

JOANNA SKIBSKA

ORCID 0000-0001-6096-3747

*Uniwersytet Śląski w Katowicach*

## TYPY UCZNIÓW W MŁODSZYM WIEKU SZKOLNYM A ICH STRATEGIE UCZENIA SIĘ I PREFERENCJE - DONIESIENIA Z BADAŃ

ABSTRACT. Skibska Joanna, *Typy uczniów w młodszym wieku szkolnym a ich strategie uczenia się i preferencje – doniesienia z badań* [Types of Students at Early School Age and Their Learning Strategies and Preferences – Study Reports]. *Studia Edukacyjne* nr 59, 2020, Poznań 2020, pp. 201-213. Adam Mickiewicz University Press. ISSN 1233-6688. DOI: 10.14746/se.2020.59.13

The article presents findings of the research on the diagnosis of student types and strategies and techniques of learning preferred by students with very good performance in learning, as well as those with learning disabilities and special educational needs (SEN). Research reveals the occurrence of certain regularities in individual student groups. Students with high learning outcomes are primarily of an intellectual type and prefer visual learning strategies, whereas students with learning disabilities are of an emotional, acting and cooperating type, their learning based on auditory and kinesthetic strategies. Students with special educational needs are of an emotional type. Hence, they most often use auditory and visual learning strategies. In the individual groups, there a marked correlation was observed between the student types and professional preferences. The intellectual type (students with high scores) would like to engage in occupations related to intellectual and artistic work in the future; the emotional, acting and cooperating type (children with learning difficulties) is interested in performing service professions, while the emotional type (students with special educational needs) sees their future in counselling professions.

**Key words:** types of students, learning strategies, cognitive styles, cognitive preferences, cognitive individuality

### Wprowadzenie

Współczesna szkoła stawia przed nauczycielem nowe zadania, wśród których na szczególną uwagę zasługuje indywidualizacja pracy z uczniem oraz dostosowanie przestrzeni edukacyjnej do jego potrzeb. Dostosowanie to powinno stanowić składową edukacji, wynikającą z indywidualnego przebiegu rozwoju jednostki. Konsekwencją tego powinno być spojrzenie

na ucznia przez pryzmat jego (indywidualnych) zdolności i możliwości, nie w odniesieniu do grupy tylko do jednostki, jako odmiennej i jedynej w swoim rodzaju.

O indywidualności poznawczej jednostki decyduje preferowany przez nią sposób interpretacji rzeczywistości oraz stosowane przez nią strategie uczenia się<sup>1</sup> oraz osobistych doświadczeń jednostki, które warunkują odmienną rozumienia i postrzegania przez nią świata<sup>2</sup>. W związku z tym szczególnego znaczenia nabiera tu rozpoznanie przez nauczyciela preferowanych przez dziecko systemów sensorycznych i stylów poznawczych wykorzystywanych w szerokim spektrum metod pracy, aby zaspokoić indywidualne potrzeby poznawcze ucznia<sup>3</sup>, bowiem jak wskazują badania, jednostka uczy się lepiej, kiedy nabywane przez nią wiadomości i umiejętności są podane w preferowanej przez nią formie<sup>4</sup>. Tym bardziej, że system sensoryczny to specyficzne i osobiste okablowanie neurologiczne, które odruchowo jest pobudzane przez dominujący u dziecka zmysł, czyli typowy dla jednostki sposób odbierania i reagowania na informacje przekazywane określonym kanałem (wzrokowym, słuchowym, ruchowym). Ta przewaga jest szczególnie widoczna wówczas, kiedy uczymy się nowej wiedzy i nabywamy nowych umiejętności, bowiem „preferowany system sensoryczny determinuje naszą osobistą strategię uczenia się i styl komunikowania się z innymi”<sup>5</sup>. Style to z kolei „ujawniające się indywidualne sposoby funkcjonowania w zakresie czynności percepcyjnych i intelektualnych”<sup>6</sup>. Związane są z wyodrębnianiem kategorii opisujących różnice indywidualne w procesie poznania<sup>7</sup> oraz rzutują na zachowanie i inne aktywności człowieka<sup>8</sup>. Badacze podkreślają, że style poznawcze korelują z cechami osobowości, jednak nie istnieje współzależność stylu poznawczego i ilorazu inteligencji<sup>9</sup> oraz nie są też tożsame z możliwościami (zdolnościami) poznawczymi<sup>10</sup>.

Rozpoznanie zachowań poznawczych powinno decydować o wyborze kierunku edukacji i wsparcia tak, aby były one „skrojone na miarę”. Tym bar-

<sup>1</sup> D.M. Noer, *Die vier Lerntypen, Reaktionen auf Veränderungen im Unternehmen*, Stuttgart 1998, s. 193.

<sup>2</sup> Y. Wind, C. Crook, R. Gunther, *Umysł. Nasze prawdziwe oczy*, Warszawa 2006.

<sup>3</sup> M. Healey, A. Jenkins, *Kolb's Experiential Learning Theory and Its Application in Geography in Higher Education*, *Journal of Geography*, 2000, 99.

<sup>4</sup> P.A. Howard-Jones, *Evolutionary Perspectives on Mind, Brain and Education*, *Mind, Brain, and Education*, 2014, 8, 1.

<sup>5</sup> C. Rose, M. Taraszkiewicz, *Atlas efektywnego uczenia (się)*, Warszawa 2010, s. 15.

<sup>6</sup> A. Matczak, *Metody badania różnic indywidualnych w funkcjonowaniu poznawczym dzieci*, [w:] *Materiały do nauczania psychologii*, seria III, t. 3, red. L. Wołoszynowa, Warszawa 1978, s. 389.

<sup>7</sup> J. Dyrda, *Style uczenia się dzieci dyslektycznych a wymagania poznawcze szkoły*, Gdańsk 2004.

<sup>8</sup> H.A. Witkin, *Psychologiczne zróżnicowanie i formy patologii*, *Przegląd Psychologiczny*, 1968, 16.

<sup>9</sup> W. Radziwiłłowicz, *Rozwój poznawczy dzieci w młodszym wieku szkolnym*, Kraków 2004.

<sup>10</sup> A. Matczak, *Diagnoza intelektu*, Warszawa 1994.

dziej, że jednym z filarów indywidualizacji edukacji i działań pomocowych powinna być diagnoza typów uczniów<sup>11</sup>, u których można zaobserwować określone zachowania ułatwiające lub utrudniające funkcjonowanie w przestrzeni edukacyjnej (ryc. 1). Dlatego, aby uczeń mógł w pełni zaangażować się w uczenie musi mieć zapewnione odpowiednie warunki, a nauczyciel powinien okazywać mu wsparcie i szacunek, aby uczeń stawał się odpowiedzialny za własną naukę oraz miał czas na powtarzanie i utrwalanie ćwiczeń, które rozwiną jego wiedzę specjalistyczną<sup>12</sup>.



Ryc. 1. Typy uczniów

(źródło: opracowanie własne na podstawie:

R. Riebisch, H. Luszczynski, *Diagnoza typów uczniów*, Gdańsk 2014, s. 32-37)

Badacze wskazują jednak, że styl uczenia się nie jest czymś stałym, podle- ga ewaluacji<sup>13</sup> oraz stanowi strukturę elastyczną<sup>14</sup>, ulegającą zmianom w cza-

<sup>11</sup> R. Riebisch, H. Luszczynski, *Diagnoza typów uczniów*, Gdańsk 2014.

<sup>12</sup> A.Y. Kolb, D.A. Kolb, *The Learning Way: Meta-cognitive Aspects of Experiential Learning*, Simulation & Gaming, 2009, 40, 3.

<sup>13</sup> D. Robotham, *The application of learning style theory in higher education teaching* - unpu- blished article, Wolverhampton 1999.

<sup>14</sup> M. Fielding, *Valuing difference in teachers and learners: building on Kolb's learning styles to develop a language of teaching and learning*, The Curriculum Journal, 1994, 5(3).

sie<sup>15</sup>, co jak dowodzą badania wynika z tego, że każde nasze poznanie uwarunkowane jest jakością i rodzajem zadania<sup>16</sup>.

Uczniowie muszą stosować różne style uczenia się, aby wykonywać różne rodzaje zadań. Ponadto efektywni uczniowie korzystają z wielu stylów uczenia się, nie polegają na jednym dominującym stylu uczenia się<sup>17</sup>.

To zróżnicowanie zadań oraz zmieniający się kontekst ich rozwiązania poprawia nabywanie wiedzy i umiejętności<sup>18</sup>. Dlatego, nauczyciel w szczególności powinien dbać o dostarczanie uczniom stymulujących bodźców poznawczych oraz stawianie wyzwań intelektualnych, optymalnie angażujących ich w proces zdobywania wiedzy i nabywania umiejętności.

### **Badania własne oraz opis badanej próby**

Celem badań było przeprowadzenie rozpoznania typów uczniów oraz analiza preferowanych sposobów przyswajania wiedzy i umiejętności przez dzieci w młodszym wieku szkolnym. Sformułowano następujące problemy badawcze:

1. Jakie typy uczniów reprezentują badani w młodszym wieku szkolnym w grupach uczniów bardzo dobrych (ze wzorowym zachowaniem), z trudnościami w uczeniu się oraz ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE)?
2. Jakie są strategie i techniki uczenia się dzieci w młodszym wieku szkolnym preferowane przez uczniów bardzo dobrych (ze wzorowym zachowaniem), z trudnościami w uczeniu się oraz ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi?
3. Jakie przedmioty/zajęcia/zawody są preferowane przez badane dzieci reprezentujące poszczególne grupy: uczniów bardzo dobrych (ze wzorowym zachowaniem), z trudnościami w uczeniu się oraz ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi?

---

<sup>15</sup> J. Pinto, M. Geiger, E. Boyle, *A three year longitudinal study of changes in student learning styles*, Journal of College Student Development, 1994, 35(2).

<sup>16</sup> D. Robotham, *The application of learning style theory*; F. Coffield, *Learning styles: unreliable, invalid and impractical and yet still widely used*, [w:] *Bad education: debunking myths in education*, red. P. Adey, J. Dillon, Maidenhead 2012, s. 110.

<sup>17</sup> J. Glazzard, *A Critical Analysis of Learning Styles and Multiple Intelligences and their Contribution to Inclusive Education*, Journal of Global Research in Education and Social Science, 2015, 2(3), s. 110.

<sup>18</sup> E.L. Bjork, R.A. Bjork, *Making things hard on yourself, but in a good way: Creating desirable difficulties to enhance learning*, [w:] *Psychology and the real world: Essays illustrating fundamental contributions to society*, red. M.A. Gernsbacher, R.W. Pew, L.M. Hough, J.R. Pomerantz, New York 2011.

Sprecyzowany cel wraz z problemami stanowiły podstawę zaprojektowania badań oraz doboru trzech rodzajów takich narzędzi, jak:

- arkusz diagnozy typu ucznia - wypełnianego przez dwóch nauczycieli, którzy oceniali swoje wybory w skali od 1 do 10 w odniesieniu do mocnych i słabych stron dziecka;

- arkusz obserwacji ucznia w sytuacjach zadaniowych - wypełniany przez dwóch nauczycieli;

- kwestionariusz wywiadu z uczniem.

Wybór metod i narzędzi został podyktowany rzetelnym rozpoznaniem typów uczniów, poprzez pozyskanie informacji o dziecku z różnych źródeł, w tym od samego dziecka - z jego perspektywy. Porównanie informacji pozwoliło na stworzenie zbieżnej oceny typów uczniów, dzięki czemu proces triangulacji przyczynił się do zwiększenia trafności badania.

W badaniu wzięło udział 390 nauczycieli oraz 195 uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego. Uczniowie zostali podzieleni na trzy grupy: uczniów bardzo dobrych i mających wzorowe zachowanie ( $n = 65$ ); uczniów z trudnościami w uczeniu się ( $n = 74$ ) oraz uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE) ( $n = 56$ ) - dysponujących orzeczeniem lub opinią poradni psychologiczno-pedagogicznej. Do porównania danych uzyskanych w poszczególnych grupach wykorzystano test statystyczny dla proporcji, którego wyniki oznaczano [WARTOŚĆ ABC].

## Opis przeprowadzonych badań

Na podstawie wyników diagnozy typów uczniów (tab. 1), dokonanej na podstawie ocen uzyskanych od dwóch nauczycieli, w poszczególnych grupach uczniów suma procentów w danej kolumnie wynosi ponad 100%, ponieważ nie wszystkie oceny nauczycieli były spójne; w niektórych przypadkach uczeń został zaklasyfikowany do dwóch różnych typów.

Na podstawie wyników (ryc. 2) można stwierdzić, że uczniowie bardzo dobrzy zostali zdiagnozowani jako typ intelektualny (34,8%) i wzrokowy (30,8%). Uczniowie z trudnościami w uczeniu się stanowili najczęściej typ wzrokowy (40,5%), często także emocjonalny (29,7%) i działający (29,7%). Uczniów ze SPE określono najczęściej jako typ wzrokowy (41,1%) i typ emocjonalny (26,8%). Wśród uczniów bardzo dobrych można zauważyć pewną prawidłowość - częściej niż pozostali uczniowie zostali oni zaklasyfikowani do typu wzrokowo-słuchowego (26,2%).

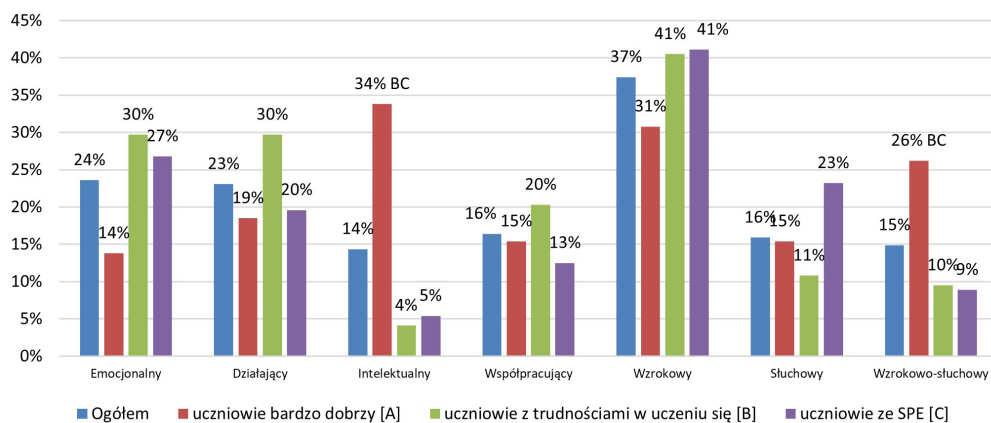
Na podstawie wywiadów przeprowadzonych z uczniami wskazano preferowane przez nich sposoby i techniki uczenia się (ryc. 3). Uczniowie

Tabela 1

## Diagnoza typów uczniów

TYPY UCZNIÓW	Rodzaj ucznia		
	bardzo dobry [A]	z trudnościami w uczeniu się [B]	ze SPE [C]
	(%)	(%)	(%)
Emocjonalny	13,8	29,7	26,8
Działający	18,5	29,7	19,6
Intelektualny	33,8 BC	4,1	5,4
Współpracujący	15,4	20,3	12,5
Wzrokowy	30,8	40,5	41,1
Słuchowy	15,4	10,8	23,2
Mieszany (wzrokowo-słuchowy)	26,2 BC	9,5	8,9

Źródło: badania własne.

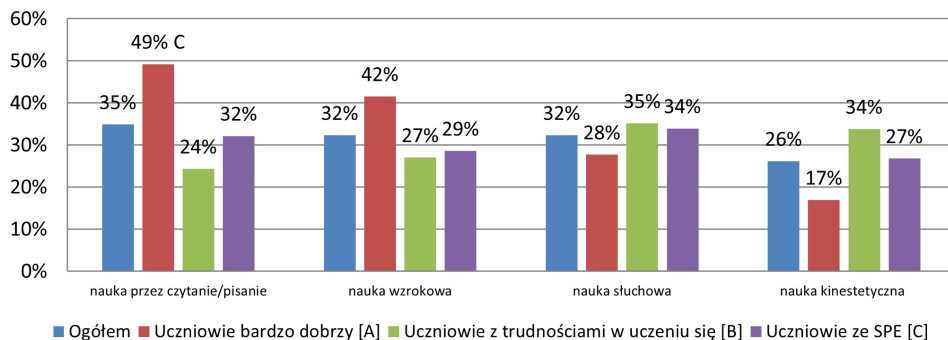


Ryc. 2. Typy uczniów

(źródło: badania własne)

bardzo dobrzy uczą się, wykorzystując naukę przez czytanie i pisanie (49%) oraz sięgają po strategię wzrokową (42%), to znaczy, czytają to, czego chcą się nauczyć, zaznaczają w tekście najważniejsze informacje oraz robią kolorowe notatki lub ilustracje, niektórzy z nich rysują komiksy, sięgają także po „sztuczki pamięciowe”, które ułatwiają im zapamiętywanie danej partii materiału. Uczniowie z trudnościami najczęściej korzystają ze strategii słuchowych (35%) i kinestetycznych (34%), czyli przyswajają wiedzę słuchając i głośno powtarza-

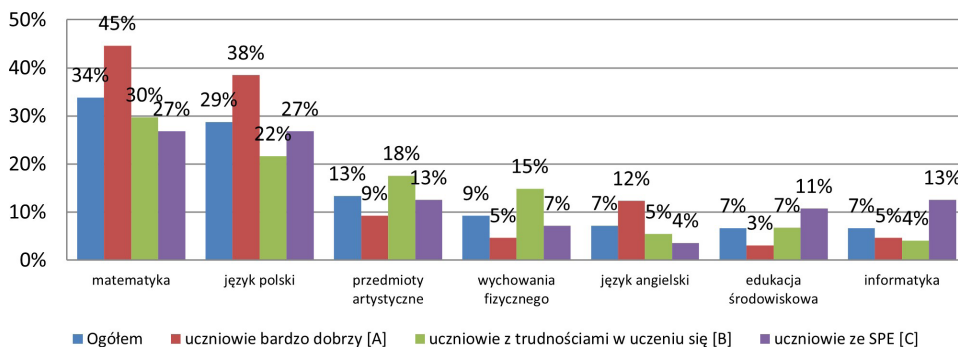
jąc uczoney materiał, korzystają z pomocy rodzeństwa lub rodziców, oglądają filmy i programy edukacyjne, słuchają e-booków, grają w gry edukacyjne, a także wykonują dodatkowe zadania i ćwiczenia. Z kolei, uczniowie ze SPE najczęściej uczą się słuchowo (34%), przez czytanie i pisanie (32%) oraz wzrokowo (29%). Robią kolorowe notatki i wielokrotnie głośno je powtarzają, rozwiązują zadania poprzez naśladowictwo, uczą się z pomocą rodziców i rodzeństwa oraz oglądają ilustracje, filmy, prezentacje, programy edukacyjne.



Ryc. 3. Preferowane techniki i strategie uczenia się

(źródło: badania własne)

Kolejne prezentowane wyniki (ryc. 4) dotyczą preferowanych przedmiotów, których najchętniej uczą się uczniowie poszczególnych grup. Uczniowie bardzo dobrzy lubią przede wszystkim uczyć się matematyki (45%) oraz języka polskiego (38%). Uczniowie z trudnościami również preferują matema-

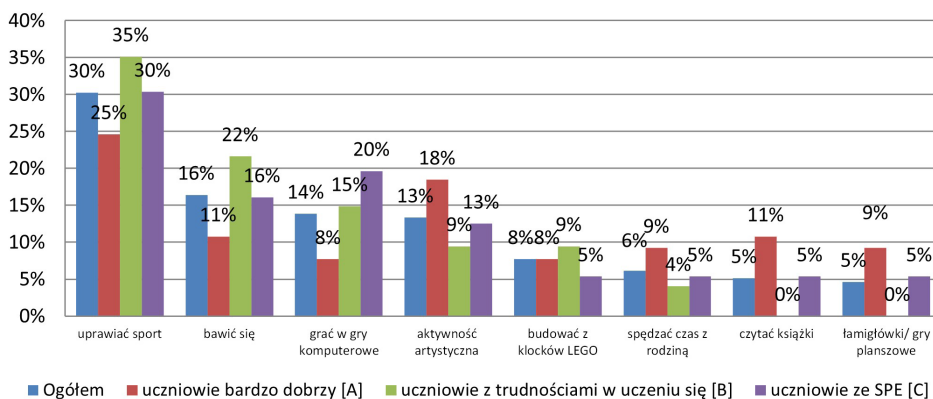


Ryc. 4. Preferowane przedmioty

(źródło: badania własne)

tykę (30%), język polski (22%) oraz przedmioty artystyczne (18%), natomiast uczniowie ze SPE oprócz matematyki (27%) i języka polskiego (27%) lubią uczyć się przedmiotów artystycznych (13%) i informatyki (13%).

Głównym ulubionym zajęciem badanych uczniów wszystkich grup (ryc. 5) jest uprawianie sportu. Uczniowie bardzo dobrzy wśród tych zajęć wymieniali także aktywność artystyczną (18%), czytanie książek (11%), spędzanie czasu z rodziną (9%) oraz rozwiązywanie łamigłówek i krzyżówek (9%). Uczniowie z trudnościami w uczeniu się preferowali zabawę (22%) oraz gry komputerowe (15%). W grupie uczniów ze SPE najczęściej wymieniane były gry komputerowe (20%) oraz zabawa (16%) i aktywność artystyczna (13%). Porównując uczniów z poszczególnych grup można zauważyć, że uczniowie bardzo dobrzy i ze SPE wśród ulubionych zajęć wymieniali czytanie książek oraz zabawy intelektualne (łamigłówki i krzyżówki), na co nie wskazał żaden uczeń z trudnościami w uczeniu się. Z kolei nieliczna grupa uczniów z trudnościami w uczeniu się wskazała grę w szachy (3%) oraz pomoc w pracach domowych (3%).



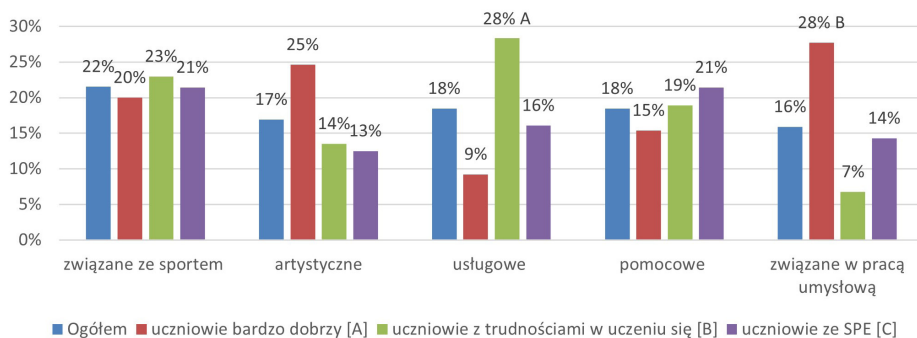
Ryc. 5. Preferowane zajęcia

(źródło: badania własne)

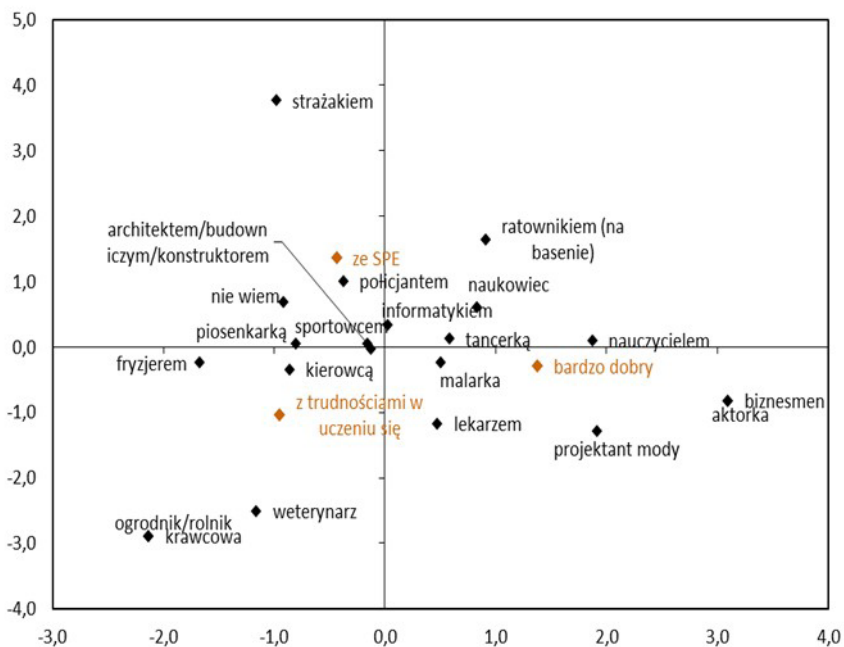
Badani uczniowie widzą siebie w różnych zawodach, jednak zauważalne są pewne upodobania (ryc. 6). Zależność pomiędzy wymarzonego zawodem a typem ucznia przedstawiono z wykorzystaniem analizy korespondencji (ryc. 7). Jest to typ analizy statystycznej służący wizualizacji zależności pomiędzy zmiennymi<sup>19</sup>. Interpretacji podlegają odległości pomiędzy punktami – im są bliżej, tym zależność jest większa.

<sup>19</sup> D.L. Hoffman, R.F. George, R. Franke, *Correspondence Analysis: Graphical Representation of Categorical Data in Marketing Research*, Journal of Marketing Research, 1986, 23, s. 213-227.





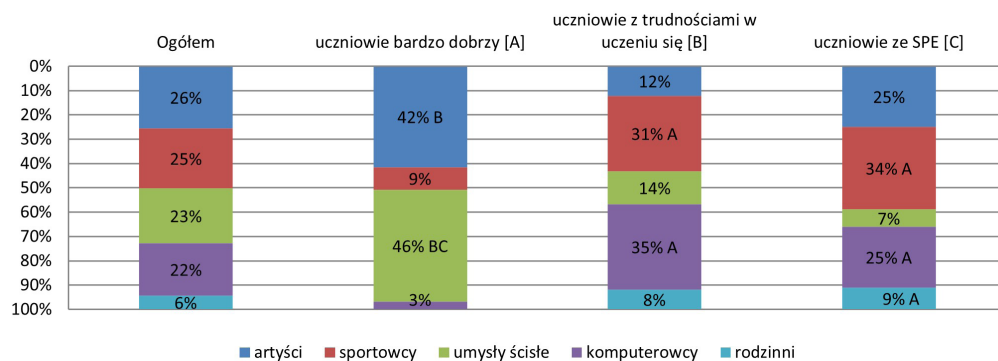
Ryc. 6. Preferowane zawody  
(źródło: badania własne)



Ryc. 7. Typy uczniów a preferowane zawody  
(źródło: badania własne)

Na podstawie analizy danych można stwierdzić, że uczniowie z bardzo dobrymi wynikami chcą wykonywać zawody związane z aktywnością umysłową lub artystyczną, najczęściej pragną być nauczycielami, ludźmi biznesu, tancerzami, aktorami, projektantami mody. Dzieci ze SPE szczególnie chętnie widzą siebie w służbie społecznej w takich zawodach, jak: policjant, strażak lub

ratownik medyczny. Dzieci z trudnościami w nauce wskazywały najczęściej zawody związane z usługami dla ludności, na przykład kierowca, krawcowa, ogrodnik, fryzjer. Zawody takie jak sportowiec, informatyk, budowniczy, architekt cieszą się podobną popularnością we wszystkich porównywanych grupach uczniów. Na podstawie wypowiedzi uczniów (wywiadów) dotyczących ich zainteresowań, osiągnięć, mocnych stron, trudności szkolnych, wykonano analizę segmentacyjną i stwierdzono, że uczniów można podzielić na 5 segmentów: artystów (26%, n = 50), sportowców (25%, n = 48), umysły ścisłe (23%, n = 44), komputerowców (22%, n = 42) i rodzinnych (6%, n = 11).



Ryc. 8. Segmenty a typy uczniów

(źródło: badania własne)

Porównując typy uczniów pod względem występujących wśród nich segmentów (ryc. 8), można zauważyć pewne prawidłowości. Wśród uczniów bardzo dobrych przeważają segmenty „umysłów ścisłych” (46%) oraz „artystów” (42%). Uczniowie z trudnościami w uczeniu się to w dużej mierze „komputerowcy” (35%) oraz „sportowcy” (31%). Wśród uczniów ze SPE dominujące segmenty to: „sportowcy” (34%), „komputerowcy” (25%) oraz uczniowie „rodzinni” (9%).

## Wnioski

Opierając się na przedstawionej analizie, sformułowano poniższe wnioski, które ze względu na wielkość badanej grupy nie podlegają uogólnieniu.

1. Uczniowie bardzo dobrzy reprezentują *typ intelektualny*, którego mocną stroną jest sprawność intelektualna, dobra koncentracja uwagi oraz ambicja, a do słabych stron należą niska kompetencja społeczna oraz (często) proble-

my z praktycznym działaniem. Uczniowie z trudnościami w uczeniu się to *typ emocjonalny i działający oraz współdziałający*. Charakteryzuje ich zaangażowanie, chęć niesienia pomocy i współpraca, a wśród słabych stron należy wymienić: zmienność nastroju, niską koncentrację uwagi oraz niską motywację do wysiłku umysłowego. Natomiast, uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE) reprezentują *typ emocjonalny*, którego mocną stroną jest wyobraźnia całościowo-obrazowa, gotowość do niesienia pomocy i zaangażowanie społeczne, po stronie słabych stron należy wymienić zmienność nastroju, jednostronne zainteresowania, przedwczesne kończenie pracy, nietowarzyskość mimo wysokich kompetencji społecznych.

2. Preferowanymi technikami uczenia się uczniów bardzo dobrych jest nauka przez czytanie i pisanie oraz strategia wzrokowa (zaznaczanie w tekście treści do nauczenia, robienie kolorowych notatek, wykorzystywanie mnemotechniki). Technikami uczenia się wskazanymi przez uczniów z trudnościami w uczeniu się są strategie słuchowe i kinestetyczne, wykorzystujące głośne powtarzanie i głośne uczenie się na pamięć oraz wielokrotne rozwiązywanie zadań. Preferowanymi technikami uczenia się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi są techniki przez czytanie i pisanie oraz strategie słuchowe i wzrokowe oparte na robieniu kolorowych notatek, głośnym powtarzaniu i uczeniu się na pamięć, wielokrotnym rozwiązywaniu zadań poprzez naśladownictwo.

3. Preferowanymi przedmiotami uczniów wszystkich grup są matematyka i język polski, dodatkowo uczniowie z trudnościami i ze SPE wskazali także przedmioty artystyczne. Wśród ulubionych zajęć uczniów bardzo dobrych przeważa aktywność sportowa oraz intelektualno-artystyczna, natomiast w grupie uczniów z trudnościami i ze SPE preferowanymi zajęciami są przede wszystkim zabawa i gry komputerowe.

4. Uwzględniając reprezentowane przez badanych uczniów typy i ich cechy zauważalne są pewne prawidłowości co do wyboru przyszłego zawodu: uczniowie bardzo dobrzy o typie intelektualnym zainteresowani są wykonywaniem zawodów związanych z pracą intelektualną i artystyczną; uczniowie z trudnościami w nauce reprezentujący typ emocjonalny, działający i współdziałający widzą siebie w zawodach usługowych, a uczniowie ze SPE, których cechuje typ emocjonalny – w zawodach pomocowych.

5. Uczniów ze względu na ich preferencje co do przedmiotów, ulubionych zajęć, osiągnięć i zainteresowań dotyczących wykonywania określonych zawodów podzielono na segmenty (różnice istotne statystycznie): artystów, sportowców, umysły ścisłe, komputerowców i rodzinnych, gdzie uczniowie bardzo dobrzy przede wszystkim „umysły ścisłe”, uczniowie z trudnościami w uczeniu się to „komputerowcy” a uczniowie ze SPE to „sportowcy” i uczniowie „rodzinni”.

## Podsumowanie

Prezentowane badania wskazują na znaczenie przeprowadzania przez nauczycieli diagnozy typów uczniów i zasadność jej uwzględniania w procesie dydaktycznym ze względu na fakt istnienia preferencji poznawczych (strategii i technik uczenia się) wskazanych przez badanych uczniów reprezentujących poszczególne grupy. Ponadto, wskazują one na uznanie przez nauczycieli indywidualności poznawczej każdego ucznia, który na podstawie dynamicznie zmieniającego się świata dźwięków, obrazów (znaków) i ruchu, w sposób spersonalizowany buduje wzrokowy, słuchowy i kinestetyczny obraz rzeczywistości.

Warto jednak zauważyć, że indywidualność ucznia we współczesnej przestrzeni edukacyjnej wytraca swoje znaczenie. Bowiem, na pierwszy plan wysuwa się przekonanie, że wszyscy uczniowie muszą uczyć się tego samego, w tym samym czasie i w taki sam sposób. Takie podejście często przyczynia się do wystąpienia nawarstwiających się trudności w uczeniu się, ponieważ uczeń, mimo że nie opanował określonej wiedzy i umiejętności, musi „równo” z klasą podążać po szczeblach zdobywania (nie)wiedzy. Dlatego, warto zastanowić się, co można zrobić i jak zorganizować przestrzeń edukacyjną, aby „ścieżki edukacyjne [zamieniały się] w szerokopasmowe edustrady, na których mieści się każdy profil uczenia się. Każdy uczeń!”<sup>20</sup>. Odnosząc się do wyników badań, może warto rozważyć skierowanie pierwszych działań na uwzględnienie w procesie edukacji indywidualnych preferencji poznawczych uczniów i dostosowanie przestrzeni edukacyjnej do ich strategii i technik uczenia się, co powinno wpłynąć na poprawę oraz efektywność nabywania wiedzy i umiejętności, jak też jakość gromadzonych doświadczeń.

## BIBLIOGRAFIA

- Bjork E.L., Bjork R.A., *Making things hard on yourself, but in a good way: Creating desirable difficulties to enhance learning*, [w:] *Psychology and the real world: Essays illustrating fundamental contributions to society*, red. M.A. Gernsbacher, R.W. Pew, L.M. Hough, J.R. Pomerantz, Worth Publishers, New York 2011.
- Coffield F., *Learning styles: unreliable, invalid and impractical and yet still widely used*, [w:] *Bad education: debunking myths in education*, red. P. Adey, J. Dillon, Open University Press, Maidenhead 2012.
- Dyrda J., *Style uczenia się dzieci dyslektycznych a wymagania poznawcze szkoły*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2004.
- Fielding M., *Valuing difference in teachers and learners: building on Kolb's learning styles to develop a language of teaching and learning*, *The Curriculum Journal*, 1994, 5(3).

---

<sup>20</sup> C. Rose, M. Taraszkiewicz, *Atlas efektywnego uczenia (się)*, s. 5.

- Glazzard J., *A Critical Analysis of Learning Styles and Multiple Intelligences and their Contribution to Inclusive Education*, Journal of Global Research in Education and Social Science, 2015, 2(3).
- Healey M., Jenkins A., *Kolb's Experiential Learning Theory and Its Application in Geography in Higher Education*, Journal of Geography, 2000, 99.
- Hoffman D.L., George R.F., *Correspondence Analysis: Graphical Representation of Categorical Data in Marketing Research*, Journal of Marketing Research, 1986, 23.
- Howard-Jones P.A., *Evolutionary Perspectives on Mind, Brain and Education*, Mind, Brain, and Education, 2014, 8, 1.
- Kolb A.Y., Kolb D.A., *The Learning Way: Metacognitive Aspects of Experiential Learning*, Simulation & Gaming, 2009, 40, 3.
- Matczak A., *Metody badania różnic indywidualnych w funkcjonowaniu poznawczym dzieci*, [w:] *Materiały do nauczania psychologii*, seria III, t. 3, red. L. Wołoszynowa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1978.
- Matczak A., *Diagnoza intelektu*, Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN, Warszawa 1994.
- Noer D.M., *Die vier Lerntypen, Reaktionen auf Veränderungen im Unternehmen*, Klett-Cotta, Stuttgart 1998.
- Pinto J.K., Geiger M.A., Boyle E.J., *A three year longitudinal study of changes in student learning styles*, Journal of College Student Development, 1994, 35(2).
- Radziwiłłowicz W., *Rozwój poznawczy dzieci w młodszy m wieku szkolnym*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2004.
- Riebisch R., Luszczynski H., *Diagnoza typów uczniów*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2014.
- Robotham D., *The application of learning style theory in higher education teaching* - unpublished article; available from author at Wolverhampton Business School, Compton Road West, Wolverhampton 1999, WV3 9DX.
- Rose C., Taraszkiewicz M., *Atlas efektywnego uczenia (się)*, Transfer Learning Solutions, Warszawa 2010.
- Wind Y., Crook C., Gunther R., *Umysł. Nasze prawdziwe oczy*, Wydawnictwo Studio EMKA, Warszawa 2006.
- Witkin H.A., *Psychologiczne zróżnicowanie i formy patologii*, Przegląd Psychologiczny, 1968, 16.