyć cel, jakim jest umożliwienie dziecku mówienia w okolicznościach i przestrzeni, w których wcześniej prezentowało cechy mutyzmu (Pionek Stone et al. 2002: 168-190).

¹⁵ Zdaniem K. Walczykowskiej edukacja nauczycieli odnośnie do postępowania wobec ucznia z SM ma wiodące znaczenie. Brak wiedzy na temat dziecięcego milczenia u wychowawców sprawia, że nieświadomie mogą oni pogłębić mutyzm u podopiecznego (Walczykowska 2006: 42).

cjonowania kontaktów przez dziecko. Nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej może pomóc dziecku w kształtowaniu umiejętności nawiązywania relacji z rówieśnikami.

Nauczyciel wczesnoszkolny powinien stosować zasadę stopniowania wymagań wobec dziecka. Początkowo mówienie słowa „jestem” podczas sprawdzania listy obecności będzie dla dziecka z SM zadaniem bardzo trudnym. Dopuszczalne jest zatem komunikowanie się gestem podczas porozumiewania się w klasie. Nauczyciel powinien aprobować takie zachowanie ucznia, nie krytykować jego milczenia oraz powstrzymać się od komentowania. Zgoda na niewerbalne odpowiedzi w postaci potwierdzania, bądź zaprzeczania na stawiane pytania zamknięte daje podopiecznemu z mutyzmem poczucie uczestnictwa w dialogu oraz nie wyklucza go z czynnego udziału w lekcji.

Dziecko w pierwszym okresie może czytać na głos tylko w obecności nauczyciela, potem z kolei może czytać fragment wyćwiczonego wcześniej tekstu w otoczeniu kilku znanych mu uczniów, a w końcu w obecności całej klasy. Należy pamiętać, iż umiejętność czytania dla dzieci w początkowych klasach szkoły podstawowej jest umiejętnością dopiero opanowywaną i wymaga licznych ćwiczeń. Podobnie jak samodzielne odczytywanie czytanki przez dziecko wymaga wcześniejszego przetrenowania w obecności samego nauczyciela czy bliskiego kolegi z klasy, tak i samodzielna odpowiedź na lekcji wymaga czasu i wcześniejszego przygotowania.

W metodzie małych kroków, podczas tzw. wślizgiwania się, wychowawca może być osobą, z którą ściśle współpracuje logopeda w celu wprowadzenia dziecka do grupy osób komunikujących się werbalnie. By mógł on spełniać rolę koordynatora, musi nawiązać z uczniem z mutyzmem emocjonalną więź oraz zyskać jego zaufanie. Jego zadanie polegać może na wdrożeniu rówieśnika z klasy do zabawy lub innej aktywności, w jakiej uczestniczy dziecko z SM. Nauczyciel powinien pamiętać, iż dla jego podopiecznego czynnikiem lękotwórczym są nie tylko obce osoby, lecz także nowe miejsca, np. klasa, świetlica. Może on jako gospodarz danej klasy zapoznać dziecko z terenem, objaśnić mu, do czego służą pomoce, pozwolić, by dziecko mogło się oswoić z daną salą lekcyjną¹⁶.

Nauczyciel może także pomóc dziecku w redukcji lęku przed szkołą¹⁷. Dlatego istotne jest, by był on osobą ciepłą i wyrozumiałą. Dziecko z mutyzmem boi się szkoły, oceniania, odpytywania nie dlatego, że jest nieprzygotowane, lecz z powodu swojej wyjątkowej wrażliwości i wspomnianego lęku, który je paraliżuje. Wychowawca wesprze takie dziecko, jeśli będzie używał jasnego języka, zwracając uwagę na to, czy wszyscy uczniowie (w tym jednostka z mutyzmem) zrozumieli przekazywane treści.

¹⁶ Uwagi na temat roli koordynatora w terapii mutyzmu wybiórczego zob. (Rogowska 2020).

¹⁷ Szkoła w oczach dzieci rozpoczynających edukację w klasie pierwszej często jawi się jako obiekt stresu i lęku. Zadaniem nauczyciela edukacji wczesnoszkolnej jest zadbanie o zmianę wizerunku szkoły. Musi on zadbać o to, by lekcje stały się dla uczniów (w tym dla dziecka z SM) przyjemnymi doświadczeniami (Skoczek 2017a: 133).

Dzięki temu pobyt w szkole będzie zaplanowany, bez nagłych niespodzianek, które zburzyłyby poczucie bezpieczeństwa u dziecka z SM. Ważnym elementem w działaniach wychowawcy jest także wyraźne sprecyzowanie zadania domowego (jego istoty i czasu wykonania).

Neurologopeda powinien regularnie przekazywać nauczycielowi wskazówki odnośnie do przeprowadzania technik relaksacyjnych oraz ćwiczeń rozluźniania narządów artykulacyjnych, jakie można stosować w trakcie zabaw czy zajęć lekcyjnych. W przypadku placówki edukacyjnej, w której nie ma zatrudnionego logopedy, nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej staje się łącznikiem pomiędzy logopedą a pozostałymi pracownikami szkoły. Podczas spotkania rady pedagogicznej powinien on przedstawić problem dziecka oraz oznajmić, iż milczenie dziecka nie wynika z niechęci, uporu czy manipulacji, lecz jest trudnym zaburzeniem mowy o podłożu lękowym. Wskazane jest także, by przekazał on pozostałym nauczycielom wskazówki odnośnie do postępowania wobec dziecka z SM, jak również zapoznał z propozycjami zajęć grupowych, które mogą być prowadzone w szkole podczas lekcji. Neurologopeda we współpracy z nauczycielem edukacji wczesnoszkolnej powinien opracować ćwiczenia oraz podać przykłady środków dydaktycznych, jakie mogą w szkole stosować dydaktycy, by wspomóc terapię logopedyczną ucznia z mutyzmem.

Zakończenie

Komunikacja werbalna jest istotnym elementem funkcjonowania człowieka. W sytuacji, gdy pojawią się jakiegokolwiek dysfunkcje w tym zakresie, skutkuje to wycofaniem jednostki ze społeczeństwa. Mutyzm wybiórczy jest zaburzeniem trudnym w terapii. W pomoc dziecku poza logopedą, psychologiem musi być zaangażowanych wiele osób z najbliższego środowiska. Nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej odgrywa w tym procesie istotną rolę, dostosowując formy i metody prowadzonych zajęć do dziecka z mutyzmem. Dla sukcesu terapeutycznego znaczenie mają także cechy charakteru wychowawcy. Warto o tym pamiętać, gdyż w szkołach (a szczególnie w klasach I–III) jest coraz więcej dzieci z tego rodzaju ograniczeniami w komunikacji werbalnej.

Bibliografia

- Bergman RL., Gonzalez A., Piacentini J., Keller ML. (2013). *Integrated behavior therapy for selective mutism: A randomized controlled pilot study*. „Behavior research and therapy”, 51 (10), s. 680-689.
- Bilikiewicz A. (red.). (2007). *Psychiatria: podręcznik dla studentów medycyny*, wyd. 3, Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

- Bourne J.E. (2011). *Lęk i fobia. Praktyczny podręcznik dla osób z zaburzeniami lękowymi*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Bystrzanowska M. (2017). *Mutyzm wybiórczy – poradnik dla rodziców, nauczycieli i specjalistów*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Bystrzanowska M. (2018). *Terapia logopedyczna dziecka z mutyzmem wybiórczym. Opis i analiza przypadku*, [w:] A. Mysza, K. Bieńkowska (red.), *Głos – Język – Komunikacja. W obliczu emocji*. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, s. 101-115.
- Cabała M., Leśniak-Stępień A., Szot R., Szyszka K. (2016). *Mutyzm wybiórczy. Trzy spojrzenia*, Kraków: Wydawnictwo Impuls.
- Gałecki P., Świącicki Ł. (2015). *Kryteria diagnostyczne z DSM-5*, tłum. P.S. Krawczyk. Wrocław: Wydawnictwo Edra Urban & Partner.
- Grzesiak-Witek D., Sobolewski P., Witek P. (2021). *Dysfunkcje mowy i zaburzenia funkcjonowania społecznego w chorobach psychicznych*. Kielce: Wydawnictwo Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach (w druku).
- Grzesiak-Witek D. (2015). „*The piano which speaks*” – *causes and therapy of child mutism*. „Problemy Edukacji, Rehabilitacji i Socjalizacji Osób Niepełnosprawnych”, t. 21, nr 2, s. 85–94.
- Herzyk A. (1992). *Afazja i mutyzm dziecięcy: wybrane zagadnienia diagnozy i terapii*. Lublin: Wydawnictwo Polskiej Fundacji Zaburzeń Mowy.
- Janik I. (2012). *Mutyzm dziecięcy*, [w:] J. Skibska, D. Larysz (red.), *Neurologopedia w teorii i praktyce. Wybrane zagadnienia diagnozy i terapii dziecka*. Bielsko-Biała: Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej, s. 79–94.
- Jonhson M., Wintgens A. (2016). *The Selective Mutism Resurce Manual, second edition*. UK: Speechmark.
- Józwiak S., Michałowicz R. (2001). *Neurologia dziecięca w praktyce*. Lublin: Wydawnictwo Bifolium.
- Kokozka A. (2009). *Wprowadzenie do terapii poznawczo-behawioralnej*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Kopp S., Gillberg C. (1997). *Selective mutism: A population – based study: A research note*, „Journal of Child Psychology and Psychiatry”, nr 38(2), s. 257–262.
- Ostergaard K.R. (2018). *Treatment of selective mutism based on cognitive behavioural therapy, psychopharmacology and combination therapy – a systematic review*, „Nordic Journal of Psychiatry”, 72 (4), s. 240–250.
- Pastuszek-Lipińska B. E., Brzostek A., Kamińska-Kolarz B. (2013). *Melodic Intonation Therapy – terapia wspierająca leczenie selektywnego mutyzmu – opis przypadku*, „Neuropsychiatria i Neuropsychologia”, nr 8(2), s. 77–83.
- Pionek Stone B., Kratochwill T., Sladeczek I., Serlin R.C. (2002). *Treatment of selective mutism: A best-evidence synthesis*, „School Psychology Quarterly”, nr 17(2), s. 168–190.
- Popek L. (2005). *Zaburzenia funkcjonowania społecznego rozpoczynające się w dzieciństwie lub wieku młodzieńczym*, [w:] I. Namysłowska (red.), *Psychiatria dzieci i młodzieży*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, s. 139–150.
- Rogowska A. (2020). *Praca i rola koordynatora w terapii mutyzmu wybiórczego*, „Forum Logopedy”, nr 40 <https://forumlogopedy.pl/artukul/praca-i-rola-koordynatora-w-terapii-mutyzmu-wybiorczego> (dostęp: 30.08.2021).

- Rozenek E.B., Orlof W., Nowicka Z.M., Wilczyńska K., Waszkiewicz N. (2020). *Mutyzm wybiórczy – opis zaburzenia i etiologia: czy wybiórczy brak mowy jest zaledwie wierzchołkiem góry lodowej?*, „Psychiatria Polska”, nr 54(2), s. 333–349.
- Sajewicz-Radke U. (2016). *Skale objawowe zaburzeń lękowych*. Gdańsk: Pracownia Testów Psychologicznych i Pedagogicznych.
- Skoczek A. (2017a). *Mutyzm. Zagadnienia teorii i praktyki*. Kraków: Wydawnictwo WAM.
- Skoczek A. (2017b). *Przyczynek w sprawie etiologii mutyzmu*, „Neurolingwistyka Praktyczna”, nr 3, s. 31–46.
- Smith-Schrandt H.L., Ellington E. (2018). *Unable to speak: Selective mutism in youth*, „Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services”, nr 56(2), s. 14–18.
- Tarkowski Z. (2017). *Mutyzm psychogeny*, [w:] Z. Tarkowski (red.), *Patologia mowy*. Gdańsk: Harmonia.
- Tramer, M. (1934). *Elektiver Mutismus bei Kindern*. „Zeitschrift für Kinderpsychiatrie“, 1, 30-35.
- Urbaniuk J. (2008). *Dziecko z mutyzmem wybiórczym*, [w:] B. Winczura i A. Stawarski (red.), *Dzieci chore, niepełnosprawne i z utrudnieniami w rozwoju*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”, s. 455–470.
- Walczykowska K. (2006). *Mutyzm wybiórczy w praktyce pedagogicznej*, „Edukacja i Dialog”, nr 3, s. 40–43.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Danuta Grzesiak-Witek
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
e-mail: dgrzesiakwitek@ujk.edu.pl

VARIA

EETP Vol. 16, 2021, No. 4(62)
ISSN 1896-2327 / e-ISSN 2353-7787
DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.09



Nadesłano: 31.08.2021
Zaakceptowano: 26.10.2021

Sugerowane cytowanie: Glac I. (2021). *Wzorzec osobowy pedagoga specjalnego w edukacji i terapii dziecka z zaburzeniami ze spektrum autyzmu – studium przypadku*. „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 5(63), s. 123–135.
DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.09

Izabela Glac

ORCID: 0000-0002-9280-7754

Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie

Wzorzec osobowy pedagoga specjalnego w edukacji i terapii dziecka z zaburzeniami ze spektrum autyzmu – studium przypadku

The Role Model of a Special Educator in Education and Therapy of Children with Autism Spectrum Disorder – Case Study

SŁOWA KLUCZE ABSTRAKT

pedagog specjalny,
wzorce osobowe,
edukacja, terapia,
autyzm

Niniejsza publikacja obejmuje zagadnienia dotyczące osoby pedagoga specjalnego jako wzorca osobowego oraz jego znaczenia w edukacji i terapii dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu. Autorka artykułu nad podstawie studium indywidualnego przypadku opisała proces kształtowania się i znaczenia relacji, jaka powstała w kontakcie z uczennicą mającą orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego z uwagi na zaburzenia ze spektrum autyzmu, która dołączyła w połowie III klasy szkoły podstawowej do klasy integracyjnej. Celem publikacji jest ukazanie ogromnego wpływu procesu naśladowania, identyfikacji oraz modelowania i znaczenia więzi oraz samej osoby pedagoga specjalnego i jego cech na proces wychowania, edukacji oraz terapii dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Przedstawiony opis wskazuje, iż specjaliści-nauczyciele odgrywają duże znaczenie w życiu swoich podopiecznych, zaś ich cechy i oddziaływanie widoczne są w poczynionych przez uczniów postępach.

KEYWORDS ABSTRACT

special educator,
role models,
education, therapy,
autism

This publication is about a special educator as a role model in the education and therapy of children with autism spectrum disorders. Based on the study of an individual case, the author of the article described the creation and meaning of a relationship that developed through contact with a 3rd grade primary school student who had a document indicating the need for special education due to autism. The student joined the integration class in the middle of the school year. The aim of the article is to show the meaning and the influence of the relationship and the person of a special educator on the process of education and therapy of children with special educational needs. The presented description shows that specialists and teachers play a huge role in the lives of their pupils, and their personality traits and influence are visible in the progress made by the students.

Wprowadzenie

*Dobry wychowawca, który nie wtłacza a wyzwala,
nie ciągnie a wznosi, nie ugniata a kształtuje,
nie dyktuje a uczy, nie żąda a zapytuje –
przeżyje wraz z dziećmi wiele natchnionych chwil.*
Janusz Korczak

Problematyka dotycząca oddziaływań wzorów osobowych i procesów leżących u ich podstaw stanowi od dawna obszar zainteresowań badaczy z kręgu nauk psychologicznych oraz pedagogicznych. Wpływ, jaki na uczniów wywierają osoby znaczące, w tym także nauczyciele, staje się ważnym wątkiem rozważanym zarówno przed przedstawicielami świata nauk, jak i praktyków, którzy bezpośrednio współpracują z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi i rozwojowymi. Należy zatem pamiętać i mieć na uwadze, jak ważne jest oddziaływanie terapeutów na dzieci z niepełnosprawnościami.

W niniejszej publikacji kluczowe zagadnienia ukazane zostało zarówno z perspektywy naukowca, badacza, ale także praktyka, który na co dzień współpracuje z dziećmi z różnego typu niepełnosprawnościami. Opracowanie staje się zatem analizą teoretyczną, jak i rzeczywistą, zwracającą uwagę na holistyczne przedstawianie wpływu osoby pedagoga specjalnego oraz jego oddziaływania na funkcjonowanie podopiecznej. Autorka pragnie zwrócić uwagę na ważne aspekty oraz znaczenie roli, jaką pełnią nauczyciele oraz specjaliści w życiu uczniów, w także tych posiadających specjalne potrzeby edukacyjne i rozwojowe. Dla zobrazowania wpływu oraz tego, jak ważne jest dostosowanie wymagań i warunków kształcenia do potrzeb dzieci, jak i specyficznych

mechanizmów identyfikacji czy modelowania, autorka zaprezentowała proces terapeutyczny dziewczynki z zaburzeniami ze spektrum autyzmu, w specyficznym momencie życia dziecka – zmiany klasy, poznania nowych kolegów i koleżanek, który okazał się być wielkim przełomem w funkcjonowaniu tego dziecka.

Wzorce osobowe – wprowadzenie

Wychowanie młodego człowieka jest zagadnieniem niezwykle złożonym, na który składa się wiele czynników. Niezwykle ważny, zwłaszcza w okresie dzieciństwa i młodości, pozostaje nurt obejmujący wpływ swoistych wzorów osobowych. Na wczesnych etapach cyklu rozwoju człowieka dotyczy on przede wszystkim modelującego wpływu rodziców na kształtowanie się społecznych zachowań dziecka i jego osobowości (Bakiera, Harwas-Napierała 2016). Jednak w kolejnych latach życia człowieka pojawiają się inne osoby, które odgrywają rolę znaczących postaci. Powoływanie się na wzór jest próbą odpowiedzi na pytanie, co jest dla nas godne szacunku, a co nie. Wzór odnosi się do wartości, a pośrednio zwraca ku pewnym wartościom osobę, która będzie ten wzór naśladować (Nowak 2015).

Efekty wpływu wzorców osobowych, nieświadomych na ogół swojej znaczącej roli w oddziaływaniu na odbiorcę (najczęściej dziecko), mogą dotyczyć różnych aspektów funkcjonowania odbiorcy. Od prostych, behawioralnych form zachowań niewerbalnych, takich jak np. gesty, mimika (mówimy wtedy najczęściej o naśladownictwie), do bardziej złożonych, oddziałujących na głębsze warstwy struktury psychicznej, na przykład na motywację do przejmowania zachowań agresywnych opisywanych jako efekt procesów modelowania i/lub identyfikacji (Bakiera, Harwas-Napierała 2016: 8). Wzory osobowe są dla ludzi tym, co „dotykalne”, bliskie, historycznie ukonkretnione. Ucieleśnione wzory skupiają uwagę przede wszystkim jako najistotniejsze punkty wartościującego odniesienia, czyli głównej życiowej orientacji (Nowak 2015). Młody człowiek dzięki takiemu postrzeganiu ma szansę na rozwój i zainspirowanie się sposobem funkcjonowania oraz zachowaniem danego modelu.

Pojęcie wzorca osobowego nie jest jednoznaczne, przede wszystkim ze względu na posługiwanie się tym terminem przez reprezentantów różnych dyscyplin naukowych, a więc historyków, socjologów, pedagogów, kulturoznawców, literaturoznawców czy psychologów. Przy tym często występuje on zamiennie z takimi pojęciami jak model, ideał, autostereotyp, wzór kulturowy, wzór biografii, autorytet itp. (Świdarska-Włodarczyk 2015). Zdarza się, że można zaobserwować tendencję do bagatelizowania roli społecznego wpływu wzorów osobowych na jednostkę oraz niedostatecznego uwzględniania w genezie ludzkich zachowań, na przykład w diagnozie psychologicznej (Bakiera, Harwas-Napierała 2016). Mimo tego, wpływ owych wzorców jest niezwykle

istotny dla rozwoju przyszłych pokoleń. Proces naśladownictwa, modelowania i identyfikowania może mieć swoje źródła w wewnętrznych motywach odbiorcy wzoru, jak również może być sterowany przez model lub inne osoby regulujące procesy społeczne (Bakiera, Harwas-Napierała 2016: 97).

Biorąc pod uwagę charakter relacji między wzorem osobowym a odbiorcą, można za Jánem Grácem (1996) wyróżnić takie rodzaje wzorców jak: rodzinne, edukacyjne, partnerskie i zawodowe. Na potrzeby niniejszej publikacji, dotyczącej roli pedagoga specjalnego, zostanie opisany wzór nauczyciela, a zatem edukacyjny. Wzory edukacyjne według Jána Gráca (1996: 11) prezentowane są przez „specyficzną grupę ludzi, których osobisty przykład wypływa z ich roli wychowawczo-kształcącej”. Można do nich zaliczyć szeroko rozumianą grupę wychowawców, a więc: nauczycieli, mistrzów, instruktorów, trenerów, a nawet opiekunów rozmaitych kół zainteresowań. Co więcej, znaczenie oraz normatywność omawianego wzoru nauczycielskiego wiąże się z przypisywaniem mu standardu doskonałości, której oczekuje się w postępowaniu nauczyciela. Ów wzór powinien zawierać określone cechy, jakimi mogą wykazywać się nauczyciele, ale także kierunek nauczania nowych pokoleń pedagogów.

W opisywanym kontekście nauczycieli i ich wpływu na postawy oraz funkcjonowanie wychowanków niezwykle ważne pozostają prace Marii Grzegorzewskiej, która z myślą o przyszłych pedagogach opracowała *Listy do młodego nauczyciela*, stanowiące traktat etyczny zawierający cenne wskazówki do pracy dydaktyczno-wychowawczej. Autorka, podkreślając istotę zawodu pedagoga, w sposób przemyślany stosowała termin nauczyciel jako wychowawca, chcąc uwypuklić, prawdziwie głęboki sens pracy pedagogicznej (Plutecka, 2017: 104). Grzegorzewska (1988: 51) pisała: „Aby działać co wartościowego potrzeba być kimś wewnątrznie, trzeba mieć swoje własne życie, swój własny świat, trzeba mieć mocny fundament przekonań – w coś gorąco wierzyć, czemuś gorąco służyć”. Słowa te wskazują dane cechy, jakimi wykazywać się powinien nauczyciel, a zatem zaangażowanie oraz pasja, determinacja, kreatywność i wewnętrzna siła.

Na kanwie podjętych rozważań można wskazać, iż przykładem niezwykle istotnego dla kształtowania się osobowości i tożsamości dziecka wzoru edukacyjnego będzie rola, jaką pełnią specjaliści, pedagogowie specjaliści, co zostanie przedstawione w kolejnym podrozdziale.

Pedagog specjalny jako wzorzec osobowy?

Normatywny (typowy) przebieg rozwoju jednostki wiąże się z oddziaływaniem takich osób znaczących jak rodzice, nauczyciele, przyjaciele, współpracownicy. We wczesnym i średnim dzieciństwie osobami znaczącymi są przede wszystkim rodzice.

Rozpoczęcie przez dziecko edukacji przedszkolnej, a następnie szkolnej, oznacza włączenie nauczycieli (wychowawców) w krąg osób znaczących. W adolescencji natomiast zdecydowanie wzrasta znaczenie rówieśników – znaczącą staje się osoba wybrana, a nie tylko taka, z którą interakcje przebiegają bez intencjonalnego wyboru. Również w dorosłości jednostka ma większy (choć nie całkowity) wpływ na wybór osób, z którymi się kontaktuje. Ich oddziaływanie rzadziej też dokonuje się w stosunkach o charakterze zależności (jak to ma miejsce w dzieciństwie), zachodzi raczej w relacjach wzajemności. W dorosłości osobami znaczącymi w rozwoju jednostki mogą być członkowie rodziny (głównie współmałżonek/konkubent, dzieci), przełożeni i współpracownicy oraz przyjaciele. Oddziaływanie osób znaczących w rozwoju człowieka dorosłego nie jest tak zasadnicze, jak w rozwoju dziecka (Bakiera, Harwas-Napierała 2016: 13).

Praca pedagoga specjalnego to praca wymagająca, polegająca na realizowaniu profesji, która stawia przed wykonawcami liczne wyzwania. Wiązą się one przede wszystkim z odpowiedzialnością (Olszewski 2017). Co więcej, wszelkie podejmowane czynności powinny być przemyślane i odpowiednio stosowane do możliwości oraz potrzeb dzieci. Co niezwykle istotne, pedagog specjalny winien być świadomy roli, jaką pełni, a więc nie tylko edukatora czy terapeuty, ale także osoby znaczącej w życiu dziecka, która staje się w przestrzeni życiowej ucznia punktem odniesienia, wzorcem, na którym dziecko może się opierać podczas ważnego etapu, jakim jest dorastanie i kształtowanie tożsamości osobowej. Ów wpływ odbywa się przede wszystkim w przebiegu procesów modelowania, naśladowania zachowania, internalizacji cech, ale także identyfikacji podopiecznego z wychowawcą. Pedagog specjalny dba o rozwój dziecka, uwzględnia jego możliwe ograniczenia, jest swego rodzaju „advokatem” i strażnikiem potrzeb ucznia. To zaś sprzyja budowaniu relacji zaufania, wzajemnego zrozumienia oraz poczuciu bezpieczeństwa u dzieci ze specyficznymi trudnościami. W konsekwencji, terapeuta staje się osobą znaczącą dla podopiecznego, którą pragnie on naśladować, z którą się utożsamia.

Warto dodać, iż pedagog specjalny pełni nie tylko funkcję wspierającą dla dziecka ze specjalnymi potrzebami rozwojowymi i edukacyjnymi, ale także dla jego rodziny. Może przybierać rolę osoby, która pomaga zrozumieć skomplikowany świat przepisów, regulacji czy funkcjonowania instytucji. Pedagog specjalny staje się niejako pomocnikiem w akceptowaniu i rozumieniu specyfiki niepełnosprawności dziecka, dodatkowo może podpowiadać i instruować co do możliwych form terapii czy dalszej drogi edukacyjnej dziecka. Warto wspomnieć także o tym, że pedagog specjalny wpływa także na postrzeganie niepełnosprawności i potrzeb dziecka. To on pomaga rodzicom uwierzyć w możliwości dziecka i zwraca uwagę na trudności i ograniczenia. Wszystkie te działania sprzyjają budowaniu pozytywnego wizerunku pedagoga specjalnego w oczach dziecka oraz jego bliskich, a w konsekwencji bycia dla nich wzorem wartym naśladowania.

Dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu

Słowo „autyzm” pochodzi od greckiego słowa *autos*, oznaczającego „sam”, „własne ja”. Słowo to znane już było w starożytności. Posługiwano się nim przy opisywaniu zaburzeń funkcjonowania społecznego (Mikołajczak 2017). W praktyce psychologiczno-pedagogicznej termin „autyzm” został użyty po raz pierwszy w 1911 roku do określenia jednego z centralnych objawów schizofrenii, polegającego na zamykaniu się w sobie i braku reakcji na bodźce płynące z zewnątrz (Mikołajczak 2017). Za „ojca autyzmu” uważany jest amerykański psychiatra Leo Kanner, który w 1943 roku opisał 11 przypadków dzieci z takimi cechami jak: brak zdolności do nawiązywania relacji z innymi ludźmi, zaburzenia w komunikacji werbalnej, zachowania stereotypowe. Zespół tych objawów Kanner określił jako autyzm wczesnodziecięcy (Chrościńska-Krawczyk, Jasiński 2010). W podobnym okresie Hans Asperger opisywał podobne zaburzenia u starszych dzieci oraz nastolatków. Określił je jako naiwne i mające trudności w interakcjach społecznych, dobrze mówiące, lecz koncentrujące się wokół tematów związanych z ich zainteresowaniami (Pisula 1991).

Warto zwrócić uwagę na wzrost częstotliwości występowania zaburzeń ze spektrum autyzmu. W stosunku do badania epidemiologicznego, przeprowadzonego na populacji Wielkiej Brytanii w 1966 roku, współcześnie odnotowano ponad 20-krotne zwiększenie diagnoz w tym zakresie. Podobne zjawisko można zaobserwować na całym świecie. Szacuje się, że 1% mieszkańców Zjednoczonego Królestwa to osoby z zaburzeniami ze spektrum autyzmu. Postępujący trend determinuje cywilizowane kraje do podejmowania badań, które pomogą lepiej zrozumieć to zaburzenie (Neuro-różnorodni 2021). Warto wspomnieć, iż w ostatnich latach obserwuje się także rozwój specjalistycznej wiedzy oraz wzrost zainteresowania społeczeństwa tematem zaburzeń ze spektrum autyzmu. Dawniej taka diagnoza oznaczała życie w samotności, brak akceptacji społecznej oraz szans rozwojowych dziecka. Obecnie sytuacja osób z zaburzeniami ze spektrum autyzmu oraz ich rodzin poprawia się, a szanse na usprawnienie funkcjonowania dziecka znacznie wzrosły (Szmania 2014). Co ważne, wraz ze wzrostem ilości analiz naukowych możliwe jest lepsze poznanie specyfiki funkcjonowania oraz opracowywanie odpowiednich metod pracy i skutecznego oddziaływania.

Najczęstsze przejawy zaburzeń ze spektrum autyzmu dotyczą trzech obszarów funkcjonowania: społecznego, a więc zaburzenia interakcji społecznych; komunikacyjnego – zaburzenia komunikacji werbalnej i niewerbalnej, oraz ograniczonych i powtarzalnych wzorców zachowania, zainteresowań, aktywności. Jednak wprowadzony w DSM-V oraz ICD-11 termin „zaburzenia ze spektrum autyzmu” odnosi się do grupy zaburzeń neurorozwojowych o wspólnej charakterystyce, dotyczącej dwóch grup objawów: trudności w społecznej komunikacji i interakcjach społecznych oraz ograniczonych i powtarzalnych wzorców zachowania, zainteresowań. Dokonano połączenia

wcześniej wspomnianych trudności w relacjach społecznych i komunikowaniu się w jedną grupę objawów (Pisula, Omelańczuk 2020). Dodatkowo należy wspomnieć, iż wskazane trudności w sferze komunikacji językowej oraz specyficzne wzorce zachowań skutkują m.in. zaburzeniami w kontaktach międzyludzkich, porozumiewaniu się z innymi oraz brakiem elastyczności myślenia i zachowania. Dysfunkcje te wynikają na ogół z niedorozwoju mowy, zarówno ekspresywnego, jak i receptywnego (Pisula 2000: 21), zaś trudności w funkcjonowaniu społecznym dotyczą przede wszystkim deficytów zdolności do naprzemiennego udziału w interakcjach. Za symptomatyczne oznaki nieprawidłowości na tym polu przyjmuje się m.in.: zaburzony kontakt wzrokowy czy nieumiejętność spontanicznego wykorzystywania gestykulacji w komunikacji pozawerbalnej, ale także brak świadomości uczuć innych ludzi i empatycznego reagowania na nie (Pisula, 2000: 21). Ogólnie rzecz ujmując, osoby z zaburzeniami ze spektrum autyzmu mogą mieć trudności w budowaniu relacji z innymi ludźmi. Problem stanowią między innymi takie aspekty jak: nawiązywanie oraz utrzymywanie kontaktu wzorkowego, prośenie o pomoc, zadawanie pytań, inicjowanie rozmowy i umiejętność jej podtrzymywania, czy dzielenie się swoimi emocjami, zainteresowaniami oraz przeżyciami. Warto zwrócić uwagę, iż dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu często w czasie interakcji społecznych są pasywne lub wycofane (McClannahan, Krantz 2005).

Należy jednak wskazać, że dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu są bardzo różnorodną grupą zarówno pod względem funkcjonowania społecznego, komunikacyjnego, jak i intelektualnego. Niektóre z nich nie opanowują mowy i prezentują różne stopnie niepełnosprawności intelektualnej oraz deficyty w rozwoju społecznym. Inne mogą być całkiem komunikatywne, mogą wykazywać objawy przywiązania do osób znaczących (rodziców), przy jednoczesnych trudnościach w nawiązywaniu prawidłowych relacji z rówieśnikami oraz licznych stereotypiach i schematyzmach w zachowaniu.

Jak twierdzi Attwood (2020), wiele charakterystycznych objawów wchodzących w spektrum autyzmu ma związek z lękiem oraz stresem, przez co stanowią mechanizmy radzenia sobie z tymi trudnymi doznaniem. Zatem w momencie, gdy wzrasta poziom napięcia, nasilają się także oznaki zaburzeń charakterystycznych dla spektrum autyzmu. W takim momencie łatwo u dziecka zaobserwować wycofanie społeczne, zwiększoną potrzebę realizacji rutynowych czynności oraz rytuałów, a także wzmoczoną nadwrażliwość sensoryczną czy zaangażowanie w szczególne i specyficzne zainteresowania. Ważne jednak jest, aby w takich sytuacjach obok dziecka była osoba, która pomoże mu zrozumieć i poradzić sobie z trudnymi emocjami. Nazwanie i odnalezienie źródła, następnie przyjęcie konstruktywnych strategii radzenia sobie w sytuacjach silnie nacechowanych emocjami może być trudne dla dziecka z zaburzeniami ze spektrum autyzmu. Pomocni mogą być wtedy bliscy, ale także nauczyciele, w tym

szczególnie profesjonaliści – pedagogowie specjaliści. Ten aspekt również podkreśla Attwood (2020), stwierdzając, iż w sytuacji radzenia sobie dziecka z trudnymi przeżyciami największe znaczenie ma postawa opiekunów i rodziny, którzy muszą zachować spokój, ale także wspierać podopiecznego.

Opis funkcjonowania dziecka z zaburzeniami ze spektrum autyzmu na podstawie studium przypadku

Niniejszy opis oddziaływania terapeutycznego dotyczy uczennicy, będącej podopieczną autorki tekstu. Opisywana w ramach analizy indywidualnego przypadku relacja odbywała się w formie codziennych spotkań w ramach zajęć specjalistycznych oraz lekcji edukacji wczesnoszkolnej w okresie luty–czerwiec 2021 roku. Relacja ta rozpoczęła się w specyficznym momencie dla dziewczynki: zapisania jej do klasy integracyjnej w związku z diagnozą oraz otrzymaniem orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego, co stało się ważnym i przełomowym wydarzeniem w jej życiu.

Uczennica dołączyła do klasy integracyjnej w połowie III klasy (tuż po otrzymaniu orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego z uwagi na zaburzenia ze spektrum autyzmu). Wcześniej nie była diagnozowana, realizowała obowiązek szkolny zgodnie z wiekiem w klasie masowej. W nowej klasie została objęta pomocą nauczyciela wspomagającego oraz zajęciami rewalidacyjnymi, w tym terapią psychologiczną, rewalidacją indywidualną oraz terapią logopedyczną. Z uwagi na konieczność stopniowej adaptacji do nowej klasy oraz widoczne trudności dziewczynki, na wniosek matki uczennica realizowała także wybrane zajęcia w formie indywidualnej. Plan uczennicy został dostosowany do możliwości psychofizycznych dziewczynki oraz jej potrzeb wynikających również ze specyfiki zaburzeń ze spektrum autyzmu.

Był to dla dziecka szczególnie trudny czas z uwagi na zmianę otoczenia, osób towarzyszących, rówieśników oraz nauczycieli. Początkowy okres adaptacji przebiegał w atmosferze lęku i wycofania. Dziewczynka nie podjęła komunikacji w formie werbalnej, unikała kontaktu wzrokowego, niechętnie wykonywała polecenia nauczyciela. Zdarzało się jej zachowywać w sposób impulsywny, niekontrolowany. Nie wykazywała zainteresowania rówieśnikami, odsuwała się od nich, siadała z daleka, unikając kontaktu. Z dogłębnego wywiadu z rodzicem oraz innymi specjalistami, którzy pracowali z dziewczynką, wynikało, że wcześniej, będąc w klasie masowej, prezentowała zachowania agresywne (kopanie, gryzienie innych dzieci) oraz autoagresywne. Dziewczynka w poprzedniej klasie rzadko posługiwała się mową werbalną, zwykle po to, aby kogoś obrazić, używała wulgaryzmów. Z wywiadu z mamą wynikało, że w domu, gdzie czuje się swobodne, wśród swojego rodzeństwa, posługuje się w sposób naturalny mową w formie werbalnej.

W nowej klasie dziewczynka została otoczona opieką, panowała atmosfera akceptacji i zrozumienia, uczennica mogła zawsze liczyć na pomoc nauczycieli i z czasem dziewczynka zaczęła zwracać uwagę na pedagoga specjalnego – nauczyciela wspomagającego, wykonywała zalecone proste zadania, kiwała głową przecząco i potakująco na zadawane pytania. Modelowała prezentowane zachowania. Niechętnie jednak brała udział w zajęciach i aktywnościach wykonywanych wśród dzieci, w klasie. Trudno było jej pracować w tempie klasy, potrzebowała dodatkowych podpowiedzi, motywowania, wskazówek. W kontakcie indywidualnym wykonywała ćwiczenia, obserwowała zachowania nauczyciela, przyglądała się wykonywanym czynnościom, naśladowała je, przyjęła i stosowała się do przedstawionych zasad. Nauczyciele opowiadali dziewczynce o specyfice klasy, każdym dziecku, zainteresowaniach, wspólnych przedsięwzięciach.

Dużą trudność z uwagi na brak wykorzystywania mowy werbalnej stanowiła jednak diagnoza umiejętności szkolnych. Dodatkowo, uczennica często zgadywała odpowiedzi lub wskazywała na przekór błędną odpowiedź, obserwując reakcje specjalistów. Widoczne były trudności w zakresie rachunków, czytania, pisania. Dziewczynka jednak łatwo uczyła się nowych rzeczy, naśladowała, odtwarzała czynności nauczyciela, rozumiała wszystkie polecenia. Analizując zachowanie uczennicy, warto wskazać, iż z uwagi na czas pandemii i konieczność korzystania z maseczek, dziewczynka przychodziła do szkoły w odpowiednim zabezpieczeniu, jednak odmawiała zdjęcia maseczki z twarzy, nawet w sytuacjach, w których było to dozwolone i bezpieczne. Dziewczynka także nie chciała spożywać posiłków w szkole, nawet drugiego śniadania, ani też pić wody. Odmawiała także korzystania z toalety w placówce.

Z uwagi na duże trudności adaptacyjne oraz specjalne potrzeby edukacyjne i terapeutyczne dziewczynka większość umiejętności trenowała podczas spotkań indywidualnych, zajęć specjalistycznych oraz wybranych zajęć edukacyjnych realizowanych w formie indywidualnej. Zadbano także, aby mogła nawiązywać relacje rówieśnicze, codziennie spędzała czas z innymi dziećmi, w mniejszych grupach organizowano gry i zabawy integracyjne, zachęcano dziewczynkę do udziału w projektach klasowych, indywidualne w komfortowych warunkach trenowano umiejętności przydatne podczas zabaw z dziećmi. Uczennica obserwowała przyjazne zachowania innych dzieci oraz nauczycieli. Nie wyrażała ona jednak zainteresowania, raczej przyglądała się dzieciom z dystansem, przemieszczała się pomiędzy innymi asekuracyjnie, z dużym odstępem, często przy ścianie, odwrócona do niej plecami. Nie porozumiewała się z osobami z otoczenia w sposób werbalny, nauczycielom zdarzało się, że wykorzystywała gesty, ograniczoną mimikę twarzy.

Po miesięcznym okresie obserwacji oraz spotkaniu Zespołu specjalistów i matki uczennicy wyznaczono i przedyskutowano cele do pracy. Następnie zaproszono mamę dziewczynki na zajęcia rewalidacji indywidualnej, prowadzone przez nauczyciela wspierającego. Spotkanie uczennicy, jej opiekuna oraz terapeuty-pedagoga

specjalnego wspomagającego na zajęciach terapeutycznych dziewczynki, miało za zadanie zapewnić poczucie bezpieczeństwa oraz ukazać pozytywny wizerunek, a także współpracę wszystkich osób w jej otoczeniu. Dziewczynka na tym spotkaniu po raz pierwszy wypowiedziała w sposób werbalny słowa skierowane do nauczyciela. Widać było, że przebywanie w towarzystwie pedagoga specjalnego jest dla niej komfortowe, co potwierdziła słowami. Z upływem czasu kontakt ten rozszerzał się, dziewczynka rozmawiała z pedagogiem specjalnym na osobności, ten zaś był łącznikiem pomiędzy dzieckiem a innymi specjalistami, którzy pracują z dziewczynką. Po 2 tygodniach uczennica w bezpiecznych warunkach podejmowała rozmowę ze wszystkimi nauczycielami, z którymi miała indywidualne zajęcia. Kontakt werbalny był możliwy jedynie w sytuacji indywidualnej dziewczynki z nauczycielem, osobą dorosłą. Dzięki troskliwej opiece i zapewnieniu komfortowych warunków uczennica zdobywała nowe umiejętności szkolne, nadrabiała zaległości, modelowała społecznie akceptowane zachowania, a także usprawniała zaburzone sfery, w tym szczególnie komunikację, sferę społeczną oraz emocjonalną. Dziewczynka coraz chętniej opowiadała o swojej rodzinie, zainteresowaniach, zwierzątkach domowych i emocjach. Opowiadała także o przeżyciach związanych z inną klasą i nieznanymi dziećmi. Dziewczynka zadawała wiele pytań nauczycielce, była otwarta na jej wskazówki, uwagi i zalecenia, naśladowała akceptowane zachowania. Nowa klasa uczennicy była niezwykle otwarta i cierpliwa, pozostali uczniowie zachęcali ją do kontaktu, jednak nie byli nachalni, dawali jej czas na adaptację i pokonywanie swoich lęków. Zaś matka uczennicy opowiadała, że dziewczynka opowiada w domu o szkole i swoich nauczycielach oraz kolegach i koleżankach z klasy.

Nauczyciele pracowali z dziewczynką, wykorzystując przede wszystkim metody aktywizujące, gry i zabawy, często uczennica w ramach zajęć w formie indywidualnej uczestniczyła w obserwacjach przyrodniczych, miała okazję poznawać zawody, ale także uczyć się społecznych zachowań, np. pisania, adresowania i wysyłania listów na pocztę podczas spaceru, rozpoznawania wiosennych kwiatów oraz robienia zakupów. To rozbudzało u dziewczynki ciekawość świata, nauczyciele dzielili się z nią swoimi zainteresowaniami, pasjami. Specjaliści dbali, aby lekcje były atrakcyjne i związane z zainteresowaniami dziecka, dziewczynka zaś mogła zdecydować, jaki będzie temat zajęć rewalidacyjnych, czy sama proponować ćwiczenia na zajęciach wychowania fizycznego, plastyki lub muzyki. To zaś wpisywało się w skład czynników zwiększających atrakcyjność pedagoga specjalnego jako wzorca osobowego, z którym dziewczynka tworzyła swoistą więź. Z czasem widoczne było coraz większe zaangażowanie i zainteresowanie dziewczynki edukacją, otwartość na środowisko szkolne oraz relacja pomiędzy nią a nauczycielami.

Ciekawym doświadczeniem okazał się być okres zdalnej edukacji, kiedy to uczniowie bez specjalnych potrzeb edukacyjnych odbywali lekcje z wykorzystaniem metod i technik pracy na odległość. Cały Zespół pomocy psychologiczno-pedagogicznej

jednak postanowił, że dziewczynka dla zachowania ciągłości procesu terapeutycznego oraz z uwagi na duże trudności w zakresie obsługi sprzętu komputerowego oraz niechęci dziecka do nauki w formie online będzie odbywała zajęcia indywidualnie w formie stacjonarnej. Na zajęciach edukacji wczesnoszkolnej i innych lekcjach dziewczynka łączyła się z uczniami wraz z pedagogiem specjalnym ze szkoły z zachowaniem zasad reżimu sanitarnego. Ten okres dodatkowo wzmocnił więź łączącą pedagoga specjalnego i uczennicę. Zyskała ona dodatkowo uwagę, poczucie bezpieczeństwa i komfortu bycia w szkole oraz zrozumienie dla jej specjalnych potrzeb. Miała zapewnione optymalne warunki do nauki i rozwoju zaburzonych sfer, w tym szczególnie emocjonalnej. Co więcej, matka uczennicy doceniała zaangażowanie nauczycieli oraz córki i widziała poczynione postępy, przede wszystkim w zakresie otwartości społecznej. Okres ten przyczynił się znacznie do podniesienia atrakcyjności nauczycieli w oczach dziewczynki, którzy poświęcali jej dużo czasu i rozumieli jej potrzeby, ukazywali pozytywne zachowania i interakcje. Co ciekawe, dziewczynka nie krępowała się mówić do nauczycieli kiedy klasa miała zajęcia zdalne, co czasem owocowało tym, że komunikowała się werbalnie przy włączonych mikrofonach, to zaś dodatkowo ośmieliło uczennicę. Wraz z nauczycielką postanowiły, że po powrocie dzieci do tradycyjnej formy nauki spróbuje nawiązywać z nimi kontakt. Na początku odbywało się to w formie modelowania, nauczycielka ćwiczyła z dziewczynką możliwe sytuacje społeczne, stosowanie zwrotów grzecznościowych wobec pracowników szkoły, pomagała trenować umiejętność prowadzenia dialogu, rozszerzała dostrzeganie i rozumienie emocji, zarówno własnych, jak i innych osób, jednocześnie zapewniając poczucie bezpieczeństwa. Kiedy zatem dzieci wróciły do szkoły, uczennica była gotowa przywitać się, z czasem zaczęła grać z nimi w gry planszowe (na początku z małą grupą dziewczynek), następnie wspólnie bawić się na placu zabaw, uczestniczyć w wydarzeniach klasowych, ćwiczeniach na świeżym powietrzu, obchodach Dnia Dziecka czy spacerach. Dziewczynka stopniowo nawiązywała relacje z większą grupą dzieci z klasy, a także trenowała ze swoim pedagogiem specjalnym oraz innymi nauczycielami zachowania społeczne w kontekście innych osób, w tym także pracowników szkoły. Z czasem zaczęła się z nimi witać, odpowiadać na ich pytania, a nawet spontanicznie opowiadać coś ze swojego życia. Największą przeszkodą okazały się relacje na tle całej klasy, trudno było uczennicy odezwać się przy wszystkich, jednak zadbano o to, by poprzez wspólne gry integracyjne dziewczynka rozszerzała grono osób, z którymi się komunikuje, dzięki czemu na zakończenie klasy III była gotowa przystąpić do I Komunii Świętej oraz śpiewać podczas klasowych występów muzycznych czy dzielić się swoimi przemyśleniami oraz spostrzeżeniami.

Opisany proces terapeutyczny i zbudowana relacja nie wyeliminują, rzecz jasna, specyficznych dla zaburzeń ze spektrum autyzmu trudności, jakich doświadcza ta uczennica, jednak ukazuje, że pedagog specjalny stał się ważną osobą dla dziewczynki.

Dzięki zbudowanej relacji zaufania, akceptacji, wsparciu i poczuciu bezpieczeństwa, a także pozytywnym cechom osobowości, jakie posiadali nauczyciele-terapeuci, uczennica poczyniła duże postępy i rozwinęła swoje umiejętności edukacyjne i społeczno-emocjonalne.

Podsumowanie

Opisany powyżej przypadek dziewczynki ukazuje, jak ważna jest rola pedagoga specjalnego w edukacji oraz terapii dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi i rozwojowymi. Staje się on dla nich niejako wzorem, modelem do naśladowania, ale także łącznikiem pomiędzy światem wymagań a potrzebami. Dzięki niemu uczniowie mogą trenować swoje umiejętności w bezpiecznych warunkach, a kiedy będą gotowi, mogą realizować je i budować nowe relacje z innymi osobami.

Jakimi cechami zatem winien być obdarzony pedagog specjalny, które będą sprzyjały rozwojowi uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym także zaburzeniami ze spektrum autyzmu, a które będą predysponowały go do bycia wzorem dla podopiecznych? Można wskazać przede wszystkim takie jak: cierpliwość, wrażliwość i zrozumienie, stałość, pewność, stabilność emocjonalna, a także aktywność oraz kreatywność. Specjalista winien cechować się także elastycznością i otwartością na potrzeby uczniów oraz odpowiedzialnością za swoje działanie, jak również świadomością wpływu na podopiecznych.

Podsumowując rozważania podjęte w niniejszej publikacji, można wskazać, iż dzięki specjalistom uczniowie z niepełnosprawnościami mogą rozwijać swoje umiejętności i budować relacje w bezpiecznych i komfortowych warunkach. Jest niezwykle ważne, aby specjaliści, terapeuci, pedagogowie mieli świadomość, że stanowią wzór osobowy dla swoich uczniów.

Bibliografia

- Attwood T. (2020). *COVID-19 a autyzm*, [w:] Grandin T., Stock-Kranowitz C., Atwood T., Gray C., i in. (red.) *Autyzm w czasie pandemii. Wskazówki i uwagi ekspertów, jak radzić sobie w trudnym czasie*. Gdańsk: Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Bakiera L., Harwas-Napierała B., (2016). *Wzory osobowe w rozwoju człowieka*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Chrościńska-Krawczyk M., Jasiński M. (2010). *Autyzm dziecięcy – współczesne spojrzenie*. „Neurologia Dziecięca” 19(38), s. 75–78.
- Grác J. (1996). *Wzory osobowe oddziałujące na młodego człowieka – analiza teoretyczna*. „Człowiek i Społeczeństwo” 14, s. 7–18.

- Grzegorzewska M. (1988). *Listy do młodego nauczyciela*, cykl II. Warszawa: Wyższa Szkoła Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej.
- McClannahan L.E., Krantz P.J. (2005). *Uczenie dzieci z autyzmem prowadzenia konwersacji. Metoda skryptów i ich weryfikowania*. Gdańsk: Instytut Wspomagania Rozwoju Dziecka.
- Mikołajczak M. (2017). *Wspomaganie rozwoju dziecka z autyzmem i zespołem Aspergera. Poradnik dla rodziców i terapeutów*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Neuroróżnorodni* (2021) nr 1 (całość poświęcona zaburzeniom).
- Nowak W.M. (2015). *Dobro i wzory osobowe*. „Studia Philosophica Wratislaviensia” X (94), 65-76.
- Olszewski S. (2017). *Podmiot oddziaływań jako element obrazu realizowanej profesji w definicjach sformułowanych przez pedagogów specjalnych*. „Rocznik Komisji Nauk Pedagogicznych” LXX, s. 81-92.
- Pisula E. (1991) *Dzieci autystyczne*, [w]: Obuchowska I., (red). *Dziecko niepełnosprawne w rodzinie*. Warszawa: Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, 295-316.
- Pisula E. (2000). *Autyzm u dzieci. Diagnoza, klasyfikacja, etiologia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Pisula E. (2020). *Zaburzenia ze spektrum autyzmu jako całościowe zaburzenia rozwoju*, [w]: Grzegorzewska I., Cierpiałkowska L., Borkowska A. R., (red.) *Psychologia kliniczna dzieci i młodzieży*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 293-311.
- Plutecka K. (2017). *Paradygmaty pedeutologiczne w świetle poglądów Marii Grzegorzewskiej*. „Przegląd Historyczno-Oświatowy” 1-2, s. 103-114.
- Search D., Lloyd M., Preston M., (2006). *Pomóż dziecku z autyzmem*. Warszawa: Wyd. Liber.
- Szmania L. (2014). *Doświadczenia emocjonalne rodziców dzieci z autyzmem*. „Interdyscyplinarne Konteksty Pedagogiki Specjalnej” 5, 69-91. <https://doi.org/10.14746/ikps.2014.5.05>.
- Świdarska-Włodarczyk U. (2015). *Wzorzec osobowy czy wzorzec postępowania? Przyczynek do nowej definicji sformułowanej z punktu widzenia historyka na przykładzie szlachty polskiej przełomu średniowiecza i czasów nowożytnych*. „IN GREMIUM. Studia nad Historią, Kulturą i Polityką” 9, s. 41-50.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Izabela Glac
Uniwersytet Pedagogiczny
e-mail: glac.izabela@gmail.com



Nadesłano: 24.11.2021
Zaakceptowano: 10.12.2021

Sugerowane cytowanie: Banasik K. (2021). „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 5(63), s. 137–146. DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.10

Katarzyna Banasik

ORCID: 0000-0001-5620-4991

Akademia Ignatianum w Krakowie

Znaczenie symetrii i asymetrii ludzkiego ciała w rozwoju mowy i motoryki dziecka

The Importance of Symmetry and Asymmetry of the Human Body in the Development of Child's Speech and Motor Skills

SŁOWA KLUCZE

asymetria,
lateralizacja,
rozwój mowy,
rozwój motoryki,
dziecko

ABSTRAKT

Celem artykułu jest wprowadzenie do zagadnień dotyczących symetrii i asymetrii ciała człowieka. Badania mają charakter przeglądowy, w głównej mierze oparte są na analizie literatury dotyczącej interdyscyplinarnych rozważań na temat zależności pomiędzy asymetrią i rozwojem mowy, rozwojem motoryki i koordynacji wzrokowo-ruchowej u dzieci, głównie w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym.

Rozwój dziecka to długi i skomplikowany proces, na który wpływa szereg zmiennych natury biologicznej, psychicznej i społecznej. Szczególnie tempo rozwoju przypada na okres dziecięcy, w tym wczesnoszkolny i przedszkolny. Z uwagi na złożoność tego zjawiska, występuje wiele czynników zaburzających jego prawidłowy przebieg. Na podstawie wieloletnich badań i rozważań wiadomo, że oprócz wielu jednostek chorobowych i niewydolności środowiskowych, jednym z istotnych aspektów jest zagadnienie symetrii i asymetrii ludzkiego ciała. Wyróżniamy wiele rodzajów asymetrii, spośród których w literaturze nauk społecznych najczęściej omawiana jest asymetria funkcjonalna, zwana również lateralizacją. Wiele publikacji wiąże ten typ asymetrii z różnymi parametrami rozwojowymi, jak mowa czynna i bierna, koordynacja wzrokowo-ruchowa czy motoryka mała i duża.

Harmonijny i niezakłócony rozwój cech psychicznych i motorycznych dziecka stanowi fundament w gotowości do podjęcia nauki na wyższych szczeblach edukacyjnych oraz pozwala uniknąć wielu problemów natury psychologicznej i społecznej. Wspieranie dziecka w wykształceniu odpowiedniego typu stronności może okazać się jedną ze składowych jego sukcesu rozwojowego.

KEYWORDS **ABSTRACT**

asymmetry,
lateralization,
speech, motor
development, child

The aim of the article is to introduce the concepts of symmetry and asymmetry of the human body. The research is of a review nature, and it is mainly based on the analysis of literature on interdisciplinary considerations on the relationship between asymmetry and speech development, as well as the development of motor skills and eye-hand coordination in children, mainly in preschool and early school age.

A child's development is a long and complicated process that is influenced by a number of biological, psychological and social variables. A person develops particularly fast in the childhood period, including early-school and preschool age.

Due to the complexity of this phenomenon, there are many factors that disturb its proper course. In addition to many diseases and environmental insufficiencies, based on many years of research and considerations, we know that one of important aspects is the issue of symmetry and asymmetry of the human body. We distinguish many types of asymmetry. In the literature of social sciences, the most popular one is functional asymmetry, also called lateralization. Many publications associate this type of asymmetry with various developmental parameters such as active and passive speech, hand-eye coordination, as well as gross and fine motor skills.

The harmonious and undisturbed development of a child's mental and motor characteristics is the foundation for their readiness to study at higher educational levels and makes it possible for them to avoid many psychological and social problems. Supporting the child in developing the right type of laterality may turn out to be one of the components of their developmental success.

Wprowadzenie

Celem artykułu jest wprowadzenie do zagadnienia symetrii ludzkiego ciała oraz omówienie związku asymetrii z wybranymi parametrami rozwoju dzieci w wieku przedszkolnym.

Wiek przedszkolny to czas wzmożonego rozwoju zarówno biologicznego, psychicznego, jak i społecznego jednostki. Z uwagi na szereg zmian zachodzących w ciele, umyśle oraz otoczeniu wychowanka, jest to czas bardzo sensytywny, podatny na czynniki powodujące szum rozwojowy, ale również jest to czas plastyczny w zakresie niwelowania powstających zaburzeń (Bee 2004).

Pedagogika przedszkolna pozostaje w zależnościach od innych nauk badających człowieka, dlatego korzysta z wiedzy psychologicznej, socjologicznej czy biologicznej (Waloszek 2006). Według Danuty Waloszek (2006), obowiązkiem pedagoga jest znajomość osiągnięć z dziedzin zajmujących się człowiekiem, „inaczej bowiem nie może organizować warunków wspierania go w jego rozwoju” (Waloszek 2006: 103–104). Brak znajomości podstaw związanych np. z biologią rozwoju, psychologią dziecka lub zagadnieniami socjologicznymi, może warunkować opór nauczyciela w zakresie towarzyszenia wychowankowi w drodze do pełnej realizacji własnego potencjału.

Jednym z często omawianych w literaturze zagadnień, związanym z tempem rozwoju dziecka, jest symetria i asymetria ciała.

Pojęcie symetrii i asymetrii ludzkiego ciała

Symetria budowy organizmu jest cechą, która określa wzajemne rozmieszczenie narządów lub innych części ciała względem domniemanej osi. Większość przedstawicieli świata zwierząt kręgowych charakteryzuje symetria dwuboczna. Również u człowieka narządy wewnętrzne rozwijają się względem głównej osi ciała (Sadler i Langman 2004). Szereg genów (HOX-A, HOX-B, HOX-C, HOX-D) oraz białka *Hedgehog* warunkują informację dotyczącą kierunku rozwoju określonych cech. Sytuacja ta ma miejsce na wczesnym etapie rozwoju zarodkowego (Christensen et al. 2008; Gellon i McGinnis 1998; Nunes et al. 2003). Pomimo tego, organizm człowieka nie jest doskonale symetryczny. Pojęcie asymetrii jest bardzo złożone, dlatego w literaturze spotykane są różne jej rodzaje i podziały. Podstawowy podział asymetrii wyróżnia jej trzy typy: antysymetria, asymetria kierunkowa (DA) i fluktuującą (FA).

Antysymetria jest zjawiskiem bardzo rzadkim. Określa się ją w sytuacji, gdy wymiary po jednej ze stron są znacznie wyższe niż po drugiej, natomiast badający nie może przewidzieć, której ze stron będzie dotyczyć ta zależność. Matematycznie ten rodzaj braku symetrii charakteryzują bimodalne bądź platykurtyczne rozkłady między

cechami po prawej oraz po lewej stronie głównej osi symetrii (Palmer i Strobeck 1992; Polak et al. 2004; Żądzińska 2004).

Asymetria kierunkowa (DA) występuje w sytuacji, gdy (w odróżnieniu do antysymetrii) możliwe jest wyznaczenie stałego kierunku zaburzenia idealnej symetrii dwubocznej. W tym przypadku, wykres rozkładu tych cech ma kształt skośny (Møller i Swaddle 1997; Özener 2010a, 2010b; Żądzińska 2004).

Trzecim przykładem jest FA, czyli asymetria fluktuacyjna (zwana również fluktuującą lub zmienną). Gdy rozkład cech w populacji jest statystycznie zbliżony do rozkładu normalnego, stwierdza się ten rodzaj asymetrii. Podobnie jak w antysymetrii nie można tu określić stałego kierunku, lecz odchylenia od idealnej dwuboczności są niewielkie. Dodatkowo, by stwierdzić występowanie FA, konieczne jest wykluczenie w badaniu pozostałych dwóch typów asymetrii (De Coster et al. 2013).

Ze względu na fakt, że czynniki genetyczne warunkują bilateralny charakter organizmu człowieka, prawa i lewa strona ciała powinny rozwijać się względem siebie symetrycznie (Polak i Trivers 1994). Z badań wynika, że właśnie działanie czynników zaburzających harmonijny rozwój zarodka, tj.: niedobory pokarmowe, hałas, zbyt wysoka lub zbyt niska temperatura środowiska, odpowiada za odchylenia od idealnej symetrii. Między innymi z tego powodu asymetria fluktuacyjna jest często stosowana w charakterze swoistego markera czynników stresogennych działających w łonie matki na rozwijający się organizm. Im większy poziom FA, tym rozwój przebiega mniej stabilnie, a sam organizm cechuje się większą ekosensytywnością (podatnością na działanie czynników środowiskowych) (Palmer 1994). Uważa się, że do 19. tygodnia rozwoju prenatalnego czynniki te działają najmocniej (Arrieta et al. 1993), a powstała wtedy asymetria utrzymuje się na stałym poziomie przez całe życie człowieka (Żądzińska 2004).

Debat i David w 2001 roku wykazali, że istnieje korelacja dodatnia pomiędzy symetrią oraz występowaniem nieprawidłowości rozwojowych. Pomiar asymetrii zmiennej stosuje się w naukach przyrodniczych do oceny biologicznej człowieka w kontekście jednostki bądź całych populacji.

Ponadto badania wskazywały, że wiele mutacji, m.in.: trisomie 13, 18, 21 chromosomu, zespół łamliwego chromosomu X, zespół Turnera oraz inne liczne schorzenia o podłożu genetycznym (rozszerzenie wargi i podniebienia, schizofrenia oraz psychozy) są skorelowane ze wzrostem właśnie fluktuującej asymetrii ciała.

Livshits i współpracownicy (1988) na podstawie badań współczesnych populacji stwierdzili, że ujemna korelacja potwierdzona została m.in. pomiędzy urodzeniową masą ciała (która jest wskaźnikiem dojrzałości biologicznej organizmu i jego zdolności do stabilizacji rozwoju) a poziomem asymetrii zmiennej głowy.

W zakresie FA wiele prac naukowych wskazuje również związek tej cechy z biologiczną atrakcyjnością osobniczą oraz doborem partnerskim. Powyższe przykłady

pokazują, jak częste i ważne są badania dotyczące asymetrii wśród ludzi, oraz że zajmują one naukowców różnych dziedzin.

Od wielu lat ocena asymetrii zmiennej stosowana jest również w badaniach wskaźnika palców ręki (Bandierioglu i Nelson 2004; Manning 1995). Wskaźnik proporcji palców ręki 2D:4D (Digit Ratio) jest to stosunek długości palca wskazującego (2D) do palca serdecznego (4D). Wartość tego wskaźnika ustala się na wczesnych etapach rozwoju prenatalnego i nie ulega zmianie przez całe życie osobnika. Uważa się, że na wartości indeksu długości palców mają wpływ działające na płód hormony – testosteron oraz estrogeny (Rice 1996; Rice i Holland 1997). Wskaźnik ten jest cechą wykazującą silny dymorfizm płciowy. U kobiet na ogół występują wyższe wartości 2D:4D niż u mężczyzn. Oznacza to, że mężczyźni cechują się krótszym palcem wskazującym niż serdecznym, natomiast u kobiet występuje odwrotna tendencja (Manning et al. 2000; Mularczyk et al. 2014). Dodatkowo, wskaźnik ten cechuje korelacja z innymi cechami, które również ustalają się pod wpływem hormonów płciowych, np. ze stosunkiem obwodu pasa do obwodu bioder (WHR), czy ze stosunkiem obwodu pasa do obwodu klatki piersiowej (WCR).

Podział na antysymetrię, FA i DA jest jednym z wielu i niesie informację związaną głównie z częstością występowania odchyień cechy po prawej bądź lewej stronie ciała. Napoleon Wolański (1957) różnicuje asymetrię wg trzech typów: asymetrię morfologiczną, na którą wpływa rozmieszczenie narządów wewnętrznych oraz budowa zewnętrzna organizmu (budowa kośćca oraz mięśni); asymetrię dynamiczną, związaną z różnicą w sile i napięciu mięśniowym w zakresie ruchów kończyn po prawej i lewej stronie ciała; oraz asymetrię funkcjonalną. Malinowski i Strzałko (1985) wyróżniają dodatkowo asymetrię psychiczną i asymetrię sensoryczną. Asymetria psychiczna przejawia się nierównomiernym rozmieszczeniem w mózgu ośrodków odpowiedzialnych za procesy myślowe w prawej i lewej półkuli. Natomiast różna wrażliwość parzystych narządów zmysłów tj. wzrok czy słuch po obu stronach ciała, nazywa się asymetrią sensoryczną.

Związek lateralizacji z rozwojem mowy i motoryki dziecka

W literaturze naukowej takich dyscyplin jak psychologia, pedagogika i logopedia najczęściej omawianym typem odchyień od symetrii jest asymetria funkcjonalna, czyli lateralizacja (stronność). Ten rodzaj asymetrii związany jest z funkcjonalną przewagą jednej strony ciała wynikającą z różnej czynności prawej i lewej półkuli (Malinowski i Strzałko 1985, Malinowski 1999).

Wyróżniamy dwa główne typy lateralizacji: jednorodna (prawo- lub lewostronna) oraz lateralizacja skrzyżowana, w której nie występuje ustalona dominacja jednej strony (Paczkowska, Szmalec, Zielonka 2014).

Stronność kształtuje się wraz z rozwojem ontogenetycznym człowieka. Analiza dominacji w zakresie ręki, nogi lub oka może być diagnostyczna dla oceny rozwoju osobniczego. Z opublikowanych badań nad rozwojem lateralizacji wynika, że osoby z prawostronną dominacją znacznie wcześniej dokonują ostatecznego wyboru dominującego narządu zmysłu (wzroku, słuchu). W wieku dwóch lat obserwuje się początki dominacji w zakresie ręki prawej, natomiast około 4. roku życia zauważalna jest leworęczność. U dzieci w wieku 5–6 lat w przeważającej większości mówimy o ustalonej stronności, która ma wpływ na ich rozwój psychoruchowy (Spionek 1970; Paczkowska i wsp. 2014).

Jednym z lepiej zbadanych aspektów asymetrii funkcjonalnej mózgu jest powstawanie mowy. Dekady badań nad tym zagadnieniem wskazują, że to lewa półkula, a w szczególności obszary korowe w tylnej części zakrętu czołowego dolnego (ośrodek Broca), specjalizują się w przetwarzaniu języka (Costafreda i wsp. 2006; Geschwind i Levitsky 1968; Hickok i Poeppel 2007). Gardner i wsp. (1983) za pomocą technik neuroobrazowania dowiedli, że również prawa półkula bierze udział w przetwarzaniu mowy. Fotografie fMRI (funkcjonalnego rezonansu magnetycznego) wskazują, że u osób praworęcznych powstawanie mowy jest warunkowane przez korę lewej półkuli. U osób leworęcznych, lub z lateralizacją mieszaną, zjawisko to jest znacznie bardziej skomplikowane. Za pomocą urządzeń Michaela S. Gazzanigi oceniano występowanie pewnych kompetencji językowych prawej półkuli, które dopełniają funkcje lewej półkuli, co razem rzutuje na prawidłową komunikację.

Obecnie nie uznaje się już lewostronności za zaburzenie lateralizacji, pomimo że dominacja np. lewej ręki niesie za sobą konsekwencje w codziennych czynnościach tj. pisanie, posługiwanie się sztucami itp. Ten rodzaj stronności wpływa na sprawne opanowywanie wyżej wymienionych czynności przez dziecko. Jako nieprawidłowość tego procesu „uznaje się natomiast lateralizację skrzyżowaną, czyli taką, w której nie stwierdza się dominacji jednorodnej, leworęczność występuje z prawoocnością i prawonożnością oraz mają miejsce wszelkie inne kombinacje w tym zakresie”, a także obustronność (Rzepa i Wójcik 2009). Badania udowodniały, że ostateczny wybór jednej ze stron ciała jest korzystny w kontekście sprawności posługiwania się narządem, np. kończyną (Rzepa i Wójcik 2009).

Lateralizacja skrzyżowana (mieszana) bądź stronność nieustalona (zwana ambidekstrią) mogą skutkować zaburzeniami w rozwoju dziecka tj. alalia. Alalia jest to zaburzenie funkcji lewej półkuli bez uszkodzeń struktury mózgu, objawia się m.in. opóźnieniem w rozwoju mowy (Cieszyńska-Rożek 2011). Ponadto przy alalii, można

wyróżnić zaburzenia sensoryczne (percepcyjne), motoryczne (ekspresyjne) lub mieszane, czyli sensoryczno-motoryczne (Panasiuk 2015).

Dłuższy czas formowania się lateralizacji ma istotny wpływ na rozwój zarówno mowy, jak i innych funkcji psychicznych. Opóźnienia w rozwoju ruchowym, zwłaszcza w naśladowaniu sekwencji ruchowych, często towarzyszą dzieciom niepraworęcznym, a zaburzenia w niektórych sferach uniemożliwiają prawidłowe kształtowanie się mowy (Kamińska 2011). Według Kamińskiej (2011) dzieci praworęczne z ukształtowaną przewagą lewej półkuli nie mają problemu z powtórzeniem układu ruchów w odpowiedniej kolejności. Kłopoty z przetwarzaniem sekwencyjnym u dzieci z lewostronną, skrzyżowaną i nieustaloną dominacją wynikają z odmiennej, prawopółkulowej strategii opracowania informacji. Zdarza się, że opisane błędy pojawiają się w mowie.

Badania kliniczne potwierdzają duży udział lewej półkuli w naśladowaniu układu ruchów artykulacyjnych. Ponadto, obszar zwany wieczkiem ciemieniowym (łac. *operculum parietale*), zlokalizowany w lewej półkuli, odpowiada za okolicę kinestetyczną dla narządów mowy (warg, języka, gardła i krtani) (Styczek 1980). Obserwacja dzieci dostarcza wielu dowodów na istnienie związku pomiędzy stronnością a stopniem opanowania sprawności narządów artykulacyjnych.

Prawidłowy rozwój mowy, który dokonuje się w pierwszych latach życia dziecka, wpływa na jego proces edukacyjny, a w szczególności na etap przedszkolny i wczesnoszkolny (Kubiczak 2018). Zaburzenia komunikacji werbalnej w znacznym stopniu hamują proces osiągnięcia gotowości szkolnej (Pilch 2003). Osobom z nieprawidłowościami w procesie nabywania mowy i zdolności ruchowych, dobry start oraz powodzenia szkolne umożliwia jak najwcześniejsze podjęcie odpowiednich czynności terapeutycznych i zapewnienie specjalnej formy kształcenia.

Ocena lateralizacji u dzieci jest często podejmowanym zagadnieniem wśród nauczycieli wychowania przedszkolnego oraz wczesnoszkolnego (Szymankiewicz 2014; Cholewicka-Dacka 2019); a także jest często wybieranym tematem prac licencjackich i magisterskich u studentów różnych wydziałów. Zagadnienia wiążące typ stronności z procesem komunikacji są poruszane przez logopedów lub psychologów. Na uczelniach o charakterze sportowym lub medycznym często poruszonym zagadnieniem jest ocena związku lateralizacji ze sprawnością ruchową ocenianą na podstawie motoryki dużej i motoryki małej. Wg M. Bogdanowicz (1992) zaburzenia w zakresie lateralizacji mogą skutkować problemami w zakresie sprawności posługiwania się kończyną, obniżając poziom motoryczny.

Paczkowska i wsp. (2014) w pracy o tytule *Wykrywanie problemów związanych z nieustaloną lateralizacją i możliwości im przeciwdziałania dla prawidłowego rozwoju dziecka*, za główny cel badań przyjmują określenie typu lateralizacji i jej wpływu na funkcje ruchowe badanych dorosłych i dzieci. Po uzyskaniu wyników, badacze wnioskują, że dorośli kompensują sobie niedogodności związane problemem stronności

w zadaniach, natomiast u dzieci szczególnie w wieku 5–7 lat zauważono problemy w zakresie integracji sensorycznej. Według autorki „w wieku 5–7 lat wskazane jest wspieranie praworęczności u dzieci oburęcznych i prawoocnych. Przy wyraźnie ustalonej leworęczności u dziecka w wieku 5–7 lat stymulujemy ruchowo lewą rękę w celu osiągnięcia jak najlepszego rozwoju grafomotoryki” (Paczkowska et al. 2014: 531).

Spionek (1970) opisuje zaburzenia w umiejętnościach czytania oraz pisania u dzieci z nieprawidłowo ustaloną stronnością tj. opuszczanie, dodawanie, odwracanie liter, niedokładne odczytywanie. W literaturze naukowej już od pierwszej połowy XX wieku, za sprawą Samuela Ortona, panuje pogląd dotyczący problemów w zakresie integracji dźwiękowej, wzrokowej i ruchowej u osób z nieustaloną dominacją jednej z półkul. Na podstawie m.in. tego poglądu zostało skonstruowane narzędzie pomiarowe opracowane przez R. Zazzo (Wrońska 2005). Wrońska (2005) opublikowała badania własne, w których na populacji 328 dzieci rozpoczynających naukę szkolną oceniła związek pomiędzy ryzykiem dysleksji a płcią i formułą lateralizacji. W omawianych badaniach

(...) nie stwierdzono istotnie statystycznej zależności w częstotliwości występowania zarówno skrzyżowanej, jak i nieustalonej lateralizacji pomiędzy dziećmi ryzyka dysleksji i dziećmi z grupy kontrolnej. Częstość występowania poszczególnych formuł lateralizacji jest w obu grupach bardzo zbliżona, a przeprowadzone analizy wyników prowadzą do wniosku, iż nie ma związku pomiędzy lateralizacją a ryzykiem dysleksji (Wrońska 2005: 165).

Kolejnym podejmowanym w świecie nauki i edukacji zagadnieniem, związanym z omawianym tematem, są zależności pomiędzy rozwojem mowy i rozwojem motorycznym dzieci. Również w literaturze zagranicznej wciąż aktualne są badania pod kątem tych zjawisk. W marcu 2021 roku ukazał się raport z badań 120 dzieci – obywateli Iranu. Jego autor, na losowo wybranej próbie oceniał rozwój mowy u chłopców w przedziale wiekowym 5–8 lat. W zakresie komunikacji porównywał dzieci z wysoką i niską aktywnością fizyczną. Podczas statystycznej analizy korelacji Pearsona autor badań stwierdził, że istnieje związek w rozwoju mowy w zależności od motoryki objętych badaniem uczniów. Ponadto zauważył zależność, że u dzieci w wieku 5–6 lat dodatnia korelacja jest wyższa w zakresie motoryki dużej, a u dzieci w wieku 7–8 lat wyższe wartości wskaźnika obserwowano w zakresie motoryki małej (Forghani Ozrudi 2021).

Podsumowanie

Na rozwój psychiczny i fizyczny dziecka, w skład którego wchodzi m.in. rozwój mowy czynnej, mowy biernej, rozwój motoryki małej i dużej, a także wykształcenie się typu lateralizacji, wpływa wiele czynników tj. komponenta biologiczna czy środowisko

życia. Naukowcy różnych dziedzin od dziesiątek lat prowadzą analizy i rozważania na temat optymalnych czynników środowiska, które pozwolą w pełni zrealizować zadany genetycznie potencjał dziecka. Prowadzone na różnych populacjach badania pozwalają twierdzić, że istnieją związki pomiędzy asymetrią funkcji ciała a wybranymi cechami kompetencji komunikacyjnych, ruchowych, czy w gotowości do podjęcia nauki szkolnej (Cieszyńska i Korendo 2007; Kamińska 2011; Grzywniak 2013; Paczkowska et al. 2014). Na przestrzeni lat, badania wskazują na coraz mniejszy poziom istotności uzyskanych wyników. Niemniej jednak autorzy wielu publikacji są zgodni, że wspieranie procesu lateralizacji u dzieci jest jednym z zadań należących do rodziców, wychowawców i opiekunów, ponieważ ustalona w odpowiednim czasie jednorodna asymetria funkcjonalna jest jednym z indeksów podnoszących zdolności dzieci w zakresie komunikacji i precyzji ruchów, a także koordynacji wzrokowo-ruchowej czy fizycznej sprawności ciała (Kamińska 2011; Grzywniak 2013).

Biorąc pod uwagę transformację środowiska, rozwój nauki i szereg zmian biologicznych zachodzących w ludzkich organizmach, a także dynamikę osiąganych wyników na przestrzeni lat, warto aktualizować informacje dotyczące omawianych wyżej zmiennych. Prowadzenie licznych badań wykorzystujących nowe narzędzia i metody może przyczynić się do zapewnienia kolejnym pokoleniom dzieci jak najlepszego startu w nauce, a także do uzyskiwania coraz lepszych osiągnięć w osobistym rozwoju jednostki.

Bibliografia

- Beë H. (2004). *Psychologia rozwoju człowieka*. Poznań: Zysk i SK-A.
- Cieszyńska J., Korendo M. (2007). *Wczesna interwencja terapeutyczna. Stymulacja rozwoju dziecka. Od noworodka do 6 roku życia*. Kraków: Wydawnictwo Edukacyjne.
- Cieszyńska-Rożek J., (2011). Teoria neurobiologiczna zaburzeń komunikacji językowej, [w:] *Biologiczne uwarunkowania rozwoju i zaburzeń mowy*. Nowa Logopedia, Tom 2, Michalik M. (red). Kraków: Collegium Columbinum, s. 25–34.
- Costafreda S.G. i wsp. (2006). *A Systematic Review and Quantitative Appraisal of fMRI Studies of Verbal Fluency: Role of the Left Inferior Frontal Gyrus*, „Humm Brain Mapp” 27(10), s. 799–810.
- Forghani Ozrudi M. (2021). *Comparison of Language Development with Motor Development in Active and Inactive Children* (Case study: Children 5 to 8 years old), „Turkish Journal of Kinesiology” 7(3), s. 98–104.
- Gardner H. I wsp. (1983). *Missing the point; the role of the right hemisphere in processing complex linguistic materials*, [w:] *Cognitive Processing in the Right Hemisphere*. Perelman, E. (red.). New York: Academic Press.
- Geschwind N., Levitsky W. (1968). *Human brain: Left-right Asymmetries in Temporal Speech Region*, „Science” 161(38–37), s. 186–187.

- Grzywniak C. (2013). *Możliwości wykorzystania psychomotoryki w stymulacji rozwoju dzieci oraz młodzieży*, „Rocznik Komisji Nauk Pedagogicznych” LXVI, s. 131–143.
- Hickok G., Poeppel D. (2007). *The Cortical Organization of Speech Processing*, „Nat Rev Neurosci” 8(5), s. 393–402.
- Kamińska D. (2011). *Wpływ formuły lateralizacji na kształtowanie się systemu fonetyczno-fonologicznego*, [w:] *Biologiczne uwarunkowania rozwoju i zaburzeń mowy*, „Nowa Logopedia”, Tom 2, Michalik M. (red). Kraków: Collegium Columbinum, s. 85–95.
- Kubiczak A. (2018). *Wczesne wspomaganie rozwoju mowy u dziecka z alalią sensoryczno-motoryczną – studium przypadku*, „Logopaedica Lodziensia” 2, s. 93–105, <https://doi.org/10.18778/2544-7238.02.07>.
- Malinowski A. (1999). *Wstęp do antropologii i ekologii człowieka*. Wydanie II rozszerzone. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Malinowski A., Strzałko J. (1985). *Symetria i asymetria*. [w:] *Antropologia*, Malinowski A. (red.). Warszawa–Poznań: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Paczkowska A., Szmałek J., Zielonka D. (2014). *Wykrywanie problemów związanych z nieustaloną lateralizacją i możliwości im przeciwdziałania dla prawidłowego rozwoju dziecka*, „Hygeia Public Health” 49(3), s. 531–535.
- Panasiuk J. (2015). *Postępowanie logopedyczne w przypadkach alalii i niedokształcenia mowy o typie afazji*, [w:] S. Grabias, J. Panasiuk, T. Woźniak (red.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, s. 309–345.
- Pilch T. (2003). *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.
- Rzepa T., Wójcik A. (2009). *Wykorzystanie pitek edukacyjnych w doskonaleniu asymetrii funkcjonalnej dzieci realizujących edukację wczesnoszkolną*, „Antropomotoryka” 48, s. 61–72.
- Spionek H. (1970), *Psychologiczna analiza trudności i niepowodzeń szkolnych*. Warszawa: PZWL.
- Styczek I. (1980), *Logopedia*. Warszawa: PWN.
- Waloszek D. (2006), *Pedagogika przedszkolna*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej.
- Wrońska J. (2005), *Dysleksja, lateralizacja i płeć*, „Psychologia Rozwojowa” 10(3), s. 157–166.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Katarzyna Banasik
Akademia Ignatianum w Krakowie
e-mail: 21237@student.ignatianum.edu.pl

VARIA

EETP Vol. 16, 2021, No. 4(62)
ISSN 1896-2327 | e-ISSN 2353-7787
DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.10



Nadesłano: 24.10.2021
Zaakceptowano: 17.11.2021

Sugerowane cytowanie: Szczotka M. (2021). *Gotowość szkolna dzieci 6-letnich w zakresie przygotowania do nauki pisania i czytania z wykorzystaniem programu rozwijającego percepcję wzrokową „Wzory i obrazki” M. Frostig i D. Horne’a – studium przypadku*. „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 5(63), s. 147–165.
DOI: 10.35765/eetp.2021.1663.10

Martyna Szczotka

ORCID: 0000-0003-0302-2961

Akademia Ignatianum w Krakowie

Gotowość szkolna dzieci 6-letnich w zakresie przygotowania do nauki pisania i czytania z wykorzystaniem programu rozwijającego percepcję wzrokową „Wzory i obrazki” M. Frostig i D. Horne’a – studium przypadku

Are 6-year Old Children Ready to Read and Write with “Pictures and Patterns. The Developmental Program in Visual Perception” by M. Frostig and D. Horne – A Case Study

SŁOWA KLUCZE ABSTRAKT

gotowość szkolna,
czytanie, pisanie,
percepcja wzrokowa,
sprawność manualna

Dziecko, przekraczając próg szkoły, zderza się z wieloma trudnościami na gruncie emocjonalnym, społecznym oraz poznawczym. Dobre przygotowanie go do nabywania dwóch kluczowych kompetencji w edukacji wczesnoszkolnej to znacząca połowa sukcesu dobrego startu w szkole. Zarówno nauka czytania, jak i pisania jest procesem skomplikowanym. Dlatego już w pierwszych miesiącach pobytu 6-latek w przedszkolu przeprowadza się obserwację zakończoną badaniem gotowości szkolnej, która dostarcza nauczycielom wielu istotnych informacji o poziomie dziecka w obrębie percepcji wzrokowej, słuchowej oraz sprawności w zakresie motoryki małej, które są niezbędne do pozyskania tych umiejętności.

Przedmiotem niniejszych rozważań jest gotowość szkolna dzieci 6-letnich do nauki pisania i czytania. Natomiast celem badań było określenie poziomu przygotowania dzieci 6-letnich w zakresie pisania i czytania. Główną metodą badawczą zastosowaną w badaniach była

metoda indywidualnych przypadków, w ramach której wykorzystano technikę obserwacji. W badaniu uczestniczyły dzieci, które w diagnozie początkowej osiągnęły niski poziom rozwoju funkcji wzrokowych i sprawności manualnych, tym samym zakwalifikowane zostały do zajęć korekcyjno-kompensacyjnych, które odbywały się w przedszkolu. Badania trwały pół roku, opierały się na pracy z programem „Wzory i obrazki” M. Frostig i D. Horne’a. Jak sugerują wyniki badań, największe postępy dzieci odnotowano w obszarze spostrzegania wzrokowego i koordynacji wzrokowo-ruchowej.

KEYWORDS ABSTRACT

school maturity,
reading, writing,
visual perception,
motor skills

When starting school, a child has to face various emotional, social and cognitive difficulties. A good preparation for the acquisition of two key competences in early childhood education constitutes a significant half of the child’s successful start at school. Learning to read and write is a complicated process. Therefore, already in the first months of a 6-year-old’s kindergarten education, the child undergoes observation concluding with a school readiness test, which provides teachers with a lot of important information about the child’s level of visual and auditory perception and fine motor skills, which are necessary for developing reading and writing skills.

The considerations included in this article focus on the extent to which 6-year-old children are ready to learn to write and read. However, the aim of the research was to determine the level of preparation of 6-year-old children in the field of writing and reading. The main research method used in the research was the case study method, which relied on observation. The study included children who were initially diagnosed with low level of visual functions and motor skills development, and thus qualified for corrective and compensatory classes, which took place in the kindergarten. The research was carried out for a period of six months and it was based on work with the project “Pictures and Patterns. The Developmental Program in Visual Perception” by M. Frostig and D. Horne. As the research results suggest, the greatest advances in children were recorded in the area of visual perception and hand-eye coordination.

Wprowadzenie

Współcześnie gotowość szkolną „można rozpatrywać jako kategorię rozwojową zależną od interaktywnego współdziałania właściwości dziecka, jego fizycznego i mentalnego zaangażowania, aktywności dorosłych wspierających jego uczenie się oraz jakości funkcjonowania przedszkola i szkoły” (Michalak, Misiorna 2006: 6).

Gotowość dziecka do nauki w szkole, a tym samym do nauki czytania i pisania, to stan, który można ukazać w trzech aspektach. Pierwszy to gotowość psychomotoryczna, na którą składają się umiejętności klasyfikowania, rozpoznawania znaków graficznych niektórych liter, jak również określona lateralizacja, sprawność motoryki małej, prawidłowa wymowa, prawidłowy poziom percepcji wzrokowej i słuchowej, zdolność koncentracji uwagi oraz doskonała tzw. pamięć świeża. Kolejny aspekt to gotowość słownikowo-pojęciowa, która dotyczy zasobu doświadczeń językowych oraz psychologicznych. I ostatnia – gotowość emocjonalno-motywacyjna – wiąże się z odkryciem istnienia mowy pisanej jako sposobu porozumiewania się (Brzezińska 1987: 44). Równie ważne jest przygotowanie dziecka do nauki pisania, jak do nauki czytania. Jednakże przygotowując dziecko do ich opanowania, bierzemy pod uwagę różne umiejętności, które powinny być u niego kształtowane. Pierwszym obszarem jest percepcja wzrokowa, a wraz z nią powinien być rozwijany obszar sprawności manualnej. Zanim jednak zaczniemy ćwiczyć motorykę małą, należy doskonalić u dziecka funkcjonowanie w obrębie motoryki dużej. Na początku prowadzone powinny być ćwiczenia rozmachowe oraz doskonalące orientację przestrzenną w stosunku do własnego ciała, następnie manualne, i na końcu, gdy dziecko będzie wystarczająco sprawne manualnie, należy przejść do zadań graficznych bezpośrednio przygotowujących do nauki pisania (por. <http://ckpidn.home.pl/nauczyciel/materialy/Doskonalenie%20umiej%C4%99tno%C5%9Bci%20manualnych.pdf>).

Kolejnym obszarem ważnym w kształtowaniu gotowości szkolnej jest percepcja słuchowa. W jego obrębie ćwiczona jest pamięć oraz analiza i synteza słuchowa, spostrzeganie słuchowe dźwięków mowy ludzkiej i zależności czasowych między jej dźwiękami, a więc słuch fonematyczny (Janiszewska 2012: 21). Dziecko powinno rozróżniać dźwięki z otoczenia, rozpoznawać je i zapamiętywać, następnie samodzielnie odtwarzać rytmy poprzez wystukiwanie, klaskanie. Na koniec dziecko nabywa umiejętność wyszukiwania rymów, rozróżniania tonu oraz tempa mowy ludzkiej, dźwięcznego rozróżniania głosek (np.: p–b), syntezy i analizy zdań i wyrazów. Oprócz tego należy doskonalić umiejętność koncentracji uwagi oraz pamięci stałej. To synchronizacja wszystkich wymienionych powyżej umiejętności czyni je gotowym do nauki w szkole. Tym bardziej istotna jest integracja, ponieważ nauka pisania i czytania jest procesem jednoczesnym. Nie jest możliwe uczenie czytania bez opanowania przez dziecko znaków graficznych liter, jak również pozbawione jest sensu uczenie samego kształtu liter bez łączenia ich z brzmieniem litery oraz z wyrazami. Nauczyciele, pracując z dziećmi, ćwiczą nie tylko funkcje opisane powyżej, ale również poprawną wymowę, akcentowanie wyrazów i zdań, pamiętają o wzbogacaniu słownictwa oraz o rozwijaniu słuchu fonetycznego. Skupiają się na ogólnym rozwoju dziecka, który jest podstawą opanowania umiejętności czytania i pisania. Dzięki przedszkolnemu

okresowi przygotowania do nauki szkolnej dziecko jest w stanie łagodniej i szybciej przekroczyć próg szkolnej dojrzałości do nauki (Dobrowolska 2015: 64).

Charakterystyka programu rozwijającego percepcję wzrokową „Wzory i obrazki” M. Frostig i D. Horne’a

Program „Wzory i obrazki” został stworzony z myślą o dzieciach, przed którymi stoi zadanie nauki czytania i pisania. Autorzy na podstawie własnych doświadczeń, obserwacji, badań i pracy z dziećmi opracowali metodę pracy oraz charakter zadań pozwalających na opanowanie tych niezbędnych umiejętności.

Aby ułatwić dzieciom to zadanie, najpierw należy skupić się na wykształceniu u nich odpowiedniej percepcji wzrokowej. Praca z dzieckiem tą metodą ma ponadto usprawnić jego koncentrację uwagi, ćwiczyć precyzyjność wykonywanych ruchów oraz wytrwałość w wykonywaniu zadań. Jest formą pracy wielopłaszczyznowej terapii pedagogicznej, obejmuje nie tylko ćwiczenia związane z motoryką małą, łącząc ją ze zdolnościami percepcyjnymi, ale również aktywizuje całe ciało. Charakteryzuje się również wielopoziomowością. Program obejmuje trzy podręczniki, o różnym poziomie trudności: podstawowy, średni i wyższy. Każdy z nich skupia uwagę na konkretnych umiejętnościach, które z założenia mają rozwijać odpowiednie zdolności do okresu rozwojowego dziecka. O skuteczności programu decyduje objęcie uwagą wszystkich trzech składników wyznaczonych przez autorów: propozycje ćwiczeń fizycznych, które nie powinny być pomijane, szczególnie podczas pracy z dziećmi wykazującymi trudności w aspekcie percepcji i motoryki; wskazówek dotyczących wyboru i przebiegu różnych zabaw; zestawu ćwiczeń zamieszczonych w zeszytach (Frostig, Horne 2012: 3–5).

Zakres treningu obejmuje pięć płaszczyzn percepcji wzrokowej: koordynację wzrokowo-ruchową, spostrzeżenie figur i tła, stałość spostrzegania, spostrzeżenie położenia przedmiotów w przestrzeni, spostrzeżenie stosunków przestrzennych. W każdym z trzech podręczników wszystkie te aspekty brane są pod uwagę, lecz w innym stopniu. W poziomie podstawowym pominięty jest rozwój spostrzegania stosunków przestrzennych, ponieważ z założenia skierowany jest do dzieci młodszych, które nie muszą jeszcze opanować tej zdolności. Natomiast w poziomie średnim i wyższym ten aspekt już występuje, a wszystkie inne są rozwijane na wyższym poziomie trudności.

Założenia metodologiczne badań własnych

Realizacja badań wymaga zaplanowania szeregu działań, zgodnie z określoną kolejnością, co zapewnia ich rzetelność oraz prawdziwość. W niniejszej pracy

przeprowadzono empiryczne badania jakościowe. Podejście empiryczne wiąże się z realizmem, który można zdefiniować „jako stanowisko filozoficzne, według którego istnieje obiektywny porządek rzeczywistości, a człowiek ma możliwość jej poznania” (Gutek 2003: 38). Natomiast charakter jakościowy badań oznacza, iż badacz nie znajduje się poza sytuacją badawczą, a w jej centrum; podmiot i przedmiot badań są wzajemnie od siebie uwarunkowane. Badacz skierowany jest na analizę rzeczywistości w trakcie aktywnego działania badanych osób, a wszelkie wyjaśnienia są uznawane dla indywidualnych przypadków związanych z konkretnym miejscem i czasem. Podejście holistyczne oraz uwzględnianie kontekstu badanych zjawisk są konieczne do zrozumienia i interpretacji sytuacji badawczych (Palka 2006: 54).

W niniejszej pracy przedmiotem badań jest gotowość szkolna dzieci 6-letnich do nauki pisania i czytania. Na umiejętność czytania i pisania składają się złożone czynności, które dziecko musi opanować, zanim zacznie naukę w szkole. Funkcje wzrokowe są niezbędne zarówno do opanowania czytania, jak i pisania, lecz muszą one współpracować z funkcjami słuchowymi, motoryką dużą, sprawnościami manualnymi dziecka, orientacją przestrzenną oraz określoną lateralizacją. Celem poznawczym uczyniono określenie poziomu przygotowania dzieci 6-letnich do podjęcia nauki pisania i czytania. Celem praktycznym było opracowanie modelu dodatkowych ćwiczeń adekwatnych do indywidualnych potrzeb i możliwości dzieci w celu kształtowania ich gotowości do nauki czytania i pisania.

Kolejnym etapem procesu badawczego było ustalenie problematyki badawczej. Problem główny wyrażono następującym pytaniem:

Jaki jest poziom gotowości dzieci 6-letnich do nauki czytania i pisania?

Aby precyzyjnie odpowiedzieć na powyższy problem główny, wysunięto dodatkowe pytania szczegółowe:

Jaki jest poziom rozwoju funkcji wzrokowych warunkujących prawidłowy przebieg nauki pisania i czytania?;

Jaki jest poziom rozwoju pozostałych funkcji warunkujących sprawny przebieg procesu pisania i czytania?;

Jakie rodzaje ćwiczeń należy podejmować aby stymulować rozwój percepcji wzrokowej u dzieci?;

Czy i w jakim stopniu program „Wzory i obrazki” M. Frostig i D. Horne’a pomaga dziecku w osiągnięciu prawidłowego poziomu funkcji wzrokowych?

W celu pozyskania materiału badawczego posłużono się metodą indywidualnych przypadków. W ramach tej metody wykorzystano technikę obserwacji. W badaniu uczestniczyło troje dzieci, które w diagnozie początkowej osiągnęły niski poziom rozwoju funkcji wzrokowych i sprawności manualnych. Obserwacji została poddana głównie aktywność dziecka podczas wykonywania ćwiczeń zawartych w programie, obejmująca stopień zaangażowania, motywację oraz rozumienie poleceń, poprawność,

dokładność, staranność i sposób wykonywania ćwiczeń (w tym technikę trzymania narzędzia, ułożenie kartki, kierunek wzroku podczas wykonywania zadań). Badania prowadzono od października 2020 roku do marca 2021 roku w Przedszkolu Miejskim nr 10 w Jaworznie. Zajęcia odbywały się dwa razy w tygodniu po 30 minut. Narzędziem służącym do realizacji powyższej techniki badawczej był program rozwijający percepcję wzrokową „Wzory i obrazki” M. Frostig i D. Horne’a oraz arkusz obserwacyjny.

Poziom gotowości dzieci 6-letnich do nauki czytania i pisania – wyniki badań

Stan gotowości do uczenia się pisania i czytania obejmuje trzy aspekty:

- gotowość psychomotoryczną;
- gotowość słownikowo-pojęciową;
- gotowość emocjonalno-motywacyjną.

W przeprowadzonych badaniach skupiono się na pierwszym z aspektów. Kompetencje te warunkują sprawne opanowanie techniczne czytania i pisania. Będą zależne od określonej lateralizacji, wysokiej sprawności ręki dominującej w zakresie szybkości i sprawności ruchów, prawidłowego poziomu percepcji wzrokowej i percepcji słuchowej, właściwej koordynacji wzrokowo-słuchowo-ruchowej, czy zdolności koncentracji uwagi przez dłuższy czas.

Pierwsze badanie przeprowadzono na przełomie września i października. Test diagnozujący poziom przygotowania dzieci w zakresie nauki pisania i czytania zawierał 17 zadań. Za każde zadanie dziecko mogło otrzymać następującą liczbę punktów:

- 2 pkt., jeśli dane zadanie wykonuje sprawnie;
- 1 pkt, gdy zadanie sprawia mu trudność (wykonuje niesprawnie, mało starannie itp.);
- 0 pkt, jeśli nie podejmuje się wykonania zadania.

Przed przystąpieniem do zadań dokonano u badanych dzieci oceny lateralizacji czynności ruchowych. Przy ocenie dominacji ręki porównano sprawność obu rąk uwzględniając:

- którą ręką dziecko rozpoczyna wykonanie próby;
- czas wykonania;
- sprawność wykonania (precyzja ruchu);
- poziom graficzny rysunku;
- siłę nacisku narzędzia.

Tabela 1. Określenie lateralizacji badanych dzieci

Zadanie	Dziecko (ręka P – prawa, L – lewa)		
	Alicja	Szymon	Melania
Rysuje ulubioną zabawkę	P	P	L
Jedną ręką zgniata gazetę w kulkę	P	P	P
Jedną ręką miesza łyżeczką sok w kubku	P	P	L
Interpretacja wyników	Lateralizacja jednorodna – prawostronna	Lateralizacja jednorodna – prawostronna	Lateralizacja nieustalona

Źródło: opracowanie własne

Opis punktacji

3 x P – lateralizacja prawostronna;

3 x L – lateralizacja lewostronna;

2 x P/1 L lub 2 x L/1 P – lateralizacja nieustalona.

Aby określić poziom gotowości badanych dzieci do nauki czytania i pisania, przyjęto następujące przedziały punktowe:

34–26 pkt. – poziom wysoki;

25–17pkt. – poziom przeciętny;

poniżej 17 pkt. – poziom niski.

Poniższa tabela zawiera szczegółowe umiejętności dzieci zaobserwowane w badaniu początkowym.

Tabela 2. Sprawności badanych dzieci podlegające ocenie – badanie początkowe

Zadanie	Obserwowana cecha (wskaźnik rozwoju dziecka)	Dziecko		
		Alicja	Szymon	Melania
1. Wytnij figury	Wycina sprawnie	2		
	Wycina niesprawnie		1	1
	Nie wykonuje zadania			
2. Rozetnij obrazek wzdłuż linii. Ułóż obrazek z otrzymanych puzzli	Układa samodzielnie, sprawnie i szybko			
	Układa samodzielnie, ale powoli	1		1
	Nie układa samodzielnie, oczekuje pomocy		0	

Zadanie	Obserwowana cecha (wskaźnik rozwoju dziecka)	Dziecko		
		Alicja	Szymon	Melania
3. Pokoloruj pola jak we wzorach	Prawidłowo koloruje wszystkie wzory	2		
	Prawidłowo koloruje więcej niż 1 wzór			
	Prawidłowo koloruje najwyżej jeden wzór		0	0
4. Dokończ rysować szlaczki	Rysuje prawidłowo 3 szlaczki			
	Rysuje prawidłowo 2 szlaczki			
	Rysuje prawidłowo 1 szlaczek	1	0	0
5. Rysuj po śladach	Rysuje dokładnie po śladach			
	Rysuje, wychodząc nieznacznie poza ślad	1		
	Rysuje, nie trzymając się śladów		0	0
6. Narysuj samodzielnie przedstawione figury	Dokładnie odwzorowuje kształty figur			
	Zniekształca nieznacznie kształty figur	1		
	Nie odwzorowuje kształtów figur		0	0
7. Napisz znane Ci litery	Dokładnie odwzorowuje kształty liter			
	Zniekształca nieznacznie kształty liter	1		1
	Nie odwzorowuje kształtów liter		0	
8. Przyjrzyj się kolejnym obrazkom. Ułóż opowiadanie na ich podstawie	Opowiada, posługując się zdaniami rozwiniętymi. Podaje przyczynę i skutek zdarzenia			
	Opowiada, posługując się zdaniami prostymi. Podaje przyczynę i skutek zdarzenia	1		1
	Wymienia elementy poszczególnych obrazków. Nie podaje przyczyn i skutków zdarzeń		0	

Zadanie	Obserwowana cecha (wskaźnik rozwoju dziecka)	Dziecko		
		Alicja	Szymon	Melania
9. Powiedz, jaka to litera?	Zna litery			
	Myli litery	1	1	1
	Nie zna liter			
10. Ułóż podpisy do obrazków z podanych liter	Układa wyrazy z liter			
	Pełnia błędy przy układaniu wyrazów			
	Nie układa wyrazów z liter	0	0	0
11. Ułóż zdanie z podanych wyrazów	Układa zdania z wyrazów			
	Pełnia błędy przy układaniu zdań			
	Nie układa zdań z wyrazów	0	0	0
12. Przeczytaj podane zdania	Czyta zdania całymi wyrazami			
	Czyta zdania sylabizując lub literując			
	Nie czyta	0	0	0
13. Obejrzyj obrazek. Powiedz, co jest: na, pod, nad, między, w, po lewej stronie, po prawej stronie	Rozumie znaczenie terminów: nad, pod, na, w, po prawej stronie, po lewej stronie, między			
	Pełnia 1 błąd, 2 błędy	1		1
	Pełnia więcej niż 2 błędy		0	
14. Powiedz, jaka to liczba?	Odczytuje cyfry oznaczające liczby od 0 do 10			
	Pełnia błędy przy odczytywaniu cyfr	1	1	1
	Nie odczytuje cyfr			
15. Powiedz, jaka to figura geometryczna?	Rozróżnia i nazywa podstawowe figury geometryczne			
	Rozróżnia i nazywa przynajmniej 3 figury geometryczne	1	1	1
	Nie nazywa figur geometrycznych			

Zadanie	Obserwowana cecha (wskaźnik rozwoju dziecka)	Dziecko		
		Alicja	Szymon	Melania
16. Co znajduje się na obrazku?	Wymienia 7 elementów obrazka			
	Wymienia od 6 do 4 elementów	1	1	1
	Wymienia poniżej 4 elementów			
17. Zobacz, co robię. Powtórz moje ruchy	Powtarza bezbłędnie 3 szeregi ruchów			
	Powtarza bezbłędnie 2 szeregi ruchów		1	
	Popęlnia błędy w odtwarzaniu szeregu ruchów	0		0
Razem		15	6	9

Źródło: opracowanie własne

W pierwszym badaniu troje dzieci osiągnęło poziom niski. Pierwsze badane dziecko – Alicja – bardzo chętnie wykonywała zadania proponowane przez nauczyciela, mniej chętnie ćwiczenia ruchowe, które również znajdowały się w planie pracy. Chwył pisarski dziecka był prawidłowy. Jednak przy większym zmęczeniu widoczne były dokonywane zmiany pozycji palców na narzędziu pisarskim. W takich momentach praca była przerywana ćwiczeniami ruchowymi, po których dziewczynka ponownie wykonywała zadania z wykorzystaniem ołówka, trzymając go poprawnie, zawsze prawą ręką. W trakcie pracy na poziomie podstawowym zostało wykonanych 16 zadań dotyczących koordynacji wzrokowo-ruchowej. Z zadaniami dotyczącymi rysowania linii w ograniczonym polu dziewczynka nie miała większych problemów, rysowała starannie, od lewej do prawej strony, zarówno linie proste, jak i łuki czy linie zaokrąglone. Rysując linie wymagające zmiany kierunku o 90 stopni, dziecko początkowo musiało podjąć kilka prób, by narysować poprawnie, ale kolejne zadania tego typu nie sprawiały już większych trudności. Ćwiczenia rysowania linii bez ograniczonego pola wykonywała ze współruchami języka, nie utrzymywała poprawnego kierunku pisania: od góry do dołu, od lewej strony do prawej, każde zadanie tego typu wymagało podjęcia dwóch prób wykonania go. Zadania dotyczące spostrzegania figur i tła wykonała poprawnie, zarówno te dotyczące przecinających się linii, jak i odszukiwania ukrytych figur. Stałość spostrzegania to kolejny rodzaj zadań, w których Alicja wykazała się znajomością kształtów, posługując się nazwami figur geometrycznych, natomiast nie

była w stanie jeszcze powiązać kształtu z wybranymi przedmiotami. Trudność sprawiło dziecku również określenie rzeczywistej wielkości przedmiotu, dlatego do wsparcia tej umiejętności zostały wprowadzone zabawy na konkretach – segregacja przedmiotów, szukanie rzeczy o określonym kształcie. Z tego rodzaju zadaniami dziewczynka poradziła sobie dobrze, jednak w przełożeniu na wykonanie ćwiczeń na kartce nadal miała trudności. Ostatni aspekt realizowany na tym poziomie to spostrzeganie położenia przedmiotów w przestrzeni, w którym nie dostrzegała i nie rozróżniała strony prawej i lewej.

W poziomie średnim pracę rozpoczęto ćwiczeniami ruchowymi rozwijającymi spostrzeganie. Zawierały one zadania na klasyfikowanie przedmiotów według cech wspólnych, układanie przedmiotów według kolejności wyznaczonej ich wielkością. Dalsze ćwiczenia doskonaliły spostrzeganie położenia przedmiotów w przestrzeni, które dotyczyły głównie rozróżniania strony prawej i lewej, przeprowadzane były w oparciu o wierszyki i rysunki zawarte w programie. Alicja bez większych trudności poradziła sobie z tymi pierwszymi, z kolei rozróżnianie stron sprawiło jej problem. W trakcie wykonywania zadań wprowadzono systematycznie ćwiczenia ruchowe – szczególnie wtedy, gdy dziecko napotykało trudności w proponowanych zadaniach. W obszarze koordynacji wzrokowo-ruchowej dziewczynka zrobiła zdecydowane postępy – rysowanie linii prostych, łuków, linii z kątami nie stanowiło już trudności. W poziomie średnim programu, w omawianym obszarze znalazły się zadania nowego rodzaju, m.in. rysowanie po zaznaczonej linii, z którymi Alicja początkowo sobie nie radziła. Następny obszar ćwiczeń obejmował spostrzeganie figur i tła, w którym również pojawiły się nowe, bardziej skomplikowane zadania. Dotyczyły np. rysowania drogi chłopca do skrzynki, były to schody (zaznaczone grubszą linią) wśród wielu przecinających się linii; obrysowanie figur przecinających się; uzupełnianie figur, gdzie w wykonaniu dziecka brakowało wielu szczegółów rysunku oraz składanie figur. Tego rodzaju ćwiczenia pozwoliły na dostrzeżenie trudności Alicji w kierowaniu uwagi wzrokowej na jeden element wśród tła oraz zmiany uwagi na inny, który w tle będzie zawierał poprzednią obserwowaną figurę. W zakresie stałości spostrzegania zauważono trudności w ćwiczeniach na odróżnianie figur od tła. Dotyczyły one wyszukania wśród tła określonych kształtów, np.: kół. Dziewczynka zaznaczała i rozróżniała koła, jednak by zauważyć i zaznaczyć wszystkie znajdujące się na rysunku wyznaczone kształty, musiała podjąć kilka prób wykonania zadania. Zazwyczaj trudność dotyczyła dostrzegania największych kształtów. W obszarze dotyczącym spostrzegania położenia przedmiotów w przestrzeni miała okazję wzbogacić swój słownik czynny o określenia położenia, m.in.: naprzeciw, powyżej, poniżej, które sprawnie stosowała samodzielnie podczas zajęć. Natomiast trudność nadal sprawiła jej określenie strony prawej i lewej na kartce. Ostatni aspekt, wprowadzony po raz pierwszy w programie w poziomie średnim, to spostrzeganie stosunków przestrzennych. Były to zadania dotyczące

spostreżenia podobieństw i różnic, wyszukiwania najkrótszej drogi do celu, łączenia kropek, wyznaczania kolejności zdarzeń i składania figur, które Alicja wykonywała poprawnie po kilku próbach. Najwięcej trudności sprawiły jej zadania na zapamiętywanie ciągów rysunków. Podczas pracy w obrębie tego obszaru najczęściej prowadzonych było równocześnie zabaw i ćwiczeń ruchowych, m.in. odtwarzanie wzorów na płaszczyźnie, odtwarzanie ciągu ruchów prezentowanych przez nauczyciela, układanki z płaskich klocków, z którymi dziewczynka radziła sobie dobrze. Na tym etapie podjęto z dzieckiem wiele ćwiczeń doskonalących umiejętność wycinania.

W trzecim etapie praca opierała się wyłącznie na tych zadaniach, które kształtują umiejętności niedostatecznie opanowane w poprzednich poziomach oraz te, które rozwijają nowe umiejętności w zakresie percepcji wzrokowej z obszaru spostreżenia stosunków przestrzennych. Większość zadań Alicja wykonywała samodzielnie, starannie i poprawnie, w sporadycznych przypadkach pojawiały się błędy. Czas pracy z pojedynczym ćwiczeniem był długi, co może wiązać się z wysokim poziomem zadań i koniecznością skoncentrowania się na konkretnych kształtach. Najwięcej czasu zajęło dziewczynce zrozumienie, na czym polega odbicie lustrzane. Wykonano wiele ćwiczeń wstępnych, wyjaśniających z wykorzystaniem lustra oraz ćwiczeń związanych z rysowaniem odbicia lustrzanego, które po wielu podjętych próbach zostały wykonane poprawnie.

Kolejnym dzieckiem biorącym udział w badaniu był Szymon. Chłopiec niechętnie podchodził do ćwiczeń zawartych w programie. Najwięcej trudności sprawiły mu zadania wymagające sprawności manualnej, preferował zadania typu: otocz pętlą, zaznacz kropką – czyli te, które można wykonać szybko, niewymagające dużego skupienia. Podczas pracy z chłopcem wykonano wiele zabaw ruchowych. Pełniły one nie tylko funkcje ćwiczeń wstępnych, ale również zaspokajających potrzebę ruchu, służyły także poprawie koncentracji uwagi. Dziecko po pewnym czasie wyćwiczyło poprawny chwyt pisarski. Pomocne okazało się przymocowanie spinacza do ołówka/ kredki według pomysłu Ewy Zielińskiej (Zielińska: 2021). Chłopiec, poprawnie chwytając narzędzie, układał trzy palce, a dwa pozostałe trzymały spinacz, dzięki temu wyrobił w sobie nawyk poprawnego chwytu. Pierwszy poziom pracy z Szymonem zajął 4,5 miesiące. Etap ten rozpoczęto ćwiczeniami ruchowymi doskonalącymi świadomość własnego ciała. Obejmowały one zabawy z elementami gimnastyki, które zostały pozytywnie przyjęte przez chłopca. Pojawiły się również ćwiczenia na ukierunkowanie ruchów ciała, które pozwoliły na wyćwiczenie poprawnych kierunków rysowania linii w stosunku do własnej osoby. Początkowo nieskrępowane, zamaszyste ruchy stawały się coraz bardziej precyzyjne, a podczas rysowania linii nie pracowało już całe ciało, a jedynie nadgarstek i ramię. Poziom podstawowy zawierał najczęściej zadań rozwijających koordynację wzrokowo-ruchową. Początkowo miał problem z rysowaniem linii prostych, łuków oraz linii z kątami 90 stopni zarówno w ograniczonym polu,

jak również bez ograniczonego pola rysowania. Kierunek rysowania linii zachowywał poprawny, jednak przy pierwszych próbach ćwiczeń obracał kartkę tak, by każdą linię rysować z góry na dół. Rysował niedokładnie, z dużym napięciem mięśniowym i naciskiem na kartkę papieru. Drugi aspekt to spostrzeganie figur i tła, w którym chłopiec radził sobie dobrze. Odnajdywał ukryte figury oraz dostrzegał miejsce przecięcia się linii, poprawnie prowadził linie przecinające się. Podczas wykonywania tych ćwiczeń można było zaobserwować dobry poziom percepcji wzrokowej, ale nadal niski poziom koordynacji wzrokowo-ruchowej (nietrzymanie się linii, liczne przeciągnięcia i poprawki). Aspekt stałości spostrzegania na poziomie podstawowym został opanowany przez chłopca. Zarówno zadania dotyczące stałości wielkości, jak i stałości kształtów nie sprawiały mu trudności. Nazywał i rozpoznawał figury geometryczne. Początkowo nie wiedział, co oznacza elipsa, jednak po wytłumaczeniu szybko wprowadził to pojęcie do swojego słownika czynnego. Ostatni obszar zawarty w pierwszym etapie okazał się dla chłopca łatwy i przyjemny. Chłopiec rozpoznawał odwrócone figury oraz dostrzegał zmiany w położeniu szczegółów. Stosowano dużo ćwiczeń rozwijających umiejętność opisywania obrazków, a także układania historyjek obrazkowych, co wzbogaciło słownictwo dziecka.

W drugim etapie pracy zrealizowano połowę zadań zawartych w zeszytce ze względu na kończący się czas badania oraz tempo pracy dziecka. Wykonano 6 zadań kształcących koordynację wzrokowo-ruchową. Chłopiec, rysując po zaznaczonej linii oraz w ograniczonym polu, nie obracał już kartki w trakcie rysowania. Jednak mimo widocznych starań z jego strony, jakość wykonanych zadań nadal była niska. Każde zadanie poprzedzone było ćwiczeniami ruchowymi powiązаныmi z rodzajem zadania z zeszytu. Postęp widoczny był w wycinaniu oraz w wodzeniu palcem po konturach i w kolorowaniu. Prowadzenie przecinających linii, w bardziej skomplikowanych schematach niż w poziomie pierwszym, stało się problematyczne dla chłopca. Tęgo typu zadania wykonywał poprawnie po podjęciu co najmniej dwóch prób. Prawidłowo dostrzegał przecinające się i ukryte figury. Jeśli podejmował kolejne próby, to ze względu na niedokładność prowadzonych linii. Bardzo dobrze radził sobie z rozpoznawaniem kształtów w różnym położeniu i z określaniem położenia przedmiotów, co było poprzedzone kilkoma zadaniami na konkretach. Natomiast w zadaniach dotyczących rozróżniania położenia szczegółów nadal robił sporadyczne błędy.

Ze względu na wyznaczony okres badania nie dokończono pracy na poziomie średnim. Nadal należy pracować z dzieckiem nad koordynacją wzrokowo-ruchową, kładąc nacisk na rozwijanie motoryki małej oraz na kształtowanie umiejętności koncentracji uwagi.

Ostatnim uczestnikiem badania była dziewczynka – Melania. Z powodu dużej absencji rzadko była obecna na zajęciach, dlatego też zostały wykonane z nią tylko zadania z pierwszego poziomu i kilka wybranych z poziomu średniego. Dziewczynka

rysowała i kolorowała lewą ręką, chwyt narzędzia pisarskiego był poprawny. Sporadycznie zdarzało się, że pierwszy ruch robiła prawą ręką, lecz po chwili przekładała narzędzie do ręki lewej i tak już zostawało. W początkowym okresie wykazywała niezdarność ruchów, problem z utrzymaniem równowagi oraz z wykonywaniem czynności wymagających małych, precyzyjnych ruchów, jak naklejanie, nawlekanie. Rozpознаwała ukryte figury, poprawnie spostrzegała przecinające się linie. Badanie aspektu stałości spostrzegania rozpoczęto ćwiczeniami rozwijającymi umiejętność spostrzegania przede wszystkim wielkości, kształtów i kolorów – sortowanie oraz rozpoznawanie obrazków. Bardzo dobrze radziła sobie z ćwiczeniami dotyczącymi stałości wielkości, poprawnie używała określeń wielkości, rozróżniała szersze–węższe, wyższe–niższe, większe–mniejsze rzeczy. Napotykała trudności w rozpoznawaniu przedmiotów o takim samym kształcie, ale różnym położeniu, myliła elipsę z kołem. W obszarze spostrzegania położenia przedmiotów w przestrzeni pojawiła się trudność dostrzegania zmiany w położeniu szczegółów, głównie w prawidłowym rozróżnianiu stron. Wprowadzano zabawy w układanie historyjek obrazkowych, opowiadanie, co znajduje się na obrazku, w celu rozwijania słownictwa czynnego oraz pamięci wzrokowej.

W poziomie średnim bardzo dużo czasu poświęcono ćwiczeniom wstępnym obejmującym rozwijanie obrazu, pojęcia i schematu własnego ciała, koordynację wzrokowo-ruchową, spostrzeganie przedmiotów i stosunków przestrzennych oraz ćwiczenia kształtujące zdolności manipulacyjne. Dziewczynka zrobiła duże postępy, jej ruchy były zgrabniejsze, wykonywała większość ćwiczeń płynnie i swobodnie. Najwięcej trudności sprawiło jej rozróżnianie stron ciała oraz określanie stosunków przestrzennych, tym zadaniom poświęcono dużo czasu i często były powtarzane w ciągu drugiego etapu pracy. Po wielu ćwiczeniach bez problemu rozpoznawała figury geometryczne, poprawnie je nazywała oraz poczyniła znaczne postępy dotyczące umiejętności spostrzegania stałości kształtów. Niepokojące były widoczne trudności dziewczynki z zadaniami zawierającymi przecinające się linie, z którymi nie miała kłopotów w poziomie podstawowym. Jednak w drugim zeszycie ćwiczenia miały wyższy poziom trudności, dziewczynka nie rysowała dokładnie po śladzie i wszystkie linie plątały się. W aspekcie spostrzegania stosunków przestrzennych poprawnie uzupełniała już figury, w określaniu stosunków przestrzennych początkowo myliła pojęcia „przed” i „obok”. Natomiast w zadaniach z rysowaniem najkrótszej drogi do celu dziewczynka miała problem z przełożeniem ilustracji na obraz rzeczywisty; te zadania wymagały podjęcia kilku prób do uzyskania prawidłowej drogi. Mimo małej ilości zadań podjętych w czasie badania, dziecko zrobiło postępy, pokonało lęk przed ćwiczeniami ruchowymi oraz znacznie poprawiła się koordynacja wzrokowo-ruchowa, która była niedostatecznie rozwinięta na początku badań.

Poniższa tabela zawiera szczegółowe umiejętności dzieci zaobserwowane w badaniu końcowym.

Tabela 4. Sprawności badanych dzieci podlegające ocenie – badanie końcowe

Zadanie	Obserwowana cecha (wskaźnik rozwoju dziecka)	Dziecko		
		Alicja	Szymon	Melania
1. Wytnij figury	Wycina sprawnie	2	2	2
	Wycina niesprawnie			
	Nie wykonuje zadania			
2. Rozetnij obrazek wzdłuż linii. Ułóż obrazek z otrzymanych puzzli	Układa samodzielnie, sprawnie i szybko	2		2
	Układa samodzielnie, ale powoli		1	
	Nie układa samodzielnie, oczekuje pomocy			
3. Pokoloruj pola jak we wzorach	Prawidłowo koloruje wszystkie wzory	2		
	Prawidłowo koloruje więcej niż 1 wzór		1	1
	Prawidłowo koloruje najwyżej jeden wzór			
4. Dokończ rysować szlaczki	Rysuje prawidłowo 3 szlaczki	2		
	Rysuje prawidłowo 2 szlaczki		1	1
	Rysuje prawidłowo 1 szlaczek			
5. Rysuj po śladach	Rysuje dokładnie po śladach	2		
	Rysuje, wychodząc nieznacznie poza ślad		1	1
	Rysuje, nie trzymając się śladów			
6. Narysuj samodzielnie przedstawione figury	Dokładnie odwzorowuje kształty figur	2		
	Zniekształca nieznacznie kształty figur		1	1
	Nie odwzorowuje kształtów figur			
7. Napisz znane Ci litery	Dokładnie odwzorowuje kształty liter	2		
	Zniekształca nieznacznie kształty liter		1	1
	Nie odwzorowuje kształtów liter			

Zadanie	Obserwowana cecha (wskaźnik rozwoju dziecka)	Dziecko		
		Alicja	Szymon	Melania
8. Przyjrzyj się kolejnym obrazkom. Ułóż opowiadanie na ich podstawie	Opowiada, posługując się zdaniami rozwiniętymi. Podaje przyczynę i skutek zdarzenia			
	Opowiada, posługując się zdaniami prostymi. Podaje przyczynę i skutek zdarzenia	1	1	1
	Wymienia elementy poszczególnych obrazków. Nie podaje przyczyn i skutków zdarzeń			
9. Powiedz, jaka to litera?	Zna litery	2		
	Myli litery		1	1
	Nie zna liter			
10. Ułóż podpisy do obrazków z podanych liter	Układa wyrazy z liter			
	Popelnia błędy przy układaniu wyrazów	1		
	Nie układa wyrazów z liter		0	0
11. Ułóż zdanie z podanych wyrazów	Układa zdania z wyrazów			
	Popelnia błędy przy układaniu zdań	1		
	Nie układa zdań z wyrazów		0	0
12. Przeczytaj podane zdania	Czyta zdania całymi wyrazami			
	Czyta zdania sylabizując lub literując	1		
	Nie czyta		0	0
13. Obejrzyj obrazek. Powiedz, co jest: na, pod, nad, między, w, po lewej stronie, po prawej stronie	Rozumie znaczenie terminów: nad, pod, na, w, po prawej stronie, po lewej stronie, między	2		
	Popelnia 1 błąd, 2 błędy		1	1
	Popelnia więcej niż 2 błędy			

Zadanie	Obserwowana cecha (wskaźnik rozwoju dziecka)	Dziecko		
		Alicja	Szymon	Melania
14. Powiedz, jaka to liczba?	Odczytuje cyfry oznaczające liczby od 0 do 10	2	2	
	Popelnia błędy przy odczytywaniu cyfr			1
	Nie odczytuje cyfr			
15. Powiedz, jaka to figura geometryczna?	Rozróżnia i nazywa podstawowe figury geometryczne	2	2	2
	Rozróżnia i nazywa przynajmniej 3 figury geometryczne			
	Nie nazywa figur geometrycznych			
16. Co znajduje się na obrazku?	Wymienia 7 elementów obrazka		2	
	Wymienia od 6 do 4 elementów	1		1
	Wymienia poniżej 4 elementów			
17. Zobacz, co robię. Powtórz moje ruchy	Powtarza bezbłędnie 3 szeregi ruchów		2	
	Powtarza bezbłędnie 2 szeregi ruchów	1		1
	Popelnia błędy w odtwarzaniu szeregu ruchów			
Razem		28	19	17

Źródło: opracowanie własne

Po zakończeniu pracy z programem jedno dziecko osiągnęło wysoki poziom gotowości szkolnej w zakresie przygotowania do nauki pisania i czytania, a dwoje pozostałych poziom średni.

Największy postęp poczyniła Alicja. Praca z programem usprawniła motorykę małą dziewczynki. Rysowanie i kolorowanie małych elementów nie sprawiało jej trudności, z własnej inicjatywy podejmowała próby kreślenia szlaczków z elementami literopodobnymi oraz liter zachowując poprawny kierunek. Opanowała umiejętność koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz spostrzegania wzrokowego, w tym syntezy i analizy wzrokowej i pamięci wzrokowej. Dziewczynka rozpoznaje już wszystkie podstawowe kształty, prawidłowo spostrzega kolory, wielkości, różne położenie tych

samych kształtów oraz rozróżnia stronę prawą i lewą. Poprawie uległa również pamięć wzrokowa dziewczynki. Znacznie lepiej funkcjonuje w obszarze spostrzegania słuchowego oraz wykazuje bogaty słownik czynny. Dziewczynka nie potrafi jeszcze czytać zdań całymi wyrazami, podejmując próby czytania, literuje. Pomimo tego, jej poziom przygotowania do podjęcia nauki czytania i pisania można określić jako dobry. Przed pójściem do szkoły wskazane jest kontynuowanie ćwiczeń, tym razem na materiale literowym, oraz zadań na spostrzeganie słuchowe, co może wzmocnić dziecko na starcie nauki w pierwszej klasie.

Szymon osiągnął gotowość do nauki pisania i czytania na poziomie średnim. Praca z programem przyniosła wiele pozytywnych rezultatów. Dziecko lepiej funkcjonuje w obszarze percepcji wzrokowej – prawidłowo odbiera proporcje, wykazuje dobrą pamięć wzrokową, dostrzega szczegóły, różnice i podobieństwa. Postęp, choć mniejszy, widoczny jest również w obszarze spostrzegania słuchowego oraz w bogactwie słownictwa i poprawności językowej. W aspekcie koordynacji podjęto najwięcej zadań, chłopiec opanował umiejętność kolorowania, rysowania po śladzie, jednak rysując samodzielnie kształty, czyni to nadal niedokładnie i szybko zniechęca się do tego typu zadań. By ułatwić chłopcu start w szkole, należy nadal prowadzić z nim ćwiczenia na koordynację wzrokowo-ruchową na materiale literopodobnym oraz ćwiczenia z zakresu spostrzegania słuchowego.

Melania rzadko uczestniczyła w zajęciach korekcyjno-kompensacyjnych. Mimo to widoczny jest wzrost umiejętności w obszarze spostrzegania wzrokowego, koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz sprawności motoryki małej. Prawidłowo określa położenie przedmiotów, dostrzega szczegóły, podobieństwa i różnice. Prawidłowo rozróżnia stronę lewą i prawą, zachowuje poprawny kierunek pisowni. Nadal niedokładnie rysuje po śladach, a podejmując próby samodzielnego rysowania i pisania, często zniekształca znaki. W aspekcie koordynacji wzrokowo-ruchowej, po wielu ćwiczeniach, nastąpiła znaczna poprawa w funkcjonowaniu dziewczynki w obrębie motoryki dużej. Dziewczynka wymaga dalszej pracy w doskonaleniu koordynacji oraz w obszarach spostrzegania słuchowego i słownictwa.

Zakończenie

Na podstawie przeprowadzonych badań można przyjąć, że praca z programem „Wzory i obrazki” zapewnia prawidłowy poziom percepcji wzrokowej dziecku, nawet gdy początkowo wykazuje ono niski stopień funkcji wzrokowych oraz sprawności manualnych. Ćwiczenia wchodzące w zakres poszczególnych poziomów są skoncentrowane na zdolnościach percepcyjnych mających znaczenie dla osiągnięcia przez dziecko gotowości w zakresie nauki pisania i czytania. Jego założenie o stopniowaniu trudności

pomaga w uzyskaniu widocznych i trwałych efektów w rozwoju dziecka. Dziecko bardzo szybko przyzwyczaja się do charakteru zadań zarówno tych z zeszytu, jak i ćwiczeń ruchowych czy wstępnych. Największe postępy dzieci odnotowano w obszarze spostrzegania wzrokowego i koordynacji wzrokowo-ruchowej. Są to główne filary programu, który efektywnie je rozwija. Natomiast w obszarze spostrzegania słuchowego oraz rozwijania zasobu słownictwa i poprawności językowej, które również są potrzebne do nabycia umiejętności czytania i pisania, widoczne są niewielkie postępy. W ćwiczeniach zawartych w programie umiejętności z tych obszarów poddawane były treningowi tylko pośrednio w zadaniach dotyczących wybranych aspektów percepcji wzrokowej. Dlatego przygotowując dzieci do nauki czytania i pisania po zakończeniu pracy z trzema poziomami omawianego programu, warto byłoby rozszerzyć i kontynuować ćwiczenia o podobnym charakterze na materiale literopodobnym, literowym oraz rozwijającym spostrzeganie słuchowe, a więc wszelkie zabawy słowne, zabawy sylabami i głoskami. Tylko w ten sposób zapewnimy dziecku dobry start w kolejny etap edukacyjny.

Bibliografia

- Brzezińska A. (red). (1987). *Czytanie i pisanie – nowy język dziecka*. Warszawa: Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne.
- Dobrowolska D. (2015). *Metodyka edukacji polonistycznej w okresie wczesnoszkolnym. Podręcznik dla studentów i początkujących nauczycieli*. Kraków: Wydawnictwo Impuls.
- Frostig M., Horne D. (2012). *Wzory i obrazki. Program rozwijający percepcję wzrokową. Poziom podstawowy*. Warszawa: Wyd. Pracownia Testów Psychologicznych.
- Gutek G.L. (2003). *Filozoficzne i ideologiczne podstawy edukacji*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
<http://ckpidn.home.pl/nauczyciel/materialy/Doskonalenie%20umiej%C4%99tno%C5%9Bci%20manualnych.pdf> (dostęp: 10.11.2021)
- Janiszewska B. (2012). *Ocena dojrzałości szkolnej*. Warszawa: Wydawnictwo Seventh Sea.
- Michalak R., Misiorna E. (2006). *Konteksty gotowości szkolnej*. z. 1. Warszawa: Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogiczne.
- Palka S. (2006). *Metodologia, Badania, Praktyka pedagogiczna*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Zielińska E. *Metody pracy w przedszkolu. Wskazówki ułatwiające nauczycielom organizowanie i prowadzenie zajęć*, <https://blizejprzedszkola.pl/szkolenia/filmy#film-1> (dostęp: 08.11.2021).

ADRES DO KORESPONDENCJI

Martyna Szczotka
 Akademia Ignatianum w Krakowie
 e-mail: martyna.szczotka@ignatianum.edu.pl

