

**ANETA R. BORKOWSKA**

Instytut Psychologii UMCS, Lublin  
<https://orcid.org/0000-0002-9819-4741>

**PIOTR FRANCUZ**

Instytut Psychologii KUL, Lublin  
<https://orcid.org/0000-0002-1235-9876>

## WYKORZYSTYWANIE INSTYTUCJONALNYCH I INNYCH FORM TERAPII PRZEZ UCZNIÓW Z DYSORTOGRAFIĄ<sup>1</sup>

**Streszczenie:** W Polsce istnieje dobrze zorganizowany system pomocy terapeutycznej dla uczniów z dysortografią rozwojową. Celem badań była analiza sposobów korzystania przez dzieci i młodzież z dysortografią z oferty terapeutycznej i innych dostępnych form pomocy. Przeprowadzono badanie ankietowe drogą internetową. Uczestnikami badania byli zarówno rodzice jak i dzieci i młodzież z zaburzeniami w pisaniu. Na podstawie uzyskanych wyników wnioskuje się, że niemal każdy uczeń jest objęty jakąś formą pomocy terapeutycznej. Uczniowie korzystają z terapii instytucjonalnej zwykle tylko raz na tydzień, natomiast domowe ćwiczenia wykonują dwa–trzy razy w tygodniu. Rodzice i dzieci oceniają stosowane metody terapii jako średnio lub/i raczej skuteczne. 82% osób z dysortografią ocenia swoją systematyczność w pracy nad problemem jako bardzo niską, niską i przeciętną. Wskazane jest poszerzenie oferty pomocy terapeutycznych dla uczniów z zaburzeniami w pisaniu.

**Słowa kluczowe:** zaburzenia w pisaniu, ćwiczenia terapeutyczne, system pomocy.

Dysortografia rozwojowa, czyli specyficzne trudności w nauce poprawnej pisowni, to zaburzenie rozwoju skutkujące włączeniem dziecka do grupy osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (Pietras 2008; Krasowicz-Kupis i in.

---

<sup>1</sup> Badania przeprowadzono w ramach projektu Komputerowy program opanowywania umiejętności ortograficznych dzieci i młodzieży (TANGO1/266832/NCBR/2015), prowadzonego w Instytucie Psychologii UMCS, finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, kierownikiem projektu była dr hab. prof. nadzw. Aneta R. Borkowska

2015). Ta kategoria indywidualnych potrzeb związanych z edukacją łączy osoby charakteryzujące się odmiennością spowodowaną różnorodnymi deficytami lub nadmiarami ujawniającymi się w różnych etapach rozwoju w sferze somatycznej, psychicznej i społecznej, niekiedy już od okresu prenatalnego (Brzezińska, Jabłoński, Ziółkowska 2014).

Dysortografia jest zjawiskiem istotnym z perspektywy indywidualnej, np. ze względu na jej bezpośredni wpływ na karierę edukacyjną dotkniętych nią osób (Arnold i in. 2005; Bogdanowicz 2012; Talik, Król 2014). Indywidualne skutki zaburzenia można rozpatrywać też szerzej, w zależności od rodzaju i nasilenia deficytów oraz od dotychczas stosowanych strategii radzenia sobie i ich efektów. Dysortografia może modyfikować proces adaptacji wynikający z ekspresji potrzeb rozwojowych, a zatem wpływać na sposób rozwiązania normatywnych kryzysów rozwojowych, strukturalnych i funkcjonalnych (Brzezińska, Jabłoński, Ziółkowska 2014).

Dysortografia to także istotne zjawisko z perspektywy społecznej, ze względu na wysoki wskaźnik częstości występowania w populacji. Na podstawie liczby wydawanych opinii w poradniach psychologiczno-pedagogicznych szacuje się, że wraz z objawami dysleksji, dysortografia występuje w Polsce u ok. 15% populacji dzieci i młodzieży (por. Bogdanowicz 2012).

Mimo że historia badań nad problemem specyficznych trudności w nauce czytania i pisania ma już na świecie 150-letnią tradycję, większość badaczy koncentruje się na analizach zagadnienia dysleksji rozwojowej, rzadziej podejmowane są badania dysortografii (Berninger i in. 2008; Krasowicz-Kupis 2008; Pietras 2008; Richards, Berninger, Fayol 2009; Goshwami 2011; Bogdanowicz 2012; Gebauer i in. 2012; Francuz, Borkowska 2013; Borkowska i in. 2014).

Niewystarczająca liczba badań w dysortografii skutkuje brakiem nawet tak podstawowych rozstrzygnięć, jak klasyfikacja błędów popełnianych przez młodzież lub kryteria diagnostyczne warunkujące rozpoznanie tego zaburzenia, np. poziom znajomości zasad pisowni. Kolejna ważna kontrowersja dotyczy uwarunkowań błędów i etapów opanowywania sprawności pisania wśród dzieci bez zakłóceń rozwojowych (Krasowicz-Kupis 2008; Pietras 2008).

Polska literatura pedagogiczno-psychologiczna poświęcona problematyce trudności w pisaniu to w dużej mierze prace metodyczne, opracowania poświęcone metodom i sposobom stosowanym w terapii dysortografii (np. Zakrzewska 1996; Mickiewicz 2009). Z publikacji o innym charakterze należy wspomnieć badania Pietras (2008), poświęcone poszukiwaniu psychologicznych przyczyn dysortografii u młodzieży.

## BADANIA EFEKTYWNOŚCI METOD TERAPEUTYCZNYCH W DYSORTOGRAFII

W publikacjach dotyczących terapii dzieci i młodzieży z trudnościami w pisaniu koncentrowano się głównie na badaniach efektywności różnych form i sposobów pomocy w uzyskiwaniu lepszych wyników w zakresie umiejętności poprawnego zapisu. W ramach poszukiwania optymalnych sposobów wspierania umiejętności poprawnego zapisu u młodzieży szkół średnich w USA, porównywano efektywność dwóch metod dydaktycznych: autokorekty i tradycyjnej metody wskazywania osobom badanym miejsca i rodzaju popełnionego błędu (Viel-Ruma, Houchins, Fredrick 2007). Oba rodzaje interwencji terapeutycznej stosowano przez 6 tygodni, po czym sprawdzono efekty po 4 i 8 tygodniach od zakończenia terapii. Stwierdzono większą efektywność metody autokorekty w porównaniu z tradycyjnymi metodami wskazywania błędów, jednakże wraz z upływem czasu część pozytywnych rezultatów została utracona, co oznacza nietrwałość rezultatów oddziaływań dydaktycznych.

W badaniach duńskich sprawdzano wpływ rodzaju informacji zwrotnej o błędach na wykonanie w próbach poprawnego zapisu (Bosman, van Huygevoort, Verhoeven 2006). Grupą badanych były dzieci z drugiej klasy. Porównywano dwa rodzaje informacji zwrotnej: pierwszy rodzaj polegał na przekazaniu informacji, że błąd został popełniony, a drugi rodzaj polegał na przekazaniu informacji, jaki błąd został popełniony. Obie formy zaowocowały wzrostem umiejętności poprawnego zapisu, jednak u dzieci z trudnościami w pisaniu lepszy efekt zaobserwowano podczas stosowania informacji o tym, jaki błąd został popełniony, podczas gdy u dzieci dobrze piszących efekt obu form był taki sam.

W pracy Jaspersa i współpracowników (2012) porównywano dwie metody poprawy nabywania umiejętności właściwego zapisu u trojga dzieci z klasy pierwszej. Pierwsza metoda nazwana *Zakryj, napisz, porównaj* (CCC – *Cover, Copy, and Compare*) polegała na tym, że osoba badana powinna spojrzeć na słowo, następnie je zakryć, napisać i odkrywając wzór, porównać z zapisanym. W drugiej wersji interwencji terapeutycznej część CCC uzupełniono czytaniem przez badacza zdania zawierającego zapisywany wyraz lub jego krótką definicję. Z rezultatów wynika, iż obie metody w podobny sposób poprawiały tempo nabywania umiejętności zapisu, przy czym wersja druga dodatkowo poprawiała jakość czytania.

W Niemczech zastosowano indywidualnie 15-tygodniowy program wspierający umiejętności ortograficzne specyficzne dla języka niemieckiego u 10 badanych z klasy 5 i 6. Uzyskano istotną poprawę w porównaniu z grupą kontrolną, która nie uczestniczyła w żadnym programie terapii (Ise, Schulte-Körne 2010), co dowodzi, że poziom umiejętności ortograficznych nie wzrasta samoistnie wraz

z wiekiem, ale należy intencjonalnie wpływać na jego rozwój poprzez systematyczne oddziaływania dydaktyczno-terapeutyczne.

W Polsce w latach 2010–2011 przeprowadzono badania efektywności stosowania najbardziej popularnej metody terapii dzieci i młodzieży z trudnościami w pisaniu, czyli *Ortografitti* (Szczerbiński 2013). Przebadano 90 dzieci z klas IV–VI (z dwóch województw) pracujących tą metodą i 90 dzieci, u których nie stwierdzono trudności w pisaniu i czytaniu, dobranych parami, z tych samych klas, w podobnym wieku i tej samej płci. Oceniono i porównywano obie grupy pod względem wielu aspektów czytania i pisania, przy czym ze względu na tematykę niniejszego artykułu zostaną przytoczone jedynie wyniki umiejętności pisania. Po roku pracy terapeutycznej poprawa wyników nastąpiła w obu grupach, natomiast nie zmniejszyła się różnica pomiędzy grupą terapeutyczną i kontrolną. Nie stwierdzono poprawy w dyktandzie w grupie terapeutycznej po roku pracy, a jedynie tempo pisania uległo przyspieszeniu. W zakresie ortografii i interpunkcji nie zmniejszyła się różnica pomiędzy grupami, choć w obu nastąpił progres. Różnica nie uległa zmniejszeniu także we wskaźnikach wrażliwości ortograficznej oraz w miarach znajomości pisowni. Terapia nie miała także wpływu na poprawę ocen z języka polskiego. Stwierdzono istotną statystycznie, choć niską, korelację liczby obecności na zajęciach terapeutycznych i poprawności dyktanda, co świadczy na rzecz znaczenia systematycznej pracy i treningu. Nie stwierdzono natomiast korelacji z wrażliwością ortograficzną ani ze znajomością zasad ortograficznych. Zatem obiektywna efektywność metody okazała się bardzo mała, choć paradoksalnie, subiektywna ocena uczestników terapii, zarówno nauczycieli terapeutów jak i młodzieży, była bardzo wysoka. Być może wynika to z faktu braku innych, konkurencyjnych metod pracy nad poprawą umiejętności poprawnego zapisu (Szczerbiński 2013).

Spśród metod niespecyficznych, czyli niemających wpływu bezpośrednio na pisanie, ale na procesy je warunkujące, należy wspomnieć o metodzie Warnkego (Tewes, Steffen, Warnke 2003). Metoda Warnkego zakłada oddziaływanie terapeutyczne na procesy centralnego przetwarzania sensorycznego, których zakłócenia uważane są za podłoże trudności w nauce czytania i pisania. Procesy centralnego przetwarzania informacji sensorycznych powinny przebiegać automatycznie, natomiast u dzieci z trudnościami w uczeniu się automatyzacja ta jest zaburzona, co powoduje, że nauka czytania i pisania wiąże się dla nich z dużym wysiłkiem i powoduje obniżenie motywacji. Metoda Warnkego zakłada poprawę funkcjonowania poznawczego dzięki wykorzystaniu odpowiednich urządzeń (np. *Brain-Boy Device*). Regularne treningi powodują automatyzację przetwarzania informacji słuchowych, wzrokowych i aktywności motorycznych oraz aktywizację międzypółkulowego przepływu informacji. Wyniki badań dotyczących skuteczności metody pokazały,

że w grupie dzieci poddawanych pełnemu treningowi metodą Warnkego liczba popełnianych błędów spadła o 42,6% podczas gdy w grupie poddawanej tradycyjnym metodom terapii jedynie o 6,3%, co potwierdza zasadność jej stosowania (Tewes, Steffen, Warnke 2003).

Do metod niespecyficznych zaliczyć też można trening neurofeedbacku z wykorzystaniem QEEG. W badaniach podjęto próbę redukcji trudności w pisaniu u osób z dysleksją. 19 osób badanych z trudnościami w czytaniu i pisaniu podzielono na dwie grupy (10 osób – grupa eksperymentalna, 9 osób – kontrolna), obie grupy poddawano tradycyjnej terapii, a grupę eksperymentalną dodatkowo treningowi QEEG. Uczestnicy z grupy eksperymentalnej istotnie poprawili swoje umiejętności pisania, natomiast nie zaobserwowano żadnych zmian w umiejętności czytania. Uzyskany wskaźnik behawioralny powiązано z pozytywnymi zmianami w funkcji uwagi (Breteler i in. 2010).

Zaprezentowane wyniki badań pokazują, że w terapii wykorzystywane są albo metody specyficzne, o charakterze dydaktycznym, odnoszące się tylko i wyłącznie do procesu pisania (np. informacje zwrotne o błędach), albo metody niespecyficzne, zakładające wpływ na procesy psychiczne, które zapewniają ogólnie dobre warunki do budowania umiejętności pisania.

## SYSTEM POMOCY TERAPEUTYCZNEJ DLA UCZNIÓW Z DYSORTOGRAFIĄ W POLSCE

Uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z dysortografią rozwojową, mają prawo do diagnozy, terapii, a także dostosowania form i metod nauczania oraz wymagań do poziomu ich rozwoju i możliwości psychofizycznych (Bogdanowicz, Bućko, Czabaj 2008). Regulują to rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 17 listopada 2010, Dz. U. z 2010 r. nr 228 poz.1491; Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 17 listopada 2010 r. Dz. U. z 2010 r. nr 228 poz. 1490; Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2013 r., Dz. U. z 2013 r. poz. 532). Zapewniają one podstawy prawne i obligują do udzielania uczniom specjalistycznej pomocy i organizowania różnych form terapii dostosowanej do ich potrzeb.

Zgodnie z modelowym systemem opracowanym przez Bogdanowicz i współpracownicy (2008), w zależności od nasilenia trudności dziecka, ćwiczenia powinny odbywać w domu pod kontrolą rodzica i być systematycznie monitorowane przez nauczyciela na terenie szkoły lub w innych placówkach, takich jak poradnie psychologiczno-pedagogiczne, w postaci zajęć korekcyjno-kompensacyjnych grupowych lub indywidualnych, a w przypadkach bardzo nasilonych trudności

– także w klasach lub szkołach terapeutycznych. Autorki modelu wskazały także na potrzebę kompleksowej terapii dziecka odbywającej się na terenie stacjonarnego oddziału terapeutycznego, który powinien oferować pomoc dzieciom z najpoważniejszymi i licznie współwystępującymi zaburzeniami. W praktyce ta forma pomocy nie jest dostępna w polskim systemie edukacji.

Na rynku pomocy terapeutycznych do samodzielnego wykorzystywania przez uczniów w ramach własnej pracy jest bardzo szeroka oferta wydawnictw typu „papier ołówki” oferujących gotowe zeszyty ćwiczeń, istnieją programy terapeutyczne, aplikacje do wykorzystania poprzez dostępne urządzenia elektroniczne oraz strony internetowe oferujące ćwiczenia dostosowane do różnych potrzeb terapeutycznych.

Dostosowanie wymagań do możliwości ucznia ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi nie zakłada jedynie ich obniżenia, ale daje nauczycielowi możliwość wymagania dodatkowej pracy nad minimalizowaniem skutków zaburzeń. Jednakże podjęcie terapii w jakimkolwiek zakresie nie jest obligatoryjne.

Jak wynika z powyżej przytoczonych danych, w Polsce istnieje system pomocy uczniowi z dysortografią. Jednak w dotychczasowych badaniach nie analizowano, jak system ten jest oceniany przez uczniów i ich rodziców, w jakim stopniu pomaga uczniom i ich rodzicom z radzeniem sobie z trudnościami wynikającymi z zaburzenia.

## CEL BADAŃ

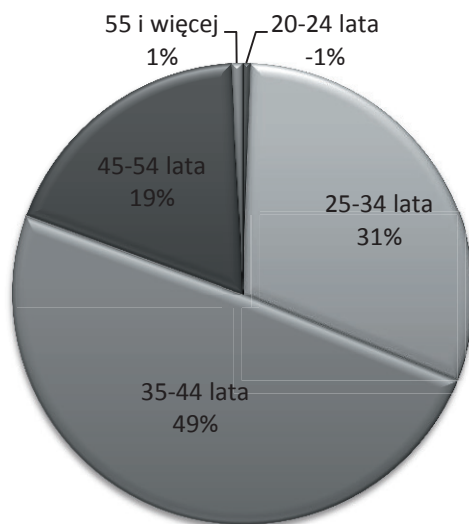
Celem przeprowadzonych badań było zebranie danych na temat tego, w jaki sposób dzieci i młodzież z trudnościami w nauce poprawnej pisowni korzystają z dostępnych w naszym kraju form terapii dedykowanej tej grupie uczniów. Interesowało nas, jakie instytucje wspierają w tym procesie dzieci i ich rodziców już od momentu diagnozy, która jest pierwszym i ważnym etapem pomocy dziecku. Czy, a jeśli tak, to w jaki sposób uczniowie pracują nad swoim problemem w domu. Jaka jest częstotliwość i systematyczność zajęć terapeutycznych i jak rodzice oraz uczniowie oceniają ich efektywność. Ważne było także uzyskanie informacji na temat postaw uczniów wobec swoich trudności ortograficznych.

## METODA BADAŃ I OSOBY BADANE

W celu realizacji badań opracowano ankietę przeznaczoną dla rodziców i ich dzieci z trudnościami w nauce poprawnej pisowni. Ankieta została opracowana w formie badania internetowego. Składała się z 46 pytań do rodziców oraz

16 pytań do ich dzieci. Wypełnienie ankiety odbywało się w ramach sondażu Detektor Opinii. Prośba o udział w badaniu internetowym początkowo skierowana była do wszystkich osób zapisanych w bazie danych firmy prowadzącej badania sondażowe. Selekcja ostatecznej grupy badanych polegała na odrzuceniu respondentów, którzy nie odpowiedzieli pozytywnie na pytanie o posiadanie dziecka z trudnościami w pisaniu. Ostatecznie przebadano 621 rodziców i ich 621 dzieci z trudnościami w opanowaniu poprawnej pisowni z całego kraju. Rodzice, po wypełnieniu swojej części ankiety, prosili o wykonanie tej czynności swoje dzieci. W ten sposób rodzice wyrazili zgodę na przeprowadzenie badania z dzieckiem. Badanie przeprowadzono pomiędzy kwietniem a czerwcem 2016 roku.

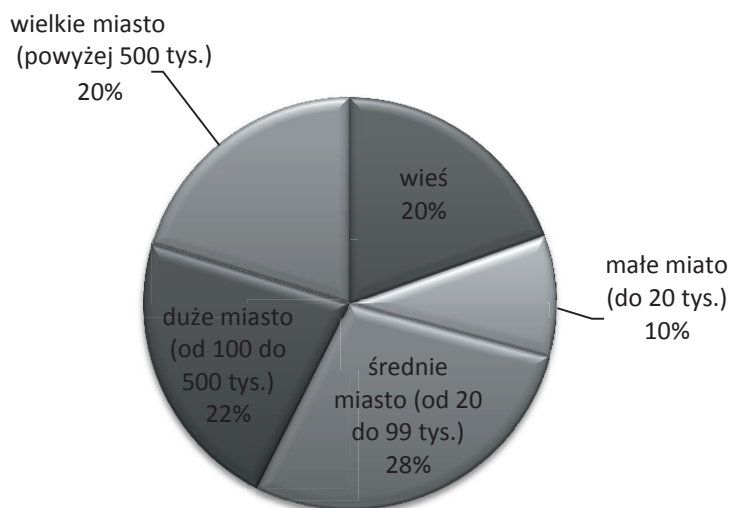
W badaniu uczestniczyły 422 matki (68%) i 199 ojców (32%).Wiek rodziców mieścił się w granicach od 24 do 56 lat (średni wiek 38,7; SD = 6,65), co ilustruje rysunek 1.



Rysunek 1. Wiek rodziców

Najliczniejsza grupa rodziców była w wieku pomiędzy 35–44 lata (49,4%), rodzice w wieku 25–34 lata stanowili 30,6% badanej grupy, a w wieku 45–54 lata 18,7%. Rodzice najmłodsi i najstarsi razem stanowili jedynie 1,3% grupy.

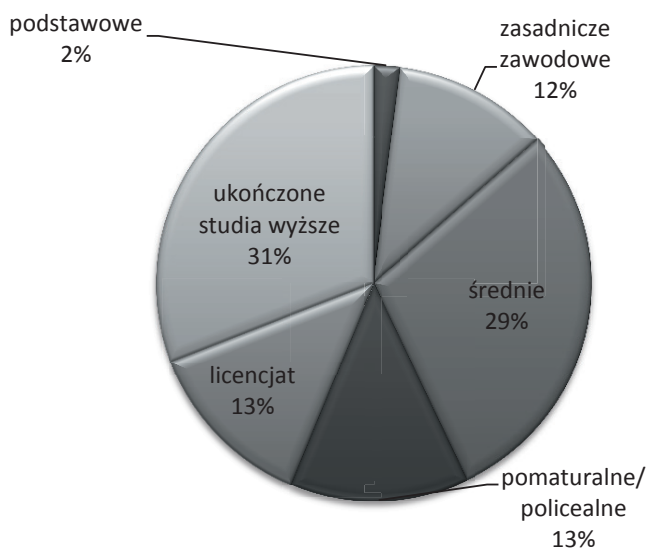
Osoby badane reprezentowały wszystkie środowiska zamieszkania. Miejsce zamieszkania badanych prezentuje rysunek 2.



Rysunek 2. Miejsce zamieszkania badanych

Najmniej osób, czyli 9,5% badanych, mieszkało w małym mieście, na wsi – 19,6%, w średnim mieście – 28,3%, w dużym – 22,2%, a w wielkim mieście – 20,3% badanej grupy.

Badani rodzice reprezentowali też wszystkie poziomy edukacji. Wykształcenie rodziców pokazuje rysunek 3.



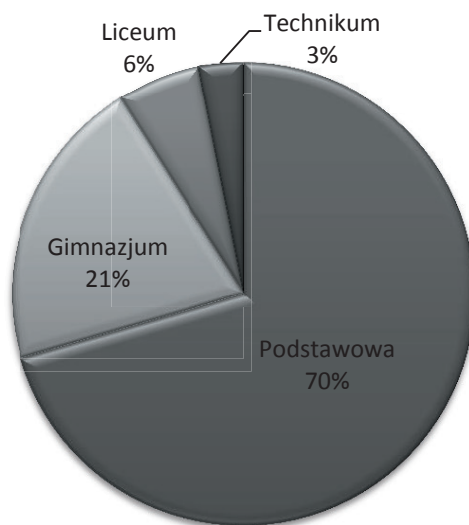
Rysunek 3. Wykształcenie rodziców



Rodzice z wykształceniem podstawowym stanowili 1,9% badanych, z wykształceniem zasadniczym/gimnazjalnym – 11,6%, średnim – 29,5%, pomaturalnym – 13,2%, z niepełnym wyższym, czyli licencjatem – 12,9% i ukończonymi studiami wyższymi – 30,9% badanych.

Dzieci z trudnościami w pisaniu uczestniczące w badaniu to 226 dziewczynek (36,4%) oraz 395 chłopców (63,6%) w wieku od 6 do 19 lat.

Rodzaj szkoły, do której uczęszczały dzieci z trudnościami w pisaniu przedstawia rysunek 4.



Rysunek 4. Rodzaj szkoły do jakiej uczęszczały badane dzieci

Większość badanych dzieci to uczniowie szkół podstawowych (70,5%), uczniowie gimnazjum stanowili 20,6%, liceum – 5,8% i technikum – 3,1% badanych.

## WYNIKI

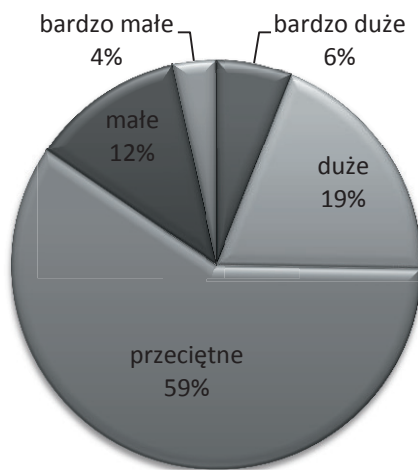
Zebrane podczas badań dane zostały opracowane w odniesieniu do kilku obszarów tematycznych: 1) zagadnienia identyfikacji trudności w pisaniu i charakterystyka objawów stanowiących źródło niepokoju rodziców i nauczycieli, 2) aktualnie stosowane formy i metody terapii oraz 3) subiektywna ocena efektywności stosowanych sposobów radzenia sobie z trudnościami.

## IDENTYFIKACJA TRUDNOŚCI I ICH OBJAWY WYSTĘPUJĄCE U BADANYCH DZIECI

Pierwszy obszar tematyczny dotyczył analizy danych na temat rozpoznania, zidentyfikowania istnienia problemu szkolnego. Z uzyskanych odpowiedzi wynika, iż osobą, która pierwsza zauważyła trudności i widziała potrzebę profesjonalnej diagnozy dziecka w związku ze obserwowanymi trudnościami w pisaniu był w 272 przypadkach (43,8%) nauczyciel, w 251 przypadkach (40,4%) rodzic, pedagog w szkole u 88 dzieci (14,2%) i inna osoba w 10 przypadkach (1,6%).

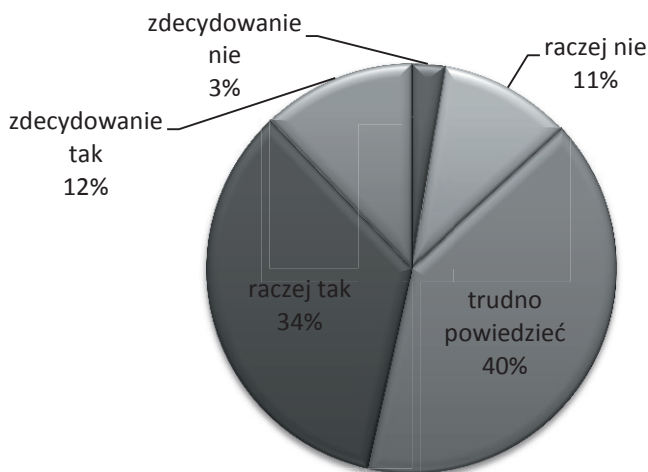
419 uczniów (67,5%) popełniało błędy ortograficzne, miało trudności w pisaniu ze słuchu i popełniało błędy typu zamiana liter. Opuszczanie liter, zniekształcenia całych wyrazów stwierdzono u 335 dzieci (53,9%), trudności w przepisywaniu z tablicy i popełnianie błędów typu zamiana liter, opuszczanie liter, zniekształcenia całych wyrazów ujawniło 296 osób (47,7%), wolne tempo pisania występowało u 282 dzieci (45,4%). Trudności polegające na popełnianiu błędów w wyrazach, w których brak jest zgodności zapisu z tym, co dziecko słyszy (np. miód, jabłko, jeź) stwierdzono u 261 osób (42%), na popełnianiu błędów w wyrazach ze zmiękczeniami (np. słońce) u 231 dzieci (37,2%), a trudności w zapamiętaniu kształtów liter u 149 osób (24%). 344 osoby (55,4%) miały współwystępujące trudności w czytaniu.

Dzieci oceniają aktualne nasilenie swoich trudności w pisaniu jako przeciętne (59,3%) i duże (19,5%), co ilustruje rysunek 5.



Rysunek 5. Subiektywna ocena nasilenia trudności w pisaniu badanych uczniów

Na pytanie dotyczące negatywnego wpływu trudności w pisaniu na naukę w szkole badane dzieci i młodzież w większości nie mieli zdania (40,4%), natomiast 34,5% badanych uważało, że raczej mają negatywny wpływ. Ilustruje to rysunek 6.



Rysunek 6. Subiektywna ocena negatywnego wpływu dysortografii na naukę w szkole

Analizując jakościowo skutki, jakie uczniowie odczuwają z powodu trudności w pisaniu, wyróżniono kilka kategorii. 59,7% uczniów uważa, że trudności w pisaniu powodują, iż uzyskują oni gorsze oceny z języka polskiego, 30% podaje, że z tego powodu otrzymują gorsze oceny z języków obcych, 25,8% uzyskuje gorsze oceny z innych przedmiotów niż język angielski albo języki obce, 12,7% przypisuje trudnościom w pisaniu znaczenie wodczuwaniu gorszych kontaktów z kolegami i koleżankami, a 26,9% czuje się gorszy/gorsza niż koleżanki i koledzy, 17,1% ma różne problemy w życiu codziennym. 23,7% uważa, iż dzięki temu, że ma opinię psychologiczno-pedagogiczną dotyczącą trudności w pisowni, ma w szkole przywileje i jest jej/mu łatwiej niż innym uczniom.

505 rodziców (81,3%), zaraz po zauważeniu pierwszych trudności, podjęło czynności zaradcze. 354 osoby (57%) skorzystały z wizyty w poradni psychologiczno-pedagogicznej, 319 osób (51,4%) rozpoczęło dodatkowe ćwiczenia w domu, 289 osób (46,5%) skonsultowało problemy dziecka z pedagogiem szkolnym, a w 38 przypadkach (6,1%) zatrudniono korepetytora.

Rodzice oceniają, że instytucje, które pomogły w związku z trudnościami w pisaniu stwierdzonymi u dziecka to poradnia psychologiczno-pedagogiczna w 422 przypadkach (68,0%), szkoła (pedagog, psycholog, nauczyciel) w przypadku 363 osób (58,5%), w 20 przypadkach (3,2%) była to fundacja, w 23 (3,7%) stowarzyszenie oraz w 20 (3,2%) inne instytucje.

## AKTUALNIE STOSOWANE FORMY I METODY TERAPII

Zgodnie z obowiązującym prawem, terapia pedagogiczna w Polsce powinna być bezpłatna i rzeczywiście rodzice najczęściej nie ponoszą kosztów z powodu trudności szkolnych dziecka w zakresie problemów z pisaniem. Jedynie 150 osób (24,2%) zadeklarowało takie obciążenie.

Analizując formy terapii, jakie były lub są stosowane wobec dziecka od momentu formalnej diagnozy, uzyskano dane świadczące o korzystaniu przez uczniów ze wszystkich dostępnych form pomocy. Z zajęć terapeutycznych w szkole korzysta 303 dzieci (48,8%), z zajęć terapeutycznych w poradni psychologiczno-pedagogicznej 229 dzieci (36,9%). 116 (18,7%) dzieci korzysta z obu form terapii w poradni i szkole jednocześnie, a z żadnej z tych dwóch podstawowych form 205 dzieci (33%). Zajęcia w placówce świadczącej usługi terapeutyczne innej niż poradnia psychologiczno-pedagogicznej (a są to najczęściej prywatne gabinety psychologiczne lub pedagogiczne) odbywa 91 dzieci (14,7%). W ramach samodzielnej pracy dziecka nad poprawą umiejętności poprawnego zapisu w domu, pracę z zeszytami *Ortografitti* zadeklarowało 287 dzieci (46,2%), dyktanda i odpytywanie ze znajomości zasad ortograficznych – 249 (40,1%), wykorzystywanie programów komputerowych z ćwiczeniami ortograficznymi – 192 osoby (30,9%), a inne formy terapii – 10 osób (1,6%). Żadnej formy terapii nie miało 35 dzieci (5,6%). Duży odsetek dzieci deklarowało korzystanie z kilku form terapii jednocześnie. I tak, dwie różne formy miało 25,9%, trzy formy 22,4%, cztery z wymienionych form 11,6% a pięć lub więcej 4,5% badanych dzieci.

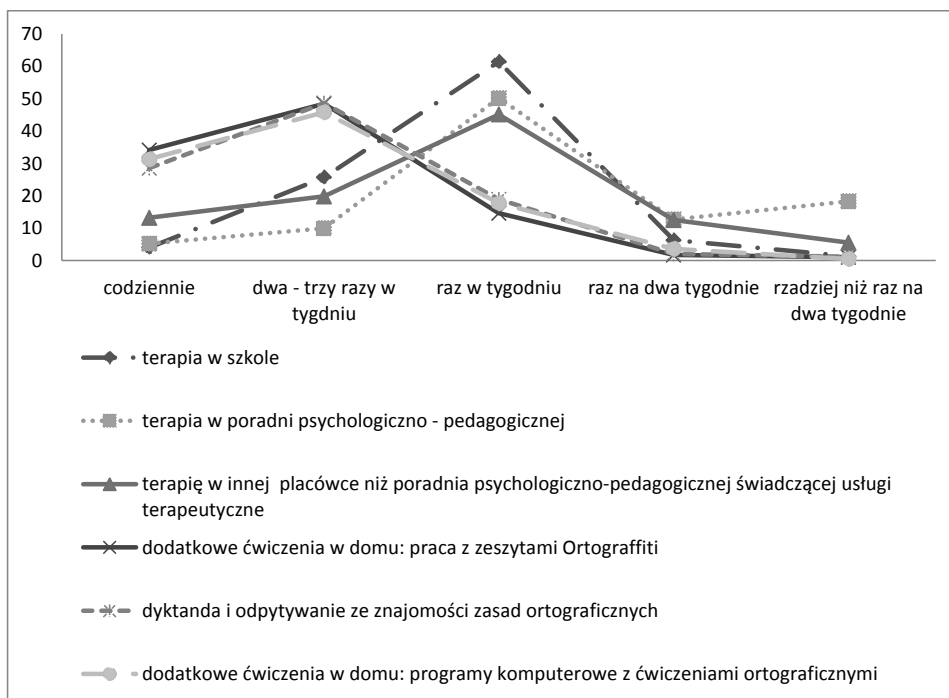
W celu sprawdzenia czy zmienne: miejsce zamieszkania, wykształcenie rodziców oraz etap edukacji ucznia mają znaczenie dla faktu korzystania z dwóch głównych rodzajów zajęć terapeutycznych: w szkole i w poradni psychologiczno-pedagogicznej, przeprowadzono analizę wariancji.

W kontekście analizy dostępności form terapii dla dzieci zamieszkujących miejscowości o różnej wielkości ustalono, iż ta zmienna nie ma wpływu na fakt korzystania z dwóch miejsc terapii, jednego lub z żadnej z tych form  $F_{(4; 616)} = 0,355$ ,  $p = 0,841$ . Podobnie wykształcenie rodziców nie jest zmienna istotną dla korzystania przez dzieci z terapii prowadzonej w szkole i poradni psychologiczno-pedagogicznej  $F_{(5; 615)} = 1,373$ ,  $p = 0,233$ .

Ostatnią zmienną, której wpływ oceniano na uczęszczanie na zajęcia terapeutyczne był aktualny poziom edukacji. Uwzględniono 3 kategorie: 1 – I, II i III klasa szkoły podstawowej, 2 – IV, V i VI klasa szkoły podstawowej, 3 – gimnazjum i szkoły średnie. I tym razem okazało się, że nie ma to wpływu na fakt korzystania z dwóch miejsc terapii w szkole i poradni psychologiczno-pedagogicznej, z jednego z tych miejsc lub fakt nie odbywania terapii w ogóle  $F_{(2; 618)} = 0,650$ ,  $p = 0,523$ .

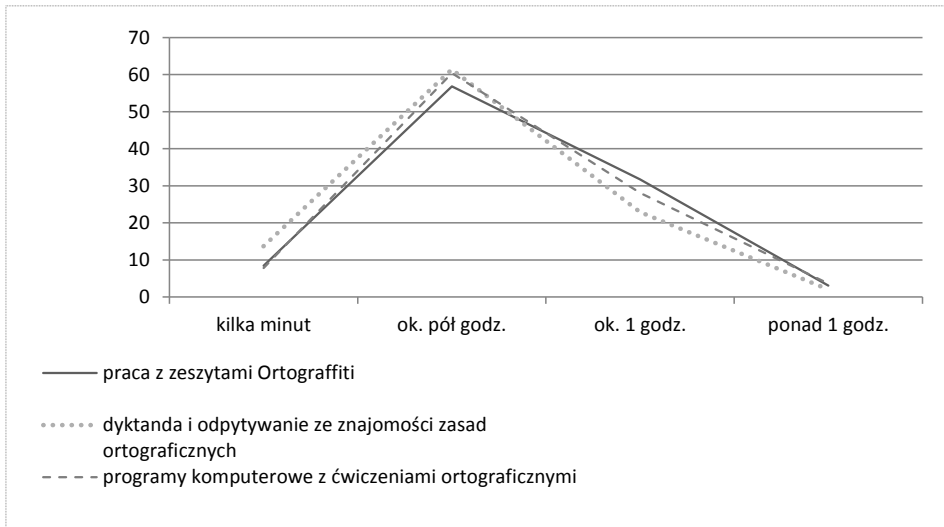
Ponieważ rodzice są osobami wspierającymi dzieci w procesie kontynuowania zajęć specjalistycznych w domu, wskazane jest, aby interesowali się ich przebiegiem, a także znali metody stosowane w ich trakcie. Wyniki badań dowodzą, że 134 rodziców (44,2%) dzieci, które uczęszczały na terapię w szkole i 123 rodziców (53,7%) dzieci, które miały terapię w poradni psychologiczno-pedagogicznej zainteresowało się tym, jakie konkretnie metody, narzędzia lub pomoce stosowano podczas terapii. W przypadku rodziców, których dzieci miały terapię w innej placówce niż poradnia psychologiczno-pedagogicznej 57 osób (62,6%) wiedziało, jakie metody są stosowane wobec ich dzieci.

Kolejne zagadnienie to częstotliwość korzystania z zajęć terapeutycznych. Rysunek 7 przedstawia, jak często dzieci korzystały z różnych form terapii, zarówno w placówkach terapeutycznych, jak i w domu.



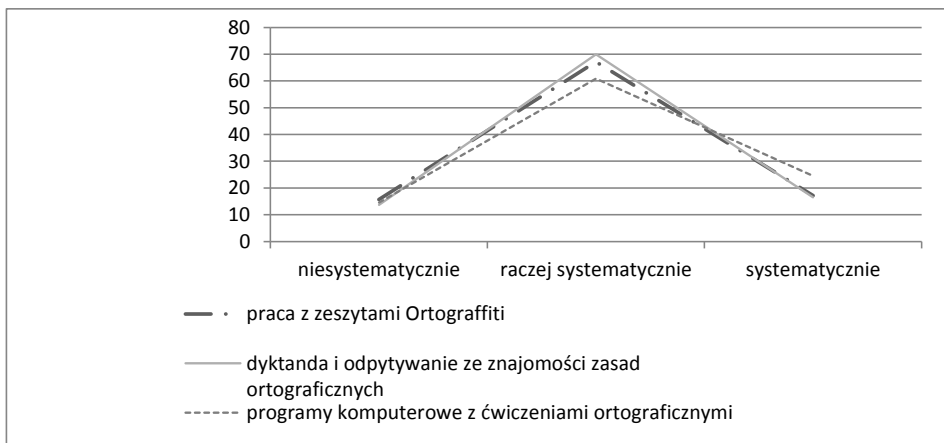
Rysunek 7. Częstotliwość korzystania w różnych form terapii

Rodzice oszacowali czas poświęcany przez dziecko na ćwiczenia w domu. Jak widać na rysunku 8, największy odsetek uczniów poświęca każdorazowo pół godziny na zajęcia w domu, niezależnie od rodzaju stosowanych ćwiczeń.



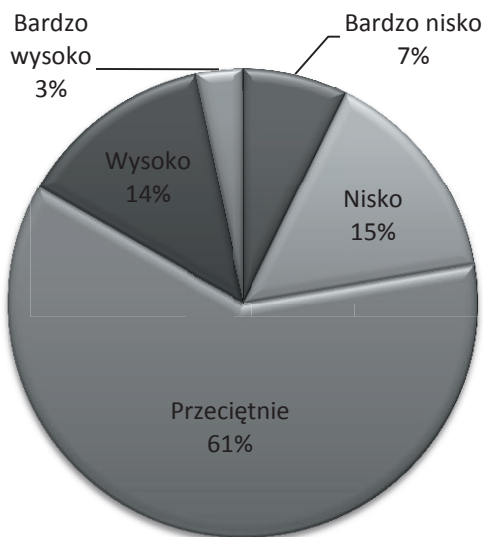
Rysunek 8. Czas poświęcany przez dziecko na ćwiczenia w domu w zależności od formy pracy

Rodzice oceniali także systematyczność pracy swoich dzieci w zależności od różnych rodzajów zadań ortograficznych. Jak wynika z rysunku 9, niezależnie od formy zajęć, systematyczność oceniana jest jako przeciętna.



Rysunek 9. Systematyczność pracy w domu dzieci i młodzieży w zależności od rodzaju ćwiczeń w ocenie rodziców

W ankiecie poproszono także uczniów o samoocenę w zakresie systematyczności pracy nad poprawą umiejętności ortograficznych. Jak wynika z rysunku 10, co piąty uczeń ocenia swoją systematyczność nisko i bardzo nisko, a ponad połowa przeciętnie.



Rysunek 10. Samoocena uczniów dotycząca systematyczności pracy nad poprawą pisowni

Rodzice zostali zapytani o rozkład odpowiedzialności za terapię dzieci i młodzieży z trudnościami szkolnymi. Odpowiedzi sugerują, że aktualny model zakładający terapię instytucjonalną w połączeniu z systematyczną pracą ucznia w domu jest akceptowany przez największą grupę respondentów. Wyniki rozkładały się w następujący sposób: model, w którym szkoła powinna w pełni przejąć terapię, a zajęcia terapeutyczne powinny odbywać się tylko w szkole i innych instytucjach, nie w domu, uznało za najlepszy 127 osób (20,5%); model terapii realizowanej częściowo w szkole, gdzie zajęcia powinny odbywać się raz w tygodniu w szkole, natomiast codziennie lub prawie codziennie w domu akceptowało 408 rodziców (65,7%), natomiast model w którym dominującą rolę spełnia dom – szkoła uczestniczy w terapii w bardzo ograniczonym zakresie – a zajęcia odbywają się głównie w domu wskazało jako optymalny 86 osób (13,8%).

## SUBIEKTYWNA OCENA SKUTECZNOŚCI STOSOWANYCH W DOMU METOD TERAPII

Ważnym zagadnieniem była ocena skuteczności stosowanych w domu metod terapeutycznych i wspomagających umiejętności ortograficzne. Zeszyty ćwiczeń *Ortografitti* zostały ocenione jako bardzo skuteczne przez 8% respondentów, raczej skuteczne przez 46,3%, przeciętnie skuteczne przez 36,2%, a zupełnie nieskuteczne i raczej nieskuteczne przez 9,4%. Dyktanda i odpytywanie ze znajomości zasad ortograficznych zostały ocenione jako bardzo skuteczne przez 10,8% respondentów, 40,2% stwierdziło, że są raczej skuteczne, 36,9% uważało, że są przeciętnie skuteczne, a jako zupełnie nieskuteczne i raczej nieskuteczne zostały ocenione przez 12% respondentów. Natomiast programy komputerowe oceniono jako bardzo skuteczne w 9,9% przypadków osób badanych, 52,6% uważało, że są raczej skuteczne, 29,2% że przeciętnie skuteczne, a 8,3% że zupełnie nieskuteczne i raczej nieskuteczne.

61,5% rodziców nie czuje potrzeby poszukiwania innych niż aktualnie stosowane metod pracy i ćwiczeń z dzieckiem. Jednocześnie 66,8% rodziców deklaruje chęć wypróbowania nowych pomocy edukacyjnych usprawniających umiejętności poprawnego pisania.

75,8% badanych dzieci i młodzieży widzi potrzebę wypróbowania innych metod (ćwiczeń) do pracy nad poprawą problemów w pisaniu, a 84,4% badanych chciałoby wypróbować nowy program komputerowy utrwalenia umiejętności poprawnego pisania.

## DYSKUSJA

Celem przeprowadzonych badań było pozyskanie informacji na temat tego, jak w praktyce funkcjonuje system pomocy i opieki terapeutycznej nad uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi na przykładzie dysortografii rozwojowej, w subiektywnej ocenie zainteresowanych dzieci i ich rodziców. W jakim zakresie dzieci i młodzież z trudnościami w nauce poprawnej pisowni korzystają z dostępnych w naszym kraju form terapii dedykowanej tej grupie uczniów? W Polsce istnieją bowiem zarówno uregulowania prawne zapewniające dostęp do profesjonalnej terapii, jak i wdrożony system pomocy uczniom ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Żadne zajęcia terapeutyczne nie są jednak obligatoryjne, a uczniom można jedynie sugerować podjęcie dodatkowego wysiłku w celu eliminacji trudności (Bogdanowicz i in. 2008). Bez zwiększenia wysiłku i wkładu pracy, trudności będą się pogłębiały, a w konsekwencji znacznie ograniczą zdolność dziecka do odnoszenia sukcesów w dalszej edukacji i dorosłym życiu (Bogdanowicz i in. 2008).



Pierwszym istotnym momentem pomocy dziecku z trudnościami szkolnymi jest ich identyfikacja. W tym zakresie szkoły okazały się przydatne jedynie połowicznie. Mniej niż połowa badanych stwierdziła, że to nauczyciel zauważył problemy u swojego ucznia. W podobnym odsetku badanej grupy trudności dzieci zostały rozpoznane przez rodziców. Uzyskany wynik jest niepokojący – sugeruje bowiem zbyt małą wrażliwość nauczycieli na wczesne symptomy trudności w pisaniu u dzieci, a wczesne rozpoznanie daje większe szanse na bardziej efektywną terapię (Leszczyński 2008; Bogdanowicz 2012; Skibska 2012). Na etapie dalszego działania rodzice podkreślali pomoc zarówno pedagoga szkolnego, jak i pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznych.

Analizując dane najistotniejsze z perspektywy celów przeprowadzonych badań stwierdzono, że uczniowie z dysortografią podejmują wysiłek terapii i niemal wszyscy korzystają z dostępnych jej form, albo tych oferowanych przez instytucje do tego powołane, czyli szkołę i poradnię psychologiczno-pedagogiczną oraz inne instytucje takie jak niepubliczne poradnie oraz gabinety terapii pedagogicznej, albo pracując samodzielnie, pod kontrolą rodziców w domu. Ten fakt należy ocenić bardzo pozytywnie. Jedynie niecałe 6% uczniów nie korzysta z żadnej formy terapii. Uzyskane wyniki nie potwierdzają doniesień, że chociaż zgodnie z prawem uczniowie z dysortografią mogą uzyskać wszelką potrzebną im pomoc, to w praktyce ta pomoc jest udzielana rzadko i w sposób niepełny (Bogdanowicz i in. 2008).

W terapii dysortografii ważna jest systematyczność pracy. Z badań wynika, że terapia instytucjonalna prowadzona jest najczęściej raz w tygodniu, co warunkowane jest możliwościami logistycznymi w szkołach i poradniach. Natomiast ćwiczenia w domu wykonywane są częściej. Dyktanda, ćwiczenia sprawdzające wiedzę na temat zasad pisowni czy ćwiczenia komputerowe, najliczniejsza grupa badanych wykonuje dwa-trzy razy w tygodniu, a nawet codziennie.

Systematyczność wykonywanych ćwiczeń domowych nie jest jednak wystarczająca. Uczniowie we wskaźnikach samooceny w tym zakresie najczęściej wskazywali na swoją przeciętną systematyczność, co sugeruje konieczność zwiększenia koncentracji uwagi na tym problemie. Jak wynika z badań, ten aspekt jest kluczowy dla uzyskiwania efektów terapii (Leszczyński 2008; Ise, Schulte-Körne 2010; Bogdanowicz 2012; Skibska 2012).

Taka postawa być może wynika to z faktu, iż badane dzieci i młodzież uważają, że ich trudności są średnio nasilone, a większość nie odczuwa poważnych skutków swoich trudności w pisaniu. Na pytanie dotyczące negatywnego wpływu trudności w pisaniu na naukę w szkole badani uczniowie w większości nie mieli zdania, a tylko 1/3 potwierdziła jego istnienie. Wskazują głównie na gorsze oceny z języka polskiego, co trzeci uczeń łączy swoje kłopoty z uzyskiwaniem gorszych

ocen z języków obcych, a co czwarty z innych przedmiotów. Jedynie jedna czwarta badanych z tego powodu czuje się gorsza niż koleżanki i koledzy.

Niecałe 25% uważa, że opinia psychologiczno-pedagogiczną o trudnościach w pisowni jest pewnym przywilejem i powoduje istotne ułatwienia. Ten wynik należy uznać za zaskakujący, ponieważ opinia z poradni psychologiczno-pedagogicznej zawierająca stwierdzenie specyficznych trudności szkolnych, w tym dysortografii, powinna wyrównywać szanse wszystkim uczniom nimi dotkniętym, między innymi poprzez udogodnienia na sprawdzianie i egzaminach zewnętrznych (Bogdanowicz i in. 2008). Z uzyskanych danych wynika jednak, że ta pomoc wydaje się mało efektywna lub też niedoceniana w subiektywnej percepcji dzieci i młodzieży. Wynik ten jest zastanawiający także dlatego, że w społecznym przekonaniu osoby z dysleksją, a zwłaszcza z dysortografią, korzystają z opinii psychologiczno-pedagogicznych w celu uzasadnienia niskiej motywacji do nauki czy też lekceważenia swoich obowiązków szkolnych i niskich ocen (Chodyna-Santus 2014).

Ważnym wynikiem jest brak różnic w częstości korzystania z wielu form terapii, w tym głównie oferowanych przez szkoły i poradnie psychologiczno-pedagogiczne pomiędzy grupami uczniów z różnych etapów edukacji, pochodzących z miejscowości o różnej wielkości, z rodzin o różnym wykształceniu rodziców. To świadczy na rzecz zacierania się różnic w dostępie do terapii pomiędzy grupami społecznymi w Polsce.

Warte podkreślenia jest także zaangażowanie rodziców w pomoc dzieciom. Ponad 80% rodziców podjęło jakieś działania w stosunku do swoich dzieci od razu po rozpoznaniu trudności, a połowa stale interesuje się, w jaki sposób i jakimi metodami prowadzona jest terapia ich dzieci.

Istotnym zagadnieniem jest skuteczność stosowanych ćwiczeń. Według subiektywnej oceny badanych, skuteczność różnych metod terapii takich jak dyktanda, ćwiczenia reguł ortograficznych, ćwiczenia wykorzystujące zabawy ortograficzne i inne dostępne pomoce oraz programy komputerowe z gramami ortograficznymi jest przeciętna. To także może być powodem mało systematycznej pracy w domu. Zatem wydaje się, że wskazane jest poszerzenie oferty bardziej skutecznych pomocy terapeutycznych, które mogą być wykorzystywane przez uczniów w domu.

## KONKLUZJE

System opieki terapeutycznej przygotowany dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi jest w dużym stopniu efektywnie wykorzystywany. Niemal wszyscy uczniowie z dysortografią, niezależnie od warunków społecznych w jakich żyją i wykształcenia ich rodziców, korzystają z jakiejś formy terapii zarówno w instytucjach do tego powołanych, czyli szkołach i poradniach psychologiczno-pedagogicznych,

jak i z ćwiczeń terapeutycznych wykonywanych w domu. W większości przypadków dzieci i młodzież z dysortografią nie traktują opinii psychologiczno-pedagogicznej jako sposobu ułatwienia sobie funkcjonowania w szkole. Rodzice są zaangażowani w pomoc swoim dzieciom i nie zależy to od ich wykształcenia. Biorąc pod uwagę subiektywnie ocenianą jako przeciętną skuteczność aktualnie stosowanych ćwiczeń, potrzebne jest dalsze rozwijanie oferty pomocy terapeutycznych. Głównie dotyczy to pomocy do samodzielnej pracy uczniów w domu. Problemem, który wymaga dodatkowej uwagi, jest systematyczność pracy.

## OGRANICZENIA

Uzyskane wyniki i płynące z nich wnioski mają ograniczenia wynikające z przyjętego sposobu zbierania danych w postaci internetowego sondażu opinii. Ten fakt nie pozwalał na zweryfikowanie rzetelności danych dotyczących posiadania przez rodzica dziecka z trudnościami w poprawnej pisowni. Jednak – biorąc pod uwagę wielkość próby – nawet w sytuacji zaistnienia nieprawdziwych danych w pewnej grupie przypadków, można założyć rzetelność odpowiedzi ze strony zasadniczej części osób badanych.

## LITERATURA

- Arnold E.M., Goldston D.B., Walsh A.K., Reboussin B.A., Daniel S.S., Hickman E., Wood F.B., 2005, *Severity of emotional and behavioral problems among poor and typical readers*. „Journal of Abnormal Child Psychology”, 33, 205–217.
- Berninger V.W., Nielsen K.H., Abbott R.D., Wijsman E., Raskind W., 2008, *Writing problems in developmental dyslexia: under-recognized and under-treated*. „Journal of School Psychology”, 46(1), 1–21.
- Bogdanowicz M., 2012, *Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się w reformującej się szkole*. W: I. Pietras (red.), *Trudności w czytaniu i pisaniu – rozważania teoretyczne i praktyczne* (42–70). Warszawa, Difin SA.
- Bogdanowicz M., Bućko A., Czabaj, R., 2008, *Modelowy system profilaktyki i pomocy psychologiczno-pedagogicznej uczniom z dysleksją*. Gdynia, Wydawnictwo Operon.
- Borkowska A.R., Francuz P., Soluch P., Wolak T., 2014, *Brain activation in teenagers with isolated spelling disorder during tasks involving spelling assessment and comparison of pseudowords. fMRI study*. „Brain and Development”, 36, 786–793.
- Bosman A.M.T., van Huygevoort M., Verhoeven L., 2006, *Spelling feedback in an ICT-learning environment: Issues of proficiency, training efficiency, and transfer*. „International Journal of Educational Research”, 45, 341–361.

- Breteler M.H.M., Arns M., Peters S., Giepmans I., Verhoeven L., 2010, *Improvements in spelling after QEEG-based neurofeedback in dyslexia: A randomized controlled treatment study*. „Applied Psychophysiological Biofeedback”, 35, 5–11.
- Brzezińska A., Jabłoński S., Ziółkowska B., 2014, *Specyficzne i specjalne potrzeby edukacyjne*. „Edukacja”, 2(127), 37–52.
- Chodyna-Santus M., 2014, *Dysleksja w mediach*. „Przegląd Pedagogiczny”, 2, 249–266.
- Francuz P., Borkowska A.R., 2013, *Eye movement in isolated spelling disorder – An analysis using the dual route model of visual word recognition*. „Journal of Neurolinguistics”, 26, 701–711.
- Gebauer D., Enzinger Ch., Kronbichler M., Schurz M., Reishofer G., Koschutnig K., Kargl R., Goshwami U., 2011, *A temporal sampling framework for developmental dyslexia*. „Trends in Cognitive Sciences”, 15(1), 3–10.
- Ise E., Schulte-Körne G., 2010, *Spelling deficits in dyslexia: evaluation of an orthographic spelling training*. „Annals of Dyslexia”, 60, 18–39.
- Jaspers K.E., Williams R.L., Skinner Ch.H., Cihak D., Mc Callum R.S., Ciancio D.J., 2012, *How and to what extent do two cover, copy, and compare spelling interventions contribute to spelling, word recognition, and vocabulary development?* „Journal of Behavioral Education”, 21, 80–98.
- Krasowicz-Kupis G., 2008, *Psychologia dysleksji*. Warszawa, PWN.
- Krasowicz-Kupis G., Kochańska M., Bogdanowicz K.M., Wiejak D., Campfield D., Luniewska M., Haman E., 2015, *Jak nauczyciel może wspomagać rozwój dzieci z zaburzeniami językowymi i ryzykiem zaburzenia uczenia się? Wybrane zagadnienia*. Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych.
- Leszczyński, R., 2008, *Dysleksja jako ciągle aktualny problem pedagogiczny*. „Nauczyciel i Szkoła”, 1–2, 9–18.
- Mickiewicz J., 2009, *Ćwiczenia usprawniające naukę czytania i pisania*. Gdańsk, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr.
- Pietras I., 2008, *Dysortografia – uwarunkowania psychologiczne*. Gdańsk, Wydawnictwo Harmonia.
- Richards T.L., Berninger V.W., Fayol M., 2009, *fMRI activation differences between 11-year-old good and poor spellers' access in working memory to temporary and long-term orthographic representations*. „Journal of Neurolinguistics”, 22, 327–353.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 17 listopada 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych. Dz. U. z 2010 r. nr 228 poz.1491.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 17 listopada 2010 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w przedszkolach, szkołach

- i oddziałach ogólnodostępnych lub integracyjnych*. Dz. U. z 2010 r. nr 228 poz. 1490.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach. Dz. U. z 2013 r. poz. 532.
- Skibska J., 2012, *Mnemotechniki jako czynnik optymalizujący nabywanie przez dzieci umiejętności czytania i pisania*. Kraków, Impuls.
- Szczerbiński M., 2013, *Ocena skuteczności programu terapeutycznego Ortograffiti. Badania pomorskie 2010–2011*. Referat wygłoszony podczas międzynarodowej konferencji „Dysleksja i dyskalkulia w świetle wiedzy i praktyki interdyscyplinarnej”, organizatorzy: Instytut Psychologii UG, Polskie Towarzystwo Dysleksji. Gdańsk, 7–8.09.2013.
- Talik E., Król K., 2014, *Lęk szkolny a strategie radzenia sobie ze stresem u dzieci. Moderująca rola uogólnionego poczucia własnej skuteczności*. *Psychologia Rozwojowa*, 19(3), 85–99.
- Tewes U., Steffen S., Warnke F., 2003, *Automatisierungsstörungen als Ursache von Lernproblemen*. „Forum Logopädie”, 1, 24 – 30.
- Viel-Ruma K., Houchins D., Fredrick L., 2007, *Error self-correction and spelling: improving the spelling accuracy of secondary students with disabilities in written expression*. „Journal of Behavioral Education”, 16, 291–301.
- Zakrzewska B., 1996, *Trudności w czytaniu i pisaniu. Modele ćwiczeń*. Warszawa, WSiP.

#### USING INSTITUTIONAL AND OTHER FORMS OF THERAPY BY STUDENTS WITH DYSORTHOGRAPHY

**Abstract:** There is a well organized therapeutic system for students with spelling disorders in Poland. The aim of the study was to analyze how students with spelling disorders use the therapeutic systems and other available forms of support. An on-line survey was conducted. Parents and their children and adolescents with spelling disorders participated in the study. Obtained results showed that almost all students use some form of therapeutic support. Students typically attend therapeutic sessions at different institutions once a week. They practice their spelling abilities at home twice a week. Parents and children evaluate methods of therapy as medium and/or more efficient. 82% of people with dysorthography evaluate their regularity of work as very low, low and average. There is a need to extend the range of therapies for students with spelling disorders.

**Keywords:** spelling disorder, therapy, support system