

Aneta Domagała

Urszula Mirecka

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin

**TRUDNOŚCI
GRAFOMOTORYCZNE
UCZNIA WYZWANIEM
DLA NAUCZYCIELA
JĘZYKA OBCEGO**

**Learners' graphomotor difficulties as a challenge
to foreign language teachers**

The paper presents the results of studies on graphomotor skills and indicates the phenomena that may adversely affect the acquisition of knowledge and school skills, including learning a foreign language. In the context of teaching foreign languages, graphomotor difficulties were related to the skill of writing and in particular to the graphic level of handwriting. Emphasis was also laid on graphic problems discovered in the course of qualitative analysis, which can be found also at the level of spelling, since their occurrence may especially hinder learning a new language.

1. Wprowadzenie

W toku edukacji szkolnej często okazuje się, że problemy z pisaniem utrudniają przyswajanie wiedzy i nabywanie umiejętności szkolnych w ramach różnych przedmiotów i w konsekwencji mogą być przyczyną uogólnionych niepowodzeń szkolnych. W nauczaniu języka obcego barierę mogą stanowić zarówno trudności ucznia dotyczące ortografii, jak i trudności związane z graficzną stroną pisma. Te ostatnie nie mogą być postrzegane przez nauczycieli jedynie w kategoriach estetycznych – ich podłoże może być rozmaite, u wielu uczniów wiążą się one z występowaniem opóźnień i zaburzeń rozwojowych. Grafomotoryka to złożone czynności psychoruchowe, których przebieg i efekt zależą od poziomu rozwoju funkcji w nie zaangażowanych oraz ich współdziałania – o sprawności grafomotorycznej stanowią, pierwszoplanowo, koordynacja wzrokowo-ruchowa,

sprawność manualna i percepcja wzrokowa. Problemom z pisaniem ręcznym nie jest łatwo zaradzić – przy utrzymujących się u danej osoby zaburzeniach koordynacji wzrokowo-ruchowej czy obniżonej sprawności motorycznej, zastępcze pisanie na komputerze może być czasochłonne, a wysiłek włożony w pracę niewspółmierny do rezultatu (ponadto nie w każdej sytuacji możliwe jest korzystanie z komputera).

Praktyka szkolna pokazuje, że rozpoznawanie indywidualnych możliwości i ograniczeń w sferze grafomotoryki oraz działania dydaktyczne i terapeutyczne ukierunkowane na rozwijanie tej sfery to ciągle kwestia trudna (Kostka-Szymańska, Krasowicz-Kupis, Pietras 2009; Pietras 2009). Uczniowie często nie otrzymują właściwej pomocy i wsparcia ze strony otoczenia, w domu i w szkole spotykają się z niezrozumieniem, z różną postawą pedagogów wobec doświadczanych trudności.

Pragniemy zachęcić nauczycieli języków obcych do bliższego zapoznania się z podjętą tu problematyką – w bieżącym roku ukaże się monografia pt. „Grafomotoryka u dzieci w wieku 7-13 lat”, przedstawiająca wyniki badań zrealizowanych w ramach projektu badawczego pt. „Zaburzenia komunikacji pisemnej. Profil sprawności grafomotorycznych jako technika diagnozowania dzieci w wieku 7-13 lat. Rozwój grafomotoryki – ryzyko dysgrafii” (projekt nr N N 106 1885 33 MNiSW; kierownik projektu – dr Urszula Mirecka, główni wykonawcy – prof. dr hab. Stanisław Grabias i dr Aneta Domagała) oraz „Profil sprawności grafomotorycznych”, prezentujący autorską technikę diagnostyczną.

2. Trudności grafomotoryczne

Proponujemy takie ujęcie grafomotoryki, które zasadza się na zespoleniu dwu aspektów czynności grafomotorycznych – ich przebiegu oraz wytworu. Ocena tej sfery dokonywana jest zgodnie z procedurą skonstruowanego przez nas *Profilu sprawności grafomotorycznych: Protokołu obserwacyjnego* (w aspekcie przebiegu czynności) i *Karty oceny pisma i wzorów literopodobnych* (w aspekcie wytworu). Kategorie zjawisk poddawanych analizie, sposób i kryteria ich oceny zostały wyznaczone na podstawie wskazań zawartych w literaturze przedmiotu, doświadczeń własnych zdobytych w pracy diagnostycznej i terapeutycznej oraz wniosków płynących z badań pilotażowych z użyciem *Profilu sprawności grafomotorycznych. Protokołu obserwacyjnego* opracowany został z wykorzystaniem publikacji na temat czynności pisania i zaburzeń w jej przebiegu – Spionek (1965, 1980), Dmochowskiej (1979), Wróbla (1980, 1985), Kopczyńskiej-Kaiser (1984), Malendowicz (1984), Nartowskiej (1986), Bogdanowicz (1991, 1992), Gąsowskiej, Pietrzak-Stępkowskiej (1994), Healey (2003). Przy konstruowaniu *Karty oceny pisma i wzorów literopodobnych* oparliśmy się natomiast na klasyfikacji błędów graficznych Wróbla (1980, 1985) oraz skali dysgraficznej Ajuriaguerry i rezultatach badań prowadzonych z jej zastosowaniem w warunkach polskich – Borysowicz i in. (1991), prace dyplomowe wykonane w Zakładzie Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego UMCS.

W kontekście nauczania języków obcych trudności grafomotoryczne należy odnieść do techniki pisania i poziomu graficznego pisma.

3. Grafomotoryka u uczniów szkół podstawowych

Przeprowadzone badania empiryczne były ukierunkowane na rozpoznanie zjawisk w sferze grafomotoryki na podstawowym etapie edukacji szkolnej, w okresie rozwijania sprawności grafomotorycznych w związku z podjętą nauką pisania.

Badana populacja

W badaniach właściwych przebadano 300 osób w wieku 7-13 lat, uczniów publicznej szkoły podstawowej w Lublinie. Badaniami objęto odpowiednio po 50 osób z każdego poziomu edukacyjnego (klasy I-VI, na każdym poziomie równoliczne grupy dziewcząt i chłopców). Dobór badanych do grup eksperymentalnych był losowy.

Postępowanie badawcze

Procedura badań eksperymentalnych, w części odpowiadającej zagadnieniom referowanym w niniejszym opracowaniu, uwzględniała następujące próby diagnostyczne: kreślenie wzorów literopodobnych na kartce bez liniatury (próba 1) i w liniaturze (próba 2) oraz przepisywanie tekstów na kartce bez liniatury (próba 3) i w liniaturze (próba 4).

W efekcie zgromadzono 300 indywidualnych *Protokołów obserwacyjnych* (w trakcie prób diagnostycznych osoby badające, autorki niniejszego artykułu, dokonywały obserwacji zachowania uczniów i notowały informacje dotyczące przebiegu czynności grafomotorycznych) oraz 1200 próbek wytworów czynności grafomotorycznych (reprodukcje wzorów literopodobnych oraz przepisane teksty). W ramach odrębnych spotkań wykonano ponadto dokumentację fotograficzną zjawisk symptomatycznych dla zaburzeń czynności grafomotorycznych obserwowanych podczas badań grupowych (ok. 200 zdjęć), w indywidualnych przypadkach dokonano nagrań filmowych.

Analiza danych z *Protokołów obserwacyjnych* obejmowała następujące kategorie opisu przebiegu czynności grafomotorycznych: I. RĘKA WIODĄCA; II. POŁOŻENIE KARTKI; III. SPOSÓB TRZYMANIA NARZĘDZIA GRAFICZNEGO; IV. UKŁAD RĘKI WIODĄCEJ; V. WSPÓŁPRACA RĄK; VI. POSTAWA CIAŁA; VII. TEMPO CZYNNOŚCI GRAFOMOTORYCZNYCH. W rejestrze kategorii zawartych w *Protokole obserwacyjnym* badający wskazywał zachowania: A/ normatywne, pożądane z punktu widzenia nabywania przez ucznia sprawności grafomotorycznych oraz optymalne dla czynności pisania i kreślenia wzorów literopodobnych; B/ niepożądane (błędne nawyki wynikające z braku prawidłowych wzorców, niedostatecznej pomocy oraz kontroli ze strony nauczycieli lub/i rodziców; zjawiska uwarunkowane dysfunkcjami w rozwoju psychoruchowym dziecka), a

także, we wczesnym etapie edukacji, zjawiska odzwierciedlające stopniowe nabywanie sprawności grafomotorycznych.

Analiza reprodukcji wzorów literopodobnych i tekstów została przeprowadzona zgodnie z procedurą zawartą w *Karcie oceny pisma i wzorów literopodobnych* i obejmowała takie kategorie opisu wytworów czynności grafomotorycznych, jak: I. LINIA (a/ nacisk narzędzia piszącego; b/ stabilność linii); II. LITERY/ZNAKI LITEROPODOBNE (a/ forma liter/znaków literopodobnych; b/ proporcje w obrębie litery/znaku literopodobnego); III. LITERA W WYRAZIE/ZNAK LITEROPODOBNY W STRUKTURZE WZORU (a/ wielkość i pochylenie liter w wyrazach/znaków literopodobnych we wzorach; b/ połączenia liter w wyrazach/znaków literopodobnych we wzorach); IV. ZAPIS TEKSTU/WZORÓW LITEROPODOBNYCH (a/ kierunek (pochylenie) pisma/wzorów literopodobnych; b/ wielkość pisma/wzorów literopodobnych); V. ORGANIZACJA WERSU (a/ odstępy między wyrazami/elementami wzorów literopodobnych; b/ utrzymanie pisma/wzorów w liniaturze); VI. ORGANIZACJA STRONY (a/ rozmieszczenie tekstu/wzorów na stronie; b/ marginesy). Kategorie te tworzą następujący układ: od zjawisk szczegółowych do globalnych, z zachowaniem uporządkowania strukturalnego tekstu/wzoru literopodobnego i stopniowym poszerzaniem perspektywy oglądu zjawisk. Osoby badające rozpoznawały zjawiska jako: A/ normatywne, stanowiące o osiągnięciu pożądanego poziomu graficznego pisma na danym poziomie edukacji; B/ niepożądane (błędy graficzne).

Rezultaty

Przebieg czynności grafomotorycznych

W tym aspekcie najczęściej nieprawidłowości dotyczyło kategorii III. SPOSÓB TRZYMANIA NARZĘDZIA GRAFICZNEGO oraz kategorii VI. POSTAWA CIAŁA.

Kategoria III. SPOSÓB TRZYMANIA NARZĘDZIA GRAFICZNEGO: Ustalono, że w badanej populacji mniej niż połowa uczniów (38%) opanowała właściwy sposób trzymania narzędzia graficznego – taki, który pozwala na precyzyjne, swobodne i ekonomiczne operowanie narzędziem graficznym, dając jednocześnie możliwość kontroli wzrokowej śladu narzędzia piszącego. W zakresie chwytu często występującą nieprawidłowością było trzymanie narzędzia trzema palcami: kciukiem, palcem wskazującym i środkowym, lecz przy niewłaściwym ich układzie lub trzymanie narzędzia trzema palcami, ale przy innym ich wyborze (np. kciuk, palec wskazujący i serdeczny). Rejestrowano także przypadki trzymania narzędzia dwoma, czterema, a nawet pięcioma palcami (sporadycznie chwyt całą dłońią). Niewłaściwy chwyt i usytuowanie palców na narzędziu graficznym (zbyt nisko lub zbyt wysoko) mogą się wiązać przykładowo ze zmniejszeniem precyzji czynności grafomotorycznych, zwolnieniem tempa ich przebiegu, męczliwością, niestabilnością układu ręki, niekontrolowanymi ruchami

narzędzia graficznego, nadmiernym napięciem mięśniowym ręki, niemożnością śledzenia zapisywanego tekstu czy też wymuszeniem nieprawidłowej postawy ciała (np. przechyleniem tułowia i głowy w celu dostrzeżenia zapisywanych liter).

Egzemplifikację problemów w tej kategorii stanowi zdjęcie nr 1 – jest to jeden z najbardziej nietypowych sposobów trzymania narzędzia piszącego zarejestrowanych w badanej populacji (chwyt pięcioma palcami, z bardzo wysokim uniesieniem palca wskazującego i niskim, tuż nad końcówką piszącą, usytuowaniem pozostałych palców).



Zdjęcie 1: Uczeń klasy II.

Uczeń ten, bez zdiagnozowanych zaburzeń rozwojowych, w taki sam sposób trzyma nawykowo różne rodzaje narzędzi graficznych (długopis, ołówek). Tempo przebiegu czynności grafomotorycznych jest bardzo wolne – w kontekście pracy na lekcji trzeba zaznaczyć, że wykonał on próby diagnostyczne w czasie dwukrotnie dłuższym niż większość jego rówieśników (przy czym był zmotywowany do pracy, chętnie wykonywał zadania).

Kategoria VI. POSTAWA CIAŁA: Zachowania prawidłowe cechowały nieliczną grupę badanych uczniów (13%). U pozostałych odnotowano rozmaite zjawiska związane z niestabilnością postawy siedzącej i usytuowaniem ucznia w niewłaściwej odległości od stolika, najczęściej: niedostateczne oparcie ciała na siedzeniu krzesła, nadmierne ruchy ciała, brak podparcia stóp na podłodze, usytuowanie ucznia w zbyt małej odległości od stolika (opieranie się tułowiem o stolik i skrępowanie ruchów rąk) lub w zbyt dużej odległości (wymagającej nadmiernego prostowania rąk bądź pochylecia ciała do przodu, uniemożliwiającej oparcie przedramienia o stolik). Ponadto zarejestrowano

szereg zjawisk niepożądanych związanych z pozycją tułowia i głowy, typu: nadmierne pochylenie tułowia, odchylenie tułowia do boku lub skręcenie, nadmierne pochylenie głowy, odchylenie głowy na bok lub skręcenie. Właściwa postawa ciała w czasie wykonywania czynności grafomotorycznych ma istotne znaczenie dla rozwoju tychże czynności i osiągnięcia przez ucznia pożądanego poziomu graficznego pisma, ale również – w szerszym wymiarze – ze względu na konieczność zapobiegania zachowaniom nawykowym powodującym lub pogłębiającym schorzenia powszechnie występujące u dzieci (wady postawy, wady wzroku).

Egzemplifikację problemów w tej kategorii stanowi zdjęcie nr 2 – u prezentowanego na nim ucznia leworęcznego obserwowano nadmierne pochylanie tułowia i głowy oraz ich skręcanie.



Zdjęcie 2: Uczeń kl. V.

U tego ucznia, oprócz nieprawidłowości dotyczących postawy ciała, obserwowano także nieprawidłowy układ ręki wiodącej i sposób trzymania długopisu oraz nieoptymalny dla osoby leworęcznej sposób ułożenia kartki, a w konsekwencji trudności ze śledzeniem zapisu, zamazywanie tekstu, szybkie męczenie się. Zachowania takie dowodzą, że chłopiec nie uzyskał pomocy w optymalnym dla niego czasie – w takich przypadkach problemy często pozostają nierozwiązane na kolejnych etapach edukacji.

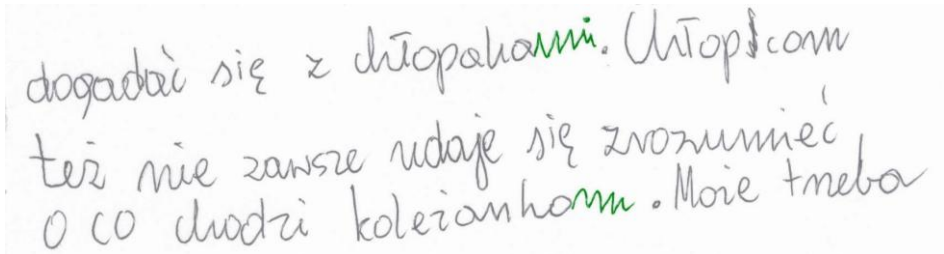
Wytwory czynności grafomotorycznych

W tym aspekcie największe trudności uczniów dotyczyły zjawisk sytuowanych w obrębie kategorii II. LITERY/WZORY LITEROPODOBNE oraz kategorii III. LITERA W WYRAZIE/ZNAK LITEROPODOBNY W STRUKTURZE WZORU.

Analizowane tu zjawiska powszechnie rozpatrywane są w kategoriach estetyki i gorszej czytelności zapisu (tak jak dysgrafia kojarzona jest z „brzydkim”, niekaligraficznym pismem). W kontekście nauczania języków obcych pragniemy jednak w tym miejscu wyeksponować te problemy graficzne, ujawnione w toku analizy jakościowej, które mogą się uobecniać także na płaszczyźnie ortografii – ich występowanie może w sposób szczególny utrudniać opanowanie nowego języka.

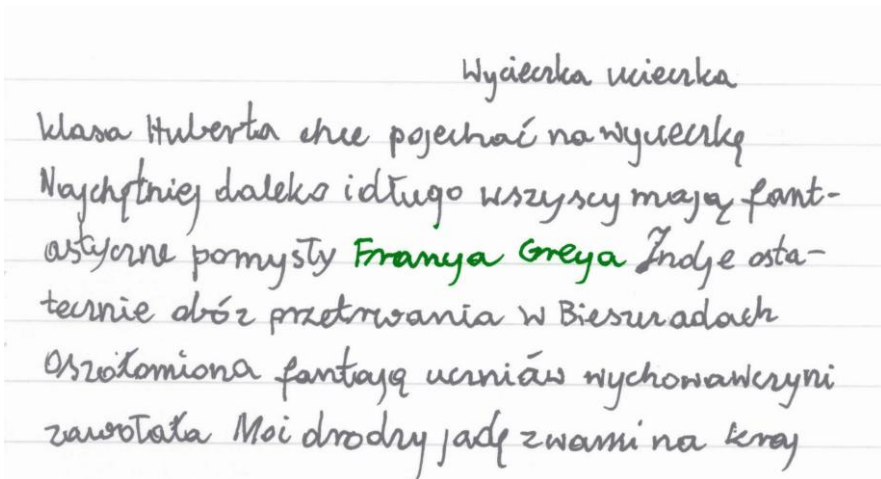
W kategorii II. LITERY/WZORY LITEROPODOBNE:

1. Zapisywanie liter z dodatkowym elementem strukturalnym – zob. poniżej: litera *m* z dodaną łaseczką, dodatkowy element także przy połączeniu *mi* (w podobnych przypadkach w wyniku perseweracji ruchu litera *n* zyska formę *m* i może być z nią mylona).



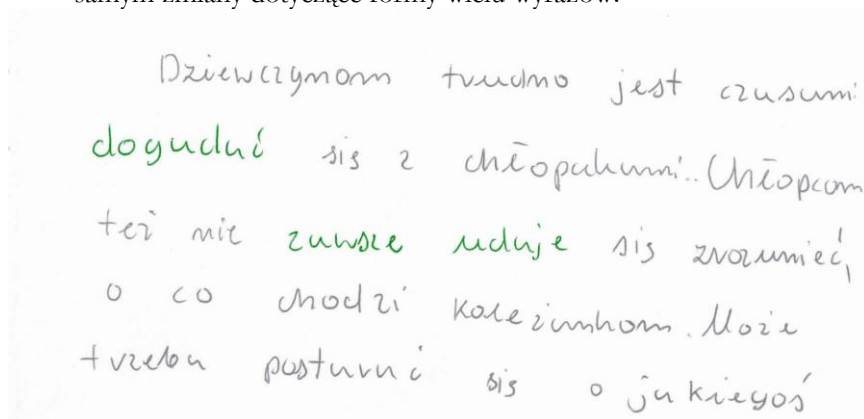
Przykład 1: Uczennica kl. IV.

2. Zapisywanie liter z opuszczonym elementem strukturalnym – zob. poniżej: redukcja znaku diakrytycznego – znaku kropki w przypadku *j*, a w efekcie możliwość utożsamienia: *cj* = *y* (np. Francja = Franya, Grecja = Greya).



Przykład 2: Uczeń kl. IV.

3. Zniekształcenie formy liter, niedopelnienie kształtów – zob. poniżej: zniekształcone kółeczka w literach *a* (z możliwością utożsamienia *a* z literą *n*), *g* (z możliwością utożsamienia z literą *y*), *d* (podobne do *ch*); tym samym zmiany dotyczące formy wielu wyrazów.



Przykład 3a: Uczennica kl. VI.

W analizowanym materiale rejestrowano przypadki takich zniekształceń formy liter alfabetu łacińskiego, w efekcie których można rozpoznać litery innego alfabetu – zob. poniżej: $e = a$ (w wyrazie *żółtego*). U badanych efekt ten był przypadkowy (tu: dziecko nie uczyło się j. rosyjskiego).



Przykład 3b: Uczennica kl. II.

4. Zaburzone proporcje elementów strukturalnych litery – zob. poniżej: brak proporcji między kadłubem liter i górną częścią w literach *d*, *ch*; w konsekwencji możliwość utożsamienia: $d = a$, $ch = cn$.

Poproszono psychologa. Spotkanie
psychologa z klasą piątą udało
się w całości: jedną połowę

Przykład 4: Uczennica kl. V.

W kategorii III. LITERA W WYRAZIE/ZNAK LITEROPODOBNY W STRUKTURZE WZORU:

1. Zapis ścieśniony, litery stykające się ze sobą, doklejone – zob. poniżej: w powtarzającym się wyrazie *psychologa* sposób łączenia liter *ol* sprawia, że w drugim przypadku wyraz może być rozpoznany jako *psychdoga*.

Poproszono psychologa. Spotkanie psychdoga

Przykład 5: Uczeń kl. V.

2. Zapis rozstrzelony, litery oddzielone od siebie – zob. poniżej: brak połączeń między literami i jednocześnie małe odstępki między wyrazami mogą rodzić wątpliwości, czy uczeń popełnił błąd graficzny czy ortograficzny, nie oddzielając wyrazów w wyrażeniu przymkowym *w nim* = *wnim*.

Mysika Hłipi zmalowała duży kawał iółtego sena. J co zrobita? Wygrzyta *wnim* dziunę, a puźniej powiedziata: „Będę teraz miata fajne i smaczne mieszikanko”.

Przykład 6: Uczeń kl. II.

3. Zmienna wielkość i kierunek pochylenia liter w wyrazach – zob. poniżej: zróżnicowana wielkość liter w strukturze wyrazu, z występowaniem liter małych, trudno rozpoznawalnych, pochylenie liter zmienne, w prawo i w lewo, nieregularne.

Kłesa *Huberta* chce pojechać na wydecekę.
Najchlebniej daleko i na długo *Wszyscy* mają fantastyczne pomysły: Francja, Grecja, Indie, ostatecznie obóz przebranka w Bieszczadach...
Ostatłona fantazją urodów *wychowawczyń*

Przykład 7: Uczennica kl. VI.

Wskazane zjawiska świadczą o zaburzonem przebiegu ruchów pisarskich – ich koordynacji oraz amplitudy, zwykle w związku z deficytami w zakresie koordynacji wzrokowo-ruchowej.

4. Wnioski

Z przeprowadzonych badań wynika, że uczniowie wykazują trudności odnoszące się do techniki pisania i poziomu graficznego pisma, które mogą negatywnie wpływać na nabywanie wiedzy i umiejętności szkolnych, w tym na naukę języka obcego.

1) W aspekcie techniki pisania trudności grafomotoryczne najczęściej wiążą się u ucznia: ze zbyt wolnym tempem pracy (uczeń na lekcji nie nadąza z przepisywaniem z tablicy, z notowaniem dyktowanych informacji, pisze w czasie, gdy inni uczniowie mogą już odpocząć lub przystąpić do kolejnych czynności, gubi się podczas pisania, jego notatki są niekompletne, prace domowe stają się czasochłonne), z męczliwością i wyczerpaniem (uczeń nie jest w stanie pracować tak długo i efektywnie jak inni, przerywa pracę, potrzebuje odpoczynku, rozluźnienia mięśni ręki, karku), z nadmiernym wysiłkiem i koncentracją na pisaniu (uczeń osiąga zadowalający efekt, ale niewspółmierny do włożonej pracy, ruchy pisarskie są nieekonomiczne, zapis jest „przepracowany”, zaangażowanie w techniczny aspekt pisania odbywa się kosztem rozumienia treści zapisywanego tekstu, zapamiętywania informacji) bądź przeciwnie, z zaniechaniem starań w obliczu doświadczanych trudności (uczeń zapisuje tekst fragmentarycznie, niedbale, nie kończy prac).

W tym przypadku w toku uczenia się języka obcego specyfika czynności pisania zasada się na opanowywaniu nowych wzorców ruchowych (wyrazów, liter innego alfabetu) – pamięć ruchu pozwala uczniom odwoływać się do wzorców poznanych uprzednio słów i realizować je podczas pisania, stanowiąc tym samym o poprawnej pisowni wyrazów. Brak wzorców ruchowych może w znaczący sposób utrudniać opanowanie ortografii, ale w szerszej perspektywie: leksykonu i gramatyki danego języka, na tyle, na ile ich uczenie się odbywa się za sprawą pisania. Uczeń może być zmuszony do kompensowania deficytów np. na drodze słuchowej. W przypadku wprowadzania nowego materiału językowego zakłócony przebieg czynności grafomotorycznych, skutkujący niepoprawnością zapisu wyrazów (np. przy presji czasowej – opuszczanie liter, sylab przez ucznia, który ma problemy z kierunkiem i kolejnością kreślenia elementów oraz sposobem ich łączenia), oznacza nabywanie błędnych form przy korzystaniu z własnego zeszytu podczas późniejszej nauki.

2) Na płaszczyźnie wytworu trudności grafomotoryczne zwykle wiążą się z zapisem nieestetycznym i obniżoną czytelnością tekstu (w skrajnych przypadkach także z jego nieczytelnością). Odbiór tekstu zakłócają takie cechy pisma, jak np.: niewyraźny, słaby ślad narzędzia pisarskiego, drżenie linii, retusze, zniekształcona forma liter, nieprawidłowe połączenia między literami, nieodpowiednia wielkość i kierunek pochylenia pisma, niewłaściwe usytuowanie

tekstu w liniijkach i rozmieszczenie go na stronie. Brak pożądanego poziomu graficznego pisma może być przeszkodą przy odczytywaniu tekstu zarówno dla nauczyciela śledzącego pracę ucznia i jego postępy w nauce, jak i samego ucznia.

W przypadku pisma w toku uczenia się języka obcego specyficznym problemem jest pojawianie się w zapisie rzekomych błędów ortograficznych (błędów graficznych, które formalnie mogą się jawić jako błędy ortograficzne). Zniekształcona forma liter skutkująca ich upodobnieniem do innych liter (np. *a = u*) powoduje zmiany wyrazów (np. *bat = but*), podobnie jak zaburzenia proporcji w budowie litery (np. *y = u*; w konsekwencji: *my = mu*) – w efekcie podczas czytania dochodzi do błędnego rozpoznawania liter i wyrazów. W takiej sytuacji uczenie się nowego słownictwa i form gramatycznych zostaje zakłócone – uczniowi brakuje właściwych wzorców wzrokowych wyrazów. Konsekwencje błędnego dekodowania wyrazów podczas uczenia się języka obcego są o wiele poważniejsze niż pomyłki i problemy z dekodowaniem tekstu w języku ojczystym (w tym przypadku znajomość systemu językowego, przewidywalność leksykalna i gramatyczna często pomagają korygować błędy i ustalić, co zostało zapisane).

Na koniec trzeba podkreślić, że w przypadku nieprzewyżczonych trudności grafomotorycznych wtórnym ich objawem mogą być zaburzenia emocjonalno-motywacyjne, zwłaszcza u uczniów starszych, z narastającymi kłopotami w nauce szkolnej (Domagała, Mirecka 2001). Utrzymujące się trudności w sferze grafomotoryki oznaczać mogą wówczas dla nauczyciela problemy natury wychowawczej.

BIBLIOGRAFIA

- Ajuriaguerra de J., *Skala Dysgraficzna*. Tłum. B. Borysowicz (maszynopis).
Bogdanowicz, M. 1991. *Psychologia kliniczna dziecka w wieku przedszkolnym*.
Warszawa: WSiP.
Bogdanowicz, M. 1992. *Leworęczność u dzieci*, Warszawa: WSiP.
Borysowicz, B., Fenczyn, J., Rosa R. 1991. „Próba zastosowania Skali Dysgrafii
J. de Ajuriaguerry w warunkach polskich”. *Rocznik Naukowo-Dydaktyczny*
138. *Prace Pedagogiczne XII*. 145-159.
Dmochowska, M. 1979. *Zanim dziecko zacznie pisać*. Warszawa: WSiP.
Domagała, A., Mirecka, U. 2001. „Dziecko dyslektyczne z zaburzeniami
lateralizacji – możliwości i ograniczenia terapii w starszym wieku
szkolnym”. *Logopedia* 29. 151-167.
Domagała, A., Mirecka, U. 2009. „Handwriting in the computer age. Categories
of description of products of graphomotor activities in children aged 7-
13”. *LATED*. 2345-54.
Domagała, A., Mirecka, U. 2009. „Handwriting in the computer age. Develop-
ment of graphomotor skills – a risk of dysgraphia”. *LATED*. 2338-2344.
Domagała, A., Mirecka, U. 2010. *Grafomotoryka u dzieci w wieku 7-13 lat*. Lublin:
Wyd. UMCS.

- Domagała, A., Mirecka, U. 2010. *Profil sprawności grafomotorycznych*. Gdańsk: Pracownia Testów Psychologicznych i Pedagogicznych.
- Gąsowska, T., Pietrzak-Stępkowska, Z. 1994. *Praca wyrównawcza z dziećmi mającymi trudności w czytaniu i pisaniu*. Warszawa: WSiP.
- Healey, J. M. 2003. *Leworęczność. Jak wychować leworęczne dziecko w świecie ludzi praworęcznych*. Gdańsk: GWP.
- Kopczyńska-Kaiser, M. 1984. „Praca nauczyciela z dziećmi wymagającymi pomocy w nauce czytania i pisania na terenie klasy”, w: Wasyluk-Kuś, H. (red.). *Praca wyrównawcza z dziećmi mającymi trudności w czytaniu i pisaniu*. Warszawa: WSiP. 35-53.
- Kostka-Szymańska, M., Krasowicz-Kupis, G., Pietras, I. 2009. „Przegląd narzędzi diagnostycznych do oceny czytania i pisania stosowanych w polskim poradnictwie”, w: Krasowicz-Kupis, G. (red.). *Diagnoza dysleksji. Najważniejsze problemy*. Gdańsk: Harmonia. 164-186.
- Malendowicz, J. 1984. „Proces czytania i pisania i trudności w jego opanowaniu”, w: Wasyluk-Kuś, H. (red.). *Praca wyrównawcza z dziećmi mającymi trudności w czytaniu i pisaniu*. Warszawa: WSiP. 17-34.
- Nartowska, H. 1986. *Różnice indywidualne czy zaburzenia rozwoju dziecka przedszkolnego*. Warszawa: WSiP.
- Pietras, I. 2009. „Umiejętność pisania i możliwości jej diagnozowania”, w: Krasowicz-Kupis, G. (red.). *Diagnoza dysleksji. Najważniejsze problemy*. Gdańsk: Harmonia. 107-123.
- Spionek, H. 1965. *Zaburzenia psychoruchowego rozwoju dziecka*. Warszawa: PWN.
- Spionek, H. 1980. „Opóźnienia i dysharmonie rozwoju uczniów jako przyczyna ich trudności i niepowodzeń w nauce”, w: Hulek, A. (red.). *Pedagogika rewalidacyjna*. Warszawa: PWN.
- Wróbel, T. 1980. *Współczesne tendencje w nauczaniu początkowym*. Warszawa: PWN.
- Wróbel, T. 1985. *Pismo i pisanie w nauczaniu początkowym*. Warszawa: WSiP.