



You have downloaded a document from  
**RE-BUŚ**  
repository of the University of Silesia in Katowice

**Title:** Trudności w uczeniu się na lekcjach języka polskiego w perspektywie przetwarzania sensorycznego - wybrane zagadnienia

**Author:** Olga Przybyła

**Citation style:** Przybyła Olga. (2007). Trudności w uczeniu się na lekcjach języka polskiego w perspektywie przetwarzania sensorycznego - wybrane zagadnienia. "Nauczyciel i Szkoła" (2007, nr 3/4, s. 283-296).



Uznanie autorstwa - Bez utworów zależnych Polska - Ta licencja zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu zarówno w celach komercyjnych i niekomercyjnych, pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych).



UNIwersYTET ŚLĄSKI  
W KATOWICACH



Biblioteka  
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego

## Trudności w uczeniu się na lekcjach języka polskiego w perspektywie przetwarzania sensorycznego – wybrane zagadnienia

W ostatnich latach coraz więcej mówi się i pisze o dzieciach z trudnościami w uczeniu się<sup>1</sup>, choć problematyka zagrożenia niepowodzeniami szkolnymi i zagadnienie gotowości szkolnej pojawiały się w już literaturze i praktyce okresu międzywojennego<sup>2</sup>. Trudności w uczeniu się i spełnianiu obowiązków szkolnych są poważnym problemem dla ucznia, jego rodziców czy opiekunów oraz nauczycieli i szkoły. Konieczność profilaktycznych programów szkoleniowych wspierających psychomotoryczny rozwój dzieci i młodzieży jest dziś sprawą nader istotną, gdyż deficyty rozwojowe można zaobserwować już w wieku niemowlęcym, poniemowlęcym i przedszkolnym<sup>3</sup>. Prawie zawsze istnieje równoległe wiele przyczyn niepowodzenia w nauce, które ściśle wiążą się ze sobą. Z reguły w powstawaniu niepowodzenia jedna przyczyna odgrywa najpoważniejszą i dominującą rolę, a współwystępują z nią dodatkowe, nierzadko wtórne przyczyny<sup>4</sup>. Obecnie coraz bardziej zwraca się uwagę na konieczność włączania do postępowania diagnostycznego specjalistów z różnych dziedzin: psychologa, pedagoga, logopedy, okulisty, foniatry, laryngologa, neurologa, psychiatry oraz fizjoterapeuty<sup>5</sup>. Interdyscyplinarny charakter badań diagnostycznych potwierdzał-

---

<sup>1</sup> Trudności w uczeniu się obejmują cały szereg problemów, w literaturze przedmiotu są określane mianem specyficznych potrzeb edukacyjnych, niepowodzeń szkolnych, zaburzeń w zakresie uczenia się, zaburzeń w rozwoju psychoruchowym, deficytów w zakresie uczenia się i in. Por. m.in.: M. Bogdanowicz, *Integracja percepcyjno-motoryczna. Teoria, diagnoza, terapia*, Warszawa 1990; H. Filipczuk, *Zapobiegamy trudnościami i niepowodzeniom szkolnym*, Warszawa 1985; C. Grzywniak, *Nadpobudliwość psychoruchowa a trudności szkolne*, „Życie Szkoły” 2000, nr 6, s. 31–35; E. Jaworowska, *Trudności w uczeniu się. Zaburzenia spostrzeżeń wzrokowych*, „Życie Szkoły” 2001, nr 5, s. 27–31; *Terapia pedagogiczna. Zaburzenia rozwoju psychoruchowego dzieci*, red. E. M. Skorek, t. 1, Kraków 2005; H. Spionek, *Psychologiczna analiza trudności i niepowodzeń szkolnych*, Warszawa 1970; H. Spionek, *Zaburzenia rozwoju psychoruchowego uczniów a niepowodzenia szkolne*, Warszawa 1973.

<sup>2</sup> Por. M. Bogdanowicz, *Ryzyko dysleksji. Problem i diagnozowanie*, Gdańsk 2002, s. 10–12.

<sup>3</sup> V.F. Maas, *Uczenie się przez zmysły. Wprowadzenie do teorii integracji sensorycznej dla rodziców i specjalistów*, Warszawa 1998; L. Sadowska, G. Banaszek, *Neurokinezyologiczna diagnostyka niemowląt z zaburzeniami rozwoju psychomotorycznego*. [W:] *Neurokinezyologiczna diagnostyka niemowląt z zaburzeniami rozwoju psychomotorycznego*, red. L. Sadowska, Wrocław 2000; *Terapia pedagogiczna...*, dz. cyt.; M. Matyja, A. Gogola, *Edukacja sensomotoryczna niemowląt*, Katowice 2005.

<sup>4</sup> J. Konopnicki, *Powodzenia i niepowodzenia szkolne*, Warszawa 1966.

<sup>5</sup> Por. M. Bogdanowicz, G. Krasowicz-Kupis, *Diagnoza dysleksji rozwojowej*. [W:] *Podstawy neurologopedii. Podręcznik akademicki*, red. T. Galkowski, E. Szelań i G. Jastrzębowska. Opole 2005, s. 967–985.

by wielokrotnie postulowany przez badaczy złożony, wieloaspektowy wymiar trudności szkolnych.

Istnieje wiele definicji niepowodzeń szkolnych, w których wyróżnia się trzy kompleksy przyczyn:

- **przyczyny społeczno-ekonomiczne**, do których zazwyczaj zalicza się: niewłaściwą postawę rodziców wobec dziecka, brak zrozumienia jego potrzeb, brak kontaktu i zainteresowania sprawami dziecka; złe warunki materialne i mieszkaniowe; rozpad rodziny oraz jej niski poziom intelektualny i kulturalny;
- **przyczyny biopsychiczne** – zaburzenia rozwojowe; niesprawne lub wadliwe funkcjonowanie narządów zmysłu; zły stan psychofizyczny; zaburzenia procesów poznawczych; warunki środowiskowe niekorzystnie wpływające na rozwój dziecka; temperament; cechy charakteru;
- **przyczyny pedagogiczne** – system nauczania utrudniający indywidualizowanie pracy dydaktyczno-wychowawczej i uniemożliwiający w wielu wypadkach łączenie nauki szkolnej z aktualnymi potrzebami dziecka; niekorzystne zewnętrzne warunki pracy nauczyciela; niekorzystne metody, środki, formy pracy nauczyciela, dezaprobatą w szkole<sup>6</sup>.

W przypadku badania dzieci z trudnościami w uczeniu się dobiera się te spośród metod klinicznych (obserwacja, wywiad, analiza wytworów i dokumentów) i metod eksperymentalnych (eksperymenty i testy), których celem jest określenie sprawności intelektualnej (warunek rozpoznania specyficznych trudności uczenia się), ocena poziomu funkcjonowania procesów poznawczych oraz funkcjonowania społeczno-emocjonalnego<sup>7</sup>. Wczesne ich rozpoznanie i dostrzeganie specyfiki objawów wskazujących na istnienie zaburzeń rozwojowych dzieci z nieharmonijnym rozwojem psychomotorycznym<sup>8</sup> może uchronić je przed niepowodzeniami szkolnymi i ich konsekwencjami w późniejszym okresie ich życia. Jak bowiem wynika z badań starszej młodzieży i osób dorosłych, dysharmonie rozwoju nie maleją, lecz mają tendencję do pogłębiania się. W zasadzie osoby, które od wczesnego dzieciństwa wykazywały w swoim zachowaniu drobne odchylenia od norm

<sup>6</sup> Cz. Kupisiewicz, *Dydaktyka ogólna*, Warszawa 1999.

<sup>7</sup> Por. M. Bogdanowicz, G. Krasowicz-Kupis, dz. cyt., s. 967–985. Badaczki wymieniają metody przydatne w diagnozowaniu trudności w zakresie czytania i pisania. W programie znajdują się: 1. ocena czytania i pisania; 2. ocena rozwoju intelektualnego; 3. ocena rozwoju psychomotorycznego, w tym mocnych stron i dysfunkcji rozwojowych w zakresie: funkcji orientacyjno-poznawczych (uwaga, pamięć, percepcja w odniesieniu do funkcji wzrokowo-przestrzennych i słuchowo-językowych; funkcji kinestetyczno-ruchowych i lateralizacji czynności ruchowych; integracji percepcyjno-motorycznej (integracja funkcji poznawczych i ruchowych); 4. ocena rozwoju emocji i motywacji (tamże, s. 967–968).

<sup>8</sup> M. Bogdanowicz, *Integracja...*, dz. cyt.; *O dysleksji, czyli specyficznych trudnościach w czytaniu i pisaniu – odpowiedzi na pytania rodziców i nauczycieli*, Lublin 1994; M. Bogdanowicz, G. Krasowicz-Kupis, dz. cyt., s. 967–985; H. Filipczuk, op. cit.; C. Grzywniak, dz. cyt.; H. Jaklewicz, *Badania katamnesticzne nad dysleksją – dysortografią*, Gdańsk 1980; E. Jaworowska, dz. cyt.; G. Krasowicz-Kupis, *Rozwój świadomości językowej dziecka*, Lublin 2004; H. Nartowska, *Opóźnienia i dysharmonie w rozwoju dziecka*, Warszawa 1980; B. Sawa, *Jeżeli dziecko źle czyta i pisze*, Warszawa 1983; H. Skibińska, *Praca korekcyjno-kompensacyjna z dziećmi z trudnościami w pisaniu i czytaniu*, Bydgoszcz 1996; H. Spionek, *Psychologiczna analiza...*, dz. cyt.; H. Spionek, *Zaburzenia rozwoju...*, dz. cyt.; *Terapia pedagogiczna...*, dz. cyt.; B. Zakrzewska, *Reedukacja dzieci z trudnościami w czytaniu i pisaniu*, Warszawa 1976; B. Zakrzewska, *Trudności w czytaniu i pisaniu – modele ćwiczeń*, Warszawa 1996 i in.

rozwojowych, na przykład późno zaczynały mówić, co świadczyło o opóźnionym rozwoju mowy i funkcji językowych<sup>9</sup> lub były „niezgrabne” (deficyty funkcji motorycznych), odczuwają ich skutki przez całe życie. W wieku dorosłym stwierdzano u nich przede wszystkim liczne przypadki zaburzeń nerwicowych i wtórnych zaburzeń nerwicowych oraz występowanie niekorzystnych zmian osobowości. Zaburzenia te miały związek z przeżywaniem wieloletniego stresu, wywołanego niepowodzeniami szkolnymi. Zmiany struktury Ja dotyczyły niskiej samooceny, braku zaufania do siebie, mniejszych ambicji, skłonność do rezygnowania z rozmaitych zadań, przekonania o niesprawiedliwości losu oraz poczucia bycia pechowcem i osobą pokrzywdzoną<sup>10</sup>. Wiele spośród wyróżnionych trudności w uczeniu się wskazuje na prymarną rolę deficytów biopsychicznych – na przykład dysleksja rozwojowa ma swoje podłoże w pewnych anomaliach ośrodków korowych w mózgu<sup>11</sup>.

Doskonalenie metod badania centralnego układu nerwowego (CUN)<sup>12</sup> przyniosło nowe spojrzenie na biopsychiczne przyczyny niepowodzeń szkolnych. Umożliwiło dotarcie do wielu nieprzewidzianych powiązań przyczynowych, wyróżnienie i określenie ich roli w sprawnym uczeniu się, między innymi wieloletnie badania naukowe dr Jean Ayres i jej uczniów wykazały, że rozpoznanie subtelnych zaburzeń funkcjonowania mózgu może wspomóc uczenie się i sprawić, że nauka przestanie być traumatycznym doświadczeniem<sup>13</sup>. Przybliżenie podstawowej wiedzy z zakresu przetwarzania sensorycznego oraz włączenie jej do postępowania diagnostycznego specyficznych trudności w nauce jest istotne ze względu na fakt, że deficyty sensoryczne wskazują etiologię zaburzeń w uczeniu się m.in. w zakresie percepcji wzrokowej, problemów słuchowo-językowych, niepewności grawitacyjnej, deficytów kinestetyczno-ruchowych i przekładają się na konkretne zaburzenia funkcji wzrokowych, funkcji słuchowo-językowych, funkcji motorycznych (w tym opóźnień rozwoju mowy) oraz zaburzenia

<sup>9</sup> Por. G. Jastrzębowska, *Opóźnienia rozwoju mowy*. [W:] *Podstawy neurologopedii...*, dz. cyt., s. 967–985 oraz G. Jastrzębowska, *Opóźnienia rozwoju mowy – przejaw nieprawidłowości rozwojowych*. [W:] *Logopedia – pytania i odpowiedzi. Podręcznik akademicki*, red. T. Gałkowski i G. Jastrzębowska, t. 2, Opole 2003, s. 37–65.

<sup>10</sup> H. Jaklewicz, dz. cyt.; H. Jaklewicz, M. Bogdanowicz, *Zaburzenia emocjonalne i ich wpływ na kształtowanie się niektórych cech osobowości – na podstawie badań katamnesticznych dzieci z dysleksją i dysortografią*, „Zeszyty Naukowe Psychologia”, Gdańsk 1982.

<sup>11</sup> Wyniki badań z zakresu trudności w czytaniu i pisaniu o charakterze dyslektycznym wykazały, że trudności występują z reguły na tle deficytów rozwojowych w obrębie funkcji wzrokowych, słuchowych i kinestetyczno-ruchowych i zależą od stopnia deficytu rozwojowego w zakresie zaburzonej funkcji oraz od poziomu ogólnej inteligencji dziecka. Por. M. Bogdanowicz, *Integracja...*, dz. cyt.; M. Bogdanowicz, G. Krasowicz-Kupis, dz. cyt., s. 967–985.; G. Krasowicz-Kupis, dz. cyt.

<sup>12</sup> W literaturze przedmiotu stosuje się wymiennie określenie centralny układ nerwowy (CUN) bądź ośrodkowy układ nerwowy (OUN). Por. A. Kozołub, *Podstawy anatomii i fizjologii układu nerwowego*. [W:] *Logopedia...*, dz. cyt., t. 1, Opole 2003, s. 85–126; A. Kozołub, *Anatomia i fizjologia narządów mowy, głosu i słuchu*. [W:] *Logopedia...*, t. 1, dz. cyt., s. 127–143.

<sup>13</sup> Por. V. F. Maas, *Uczenie się przez zmysły. Wprowadzenie do teorii integracji sensorycznej dla rodziców i specjalistów*, Warszawa 1998, s. 118.

orientacji w schemacie ciała i przestrzeni oraz lateralizacji<sup>14</sup>. Wpisują się również w postulowaną przez badaczy konieczność wieloetapowych, złożonych i długoterminowych badań, które mogą przynosić nowe spostrzeżenia i wnioski istotne w pracy z uczniem mającym trudności w uczeniu się. Analiza poszczególnych komponentów CUN wskazuje, za jakie czynności sensoryczne poszczególne ośrodki odpowiadają i jak są od siebie zależne<sup>15</sup>.

W artykule omawiam zaburzenia w uczeniu się, które występują w kształceniu polonistycznym na tle deficytów przetwarzania sensorycznego ze wskazaniem typowych dysfunkcji. Nie chodzi o to, by nauczyciele języka polskiego dysponowali rozległą wiedzą z zakresu neurofizjologii i byli terapeutami integracji sensorycznej<sup>16</sup>. Istotne jest natomiast posiadanie przez nich podstawowej wiedzy z zakresu przetwarzania sensorycznego (dostrzeżenie zaburzeń rozwojowych swoich uczniów i kierowanie ich na odpowiednie badania diagnostyczne), którą mieliby na względzie w czasie przygotowywania i prowadzenia zajęć dydaktycznych. Ważne jest bowiem podjęcie odpowiednich działań stymulujących rozwój w sferach, w których obserwowano zmniejszoną aktywność i niższy poziom wykonywania czynności. Powinna być to praca nad integrowaniem czynności i odpowiednim przetwarzaniem bodźców sensorycznych, gdyż wszelkie działania kompensacyjne rozpraszają organizm i uniemożliwiają rozwój właściwej precyzji zachowań psychomotorycznych<sup>17</sup>. Wykorzystanie wiedzy na temat SI na lekcjach języka polskiego powinno łączyć się zarówno z poprawą funkcjonowania emocjonalnego uczniów, podnoszeniem ich samoświadomości oraz samooceny, jak i z doskonaleniem funkcjonowania podstawowych układów zmysłowych uczniów, rozwijaniem ich zdolności wzrokowych, słuchowych i sprawności w zakresie małej oraz dużej motoryki.

## Przetwarzanie sensoryczne

Prawidłowe przetwarzanie sensoryczne oznacza adekwatną reakcję na bodziec docierający do mózgu. Mózg sortuje docierające do niego informacje z ciała, przekształca je i wysyła do swoich odpowiednich ośrodków lub integruje je z innymi odpowiednimi wrażeniami. Mało kto jest świadomy i analizuje, jak funkcjonują układy zmysłowe, jak koordynują, przetwarzają i wiążą docierające do ciała informacje.

A przecież człowiek uczy się przez zmysły. Bez informacji docierających do systemu nerwowego nie byłoby ani uczenia, ani rozwoju. Sensoryczno-motoryczna aktywność jest ważna przy rozwijaniu każdej umiejętności.

---

<sup>14</sup> Spośród różnych koncepcji dotyczących wyjaśniania zależności między zaburzeniami rozwoju a trudnościami w uczeniu się teoria SI daje szerokie ich omówienie i wskazuje sposoby poprawy ich funkcjonowania. Wyniki uzyskane na podstawie arkusza obserwacji klinicznej, wywiadu z rodzicami bądź opiekunami oraz obserwacji zachowania dziecka i standaryzowanych testów stanowiłyby część diagnostycznej dokumentacji.

<sup>15</sup> W artykule nie omawiam szczegółowo komponentów OUN. Odsyłam do książki V. F. Maas, dz. cyt.

<sup>16</sup> Termin „integracja sensoryczna” zastępuje skrót SI (ang. *sensory integration*).

<sup>17</sup> Por. M. Matyja, A. Gogola, dz. cyt.

Wszystkie systemy sensoryczne współpracują ze sobą i kiedy wrażenia są sprawnie organizowane na odpowiednich poziomach systemu nerwowego, wówczas adaptacja, uczenie się i emocjonalna równowaga przychodzą człowiekowi w sposób naturalny. Jeśli nie – należy mówić o zakłóceniach procesu uczenia się spowodowanych nieodpowiednim funkcjonowaniem procesów integracji sensorycznej.

Teoria integracji sensorycznej (SI) oznacza zrozumieniem tego, jak funkcjonuje mózg i cały układ nerwowy<sup>18</sup>. Według J. Ayres, twórczyni teorii, integracja sensoryczna jest organizacją bodźców w obrębie całego układu nerwowego, wszystkich narządów zmysłów i całego ciała tak, by mogły one być użyte do celowego działania<sup>19</sup>.

Teoria SI łączy w sobie zdolność empatii, szacunku i integralnego postrzegania człowieka. Orzeczenie dotyczące umiejętności w zakresie przetwarzania sensorycznego łączy w sobie trzy wymiary rozumienia dziecka poprzez zunifikowanie i koordynację rozpoznania medycznego, edukacyjnego, pedagogicznego oraz psychologicznego<sup>20</sup>. Wykorzystanie wiedzy i praktycznych rozwiązań z obszaru integracji sensorycznej ma łączyć się z poprawą funkcjonowania podstawowych układów zmysłowych. SI nie uczy specyficznych zdolności, a jedynie sprawia, by uczenie się było coraz łatwiejsze. Istotne jest, by nauczyciele, terapeuci, pedagodzy i psychologowie analizowali sposób przekazywania wiedzy czy sposób prezentowania czynności i wiedzieli, do jakiego układu zmysłowego się odwołują i czy tą właśnie drogą młody człowiek uczy się najlepiej. Dla prawidłowego rozwoju dziecka potrzebny jest więcej niż jeden typ aktywności sensorycznej<sup>21</sup>.

## Deficyty przetwarzania sensorycznego

Bardzo często uczniowie z deficytami przetwarzania sensorycznego są niezrozumiani przez otoczenie, nierzadko uznawani za osoby leniwe, trudne wychowawczo, są tym samym krzywdzeni. Teoria Ayres w swoich założeniach umożliwia indywidualne, podmiotowe traktowanie ucznia, jego integralne postrzeganie. Zakłada bowiem, że osoby ze wskazanymi dysfunkcjami mają drobne zaburzenia neurologiczne, w których efekcie nieprawidłowo funkcjonuje układ nerwowy oraz miejsca odbierania bodźców zmysłowych, koniecznych do prawidłowego ich zintegrowania i powstania tzw. prawidłowych reakcji adaptacyjnych (prawidłowego przetwarzania sensorycznego). Przyczyny powstawania trudności w nauce mogą mieć swoje źródło w niewłaściwym przetwarzaniu sensorycznym, jednakże – jak podkreśla sama Ayres – „integracja sensoryczna nie jest lekarstwem na wszystko i nie może dokonać cudu. Nie można jej stosować we wszystkich przy-

<sup>18</sup> V. F. Maas, dz. cyt.; O. Przybyła, *Integracja sensoryczna w edukacji polonistycznej*, (w druku).

<sup>19</sup> V. F. Maas, dz. cyt., s. 33.

<sup>20</sup> Tamże, s. 15.

<sup>21</sup> Tamże, s. 36, 47.

padkach. [...] Integracja sensoryczna nie jest substytutem rzeczywistej edukacji, może natomiast poprawiać uczenie się i sprawiać, że będzie ono łatwiejsze<sup>22</sup>.

Deficyty w jednym bądź w kilku percepcyjnych układach zmysłowych mogą mieć niekorzystny wpływ na naukę, sprawność motoryczną, także na zachowania emocjonalne. Deficyty w zakresie integracji sensorycznej, które pojawiają się w związku z trudnościami w uczeniu się to m.in. zaburzenia w zakresie percepcji wzrokowej, słuchowej i kinestetyczno-ruchowej. Wiązą się bezpośrednio z problemami słuchowo-językowymi, zaburzeniami w umiejętności czytania i pisania wraz z towarzyszącą im wrażliwością na dotyk<sup>23</sup>, kłopotami z koordynacją ruchową, koncentracją uwagi, problemami orientacji w schemacie ciała i orientacji przestrzennej, niepewnością grawitacyjną, zaburzeniami równowagi, zachowania oraz z problemami emocjonalnymi.

## Zaburzenia przetwarzania sensorycznego w zakresie percepcji wzrokowej<sup>24</sup>

Wielu uczniów przejawia zaburzenia w wolnych ruchach oczu i szybkim, płynnym ogniskowaniu wzroku. Uczniowie ci mogą mieć doskonały wzrok, a mimo to widzieć rysunki i słowa nieprawidłowo, mylić litery, mieć trudności z przepisywaniem, utrzymaniem się w konturach (np. rysunku) czy w wyznaczonym do pisania miejscu (np. w liniaturze, w tabeli). Często bowiem dziecko z bardzo dobrym wzrokiem może mieć deficyty percepcji wzrokowej, co oznacza, że to, co widzi, jest zniekształcone gdzieś w jego mózgu podczas złożonych procesów integracji wrażeń wzrokowych z wrażeniami płynącymi z innych zmysłów. Istnieje wiele wystandaryzowanych testów oceniających percepcję wzrokową, w tym jedno z narzędzi diagnostycznych metody SI, które zawiera między innymi próby sprawdzenia występowania u dziecka przetrwałych elementów pierwotnych odruchów, tj. odruchów tonicznych szyjnych, odruchu tonicznego błędnikowego, a także funkcji przedsiolkowo-ocznych<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup> Tamże, s. 11–12.

<sup>23</sup> Dotyk, będący podstawowym i pierwotnym zmysłem, ma swój istotny udział w percepcji wrażeń sensorycznych. Dotykowa informacja sensoryczna jest niezbędna, by osiągnąć mięśniową i ruchową aktywność – reakcję adaptacyjną. Por. tamże, s. 58–59.

<sup>24</sup> Por. m.in.: *Praca wyrównawcza z dziećmi mającymi trudności w czytaniu i pisaniu. Poradnik nauczyciela-reedukatora. Cz. 1 – wprowadzenie*, red. H. Wasyluk-Kuś, Warszawa 1978, s. 33–35; H. Skibińska, *Praca korekcyjno-kompensacyjna z dziećmi z trudnościami w pisaniu i czytaniu*, Bydgoszcz 1996; W. Szymańska, *Trudności w uczeniu się uwarunkowane zaburzeniami spostrzeżeń wzrokowych*. [W:] *Terapia pedagogiczna...* dz. cyt., s. 45–52.

<sup>25</sup> W. DeMyer, neurolog, stwierdził, że przetrwałe odruchy, w tym odruchy toniczne leżą u podstaw rozwoju koordynacji wzrokowo-ruchowej. Por. V. F. Maas, dz. cyt., s. 76–78.

Obserwacja okoruchowa jest w ocenie SI bardzo ważna. Deficyty w obszarze percepcji wzrokowej są ściśle powiązane z układem przedsionkowo-ślimakowym<sup>26</sup>.

Układ przedsionkowo-ślimakowy wpływa na ruchy gałek ocznych przede wszystkim poprzez odruch przedsionkowo-oczny. Odgrywa także podstawową rolę w przetwarzaniu słuchowo-językowym, w poczuciu bezpieczeństwa grawitacyjnego, współdecyduje o prawidłowym napięciu mięśniowym, obustronnej koordynacji, planowaniu ruchu oraz poczuciu bezpieczeństwa emocjonalnego.

Odruch przedsionkowo-oczny i prawidłowe napięcie mięśni szyi pozwalają na stabilizację obrazu (rozwój wyższych funkcji wzrokowych) i rozwój widzenia oraz świadomość przestrzenną. Układ przedsionkowo-ślimakowy decyduje więc o prawidłowej fiksacji, czyli zdolność skupienia wzroku. Łączy się bezpośrednio z umiejętnością przenoszenia wzroku z przedmiotu na przedmiot (np. czytaniem słowa po słowie), śledzeniem poruszającego się przedmiotu, szybkim i płynnym przeniesieniem spojrzenia z przedmiotów znajdujących się blisko na znajdujące się daleko (przepisywanie z tablicy) i prawidłowym widzeniem obuocznym. Odpowiada również za umiejętności przetwarzania wzrokowo-przestrzennego, czyli różnicowania wzrokowego (rozdzielania znaków, symboli, liter, kolorów), wyróżnianiem figury z tła, funkcjonowania wzrokowo-przestrzennego, a więc rozumienia, że przedmioty zachowują swój kształt bez względu na położenie (stałość formy), widzenie prawidłowej orientacji liter i przedmiotów (pozycja w przestrzeni). Uczniowie z nieprawidłowym przetwarzaniem bodźców wzrokowych wykazują mniejsze zainteresowania oglądaniem, odczytywaniem i wypowiadaniem się na temat rysunku czy ilustracji (plansz, tabel, schematów, wykresów itp.) ze względu na nieumiejętność poprawnego rozpoznania i zrozumienia przedstawionych na nich treści. Jest to objaw nieprzemijający z wiekiem. Można go zaobserwować zarówno u osób dorosłych, jak i u dzieci młodszych oraz starszych i ma on bezpośredni związek z trudnościami w ocenie stosunków przestrzennych i lateralizacji. Mimo że uczniowie bez problemów poznają i właściwie identyfikują elementy przedstawione na rysunku bądź ilustracji, to trudno im prawidłowo określić położenie i relacje między przedmiotami oraz prawidłowo ocenić związki logiczne (np. odczytanie rebusu we właściwym kierunku, ustne dokończenie historyjki obrazkowej, wypowiedzenie się na temat podobieństw i różnic między ilustracjami).

Deficyty w obszarze percepcji wzrokowej to głównie zaburzenia posturalno-oczne, czyli nieregularne ruchy oczu, które mają wpływ na koordynację wzrokowo-ruchową w czasie pisania czy rysowania. Mogą również powo-

---

<sup>26</sup> Układ przedsionkowo-ślimakowy jeszcze niedawno określano mianem narządu słuchu i równowagi. Obecnie pojęcie równowagi zastąpiono pojęciem narządu czucia położenia i ruchów głowy. Ponieważ właściwy narząd słuchu mieści się w ślimaku, a drugi opisywany narząd jest ściśle związany z przedsionkiem, oba narządy nazwą związane z ich lokalizacją (Sokołowska-Pituchowa, *Anatomia człowieka*, Warszawa 2005, s. 851).



dować gubienie linii i słów oraz ich powtórne odczytywanie, co z kolei ma wpływ na płynność czytania i dokładne rozumienie tekstu. Uczeń z deficytami w obszarze percepcji wzrokowej będzie miał trudności z zapamiętaniem kształtu liter, będzie mylić litery zarówno podobne (o-a, a-ą, e-c, s-ę, l-t, m-n, u-w), jak i różniące się położeniem w stosunku do osi pionowej (p-b, b-d) lub poziomej (w-m, n-u, d-g), będzie pomijać drobne elementy graficzne, w tym znaki diakrytyczne, będzie mieć trudności w przepisywaniu, pisaniu z pamięci i ze słuchu. Przy czytaniu z kolei wiązać się to będzie z trudnościami w kojarzeniu dźwięku z odpowiednim znakiem graficznym, myleniem liter i wyrazów o podobieństwie graficznym, rozpoznawaniem napisów po cechach przypadkowych (obrazki, układ strony), częstym czytaniem „na pamięć”, zgadywaniem, czytaniem nierytmicznym, przedstawianiem i opuszczaniem liter, a nawet całych wyrazów, bardzo wolnym tempem czytania i niechęcią do czytania (zwłaszcza głośnego). U uczniów tych szybko następuje zmęczenie oczu oraz trudności ze zrozumieniem przeczytanych informacji ze względu na koncentrowanie się na stronie technicznej czytania, nie zaś na warstwie semantycznej tekstu.

## **Zaburzenia przetwarzania sensorycznego w zakresie percepcji słuchowo-językowej<sup>27</sup>**

Przetwarzanie słuchowo-językowe zależy od czynności układu przedsionkowo-ślimakowego. Jego prawidłowe funkcjonowanie wpływa na umiejętności słuchowe, a więc zdolność różnicowania słuchowego, różnicowania dźwięków znaczących od dźwięków nieznaczących bez względu na odległość oraz umiejętności językowe (odpowiada za kontrolę planowania ruchu mięśni produkujących mowę).

Dzieci z zaburzeniami percepcji słuchowej nie mają ubytków słuchu, źle natomiast odbierają, wyodrębniają i nieprawidłowo identyfikują docierające do nich bodźce słuchowe (dźwięki). Bliskość anatomiczna receptorów przedsionkowych i słuchowych oraz fakt, że są unerwione przez ten sam VIII nerw czaszkowy, sprawia, że funkcjonuje między nimi duża zależność. Układ słuchowy rozwinął się z układu przedsionkowego. Jeżeli więc występują jakiegokolwiek nieprawidłowości w funkcjonowaniu układu przedsionkowego, to jest to wówczas równoznaczne z pojawieniem się trudności w rozwoju słuchowym dziecka. Odpowiednie pobudzenie układu przedsionkowego wspomaga zarówno percepcję słuchową, jak i stymuluje rozwój mowy i zdolności językowych<sup>28</sup>.

Badania z dziedziny neurobiologii dowiodły, że zaburzenia układu przedsionkowego związane są z odruchami postawy, ruchami przedsionkowo-ocznymi i komunikacji między półkulami mózgowymi. Długo utrzymujący

<sup>27</sup> Por. m.in. A. Bielecka, U. Karska, E. Mytych, *Zaburzenia percepcji słuchowej*. [W:] *Terapia pedagogiczna...*, dz. cyt., s. 29–35.

<sup>28</sup> V. F. Maas, dz. cyt., s. 75–81.

się brak integracji pierwotnych odruchów posturalnych (asymetryczny toniczny odruch szyjny, symetryczny toniczny odruch szyjny, toniczny odruch błędnikowy) oraz słabe ruchy nastawcze gałek ocznych zakłócają właściwy odbiór słuchowy<sup>29</sup>.

Jednym z najbardziej uchwytnych przejawów zaburzeń percepcji słuchowej są trudności w analizie i syntezie wyrazu lub różnicowaniu, utożsamianiu oraz wymawianiu poszczególnych dźwięków mowy oraz trudności w nauce czytania i pisan<sup>30</sup>. Uczniowie z zaburzeniami percepcji słuchowo-językowej często wysławiają się niepoprawnie, mają ubogie słownictwo, słabo piszą wypracowania, a także nieudolnie formułują swoje odpowiedzi. Wiąże się to z ubóstwem słownictwa i trudnościami w przyswajaniu sobie ciągów słów oraz słów, których często nie potrafią powtórzyć za nauczycielem.

Uczniowie z deficytami percepcji słuchowej charakteryzują się również słabą pamięcią słuchową, słabą koncentracją słuchową oraz szybką męczliwością przy dłuższym słuchaniu. Dlatego często mają problem ze zrozumieniem i zapamiętaniem poleceń kierowanych do nich przez nauczyciela czy też zrozumieniem czytanych opowiadań<sup>31</sup>. Wynika to bezpośrednio z trudności na skutek niewłaściwego rozumienia określeń słownych, z ich fonetycznej deformacji (zniekształcaniu słów) i kłopotami z syntezą dźwięków, np. uczniowie zamieniają głoski dźwięczne na bezdźwięczne, szczególnie tam, gdzie zachodzi w wymowie asymilacja, opuszczają sylaby i litery w środku wyrazu, opuszczają końcówki, zwłaszcza przy zbiegu dwóch spółgłosek, bardzo często wadliwie wyodrębniają poszczególne wyrazy ze zdania, łączą w jedną całość przyimki z rzeczownikami, opuszczają niezrozumiałe wyrazy lub mylą wyrazy o podobnym brzmieniu. Dlatego też zaburzenia analizatora słuchowego wraz z deficytami kinestetyczno-ruchowymi aparatu artykulacyjnego przekładają się na częste występowanie u nich wad wymowy.

## Zaburzenia przetwarzania sensorycznego w zakresie percepcji kinestetyczno-ruchowej<sup>32</sup>

Uczniowie z deficytami w zakresie percepcji kinestetyczno-ruchowej wykonują różne czynności wolniej i mniej precyzyjnie niż ich rówieśnicy, często przy wzmożonym napięciu mięśniowym i niesprawnej koordynacji ruchowej oraz wzrokowo-ruchowej<sup>33</sup>.

<sup>29</sup> Jest to przykład potwierdzający założenia teorii i terapii SI o współzależności między narządami zmysłów. Por. tamże, s. 81.

<sup>30</sup> Por. B. Gordzelewska, Cz. Malinowska-Kenyeres, *Przyczyny niepowodzeń szkolnych*. [W:] *Terapia pedagogiczna...*, dz. cyt., s. 15–16; A. Bielecka, U. Karska, E. Mytych, dz. cyt., s. 29–35.

<sup>31</sup> Por. B. Gordzelewska, Cz. Malinowska-Kenyeres, dz. cyt., s. 15–16 oraz O. Przybyła, dz. cyt.

<sup>32</sup> Por. B. Rocławski, *Nauka czytania i pisanie*, Gdańsk 1996; M. Bogdanowicz, G. Krasowicz-Kupis, dz. cyt., s. 967–985.

<sup>33</sup> Jakościowa analiza wzorców posturalnych i motorycznych wskazuje na różnego rodzaju dysfunkcje OUN w aspekcie prawidłowego sterowania ruchem, m.in. wyjaśnia przyczynę nieprawidłowego podstawowe-

Wzmoczone napięcie mięśniowe uniemożliwia dziecku rozluźnienie mięśni, które nie biorą udziału w wykonywanej czynności. Obserwując te dzieci, można stwierdzić, że są one stale napięte, wykonują kanciaste, sztywne ruchy. W czasie pisania czy rysowania bardzo silnie naciskają pióro, ołówek lub kredki. Zaburzenia koordynacji ruchowej decydują o tym, że uczniowie ci potrafią wykonać pewne elementy ruchowe, nie potrafiąc ich ze sobą zsynchronizować, są niezgrabni ruchowo. Widoczne jest to przede wszystkim w koordynacji ruchów w czynnościach złożonych, a brak koordynacji dotyczy małych i dużych grup mięśni<sup>34</sup>.

Opóźnienia w rozwoju ruchowym obejmują całokształt tego rozwoju. W edukacji polonistycznej wiąże się on bezpośrednio zarówno ze zwracaniem uwagi na nieprawidłowe wzorce ułożenia ciała i wzorce ruchowe uczniów, jaki i pracą nad obniżoną sprawnością manualną, w tym obniżoną sprawnością pojedynczych ruchów, np. chwytu pęsetkowego, co utrudnia wykonywanie precyzyjnych ruchów, takich jak trzymanie narzędzia do pisania czy swobodnego przekładania stron w czasie czytania. Brak precyzyjnych ruchów, słaba koordynacja ruchowa, wzmoczone napięcie mięśniowe, współruchy (synkinezje) i nieprawidłowa pozycja ciała niekorzystnie wpływają na opanowanie umiejętności pisania. Uczniowie z zaburzeniami kinestetyczno-ruchowymi bardzo wolno piszą (ich czynności ruchowe są niesprawne i pochłaniają dużo czasu), nie kończą rozpoczętych zadań (źle organizują sobie swoje czynności, co szczególnie odbija się na pracach pisemnych), szybko się dekoncentrują i zniechęcają (np. przy przepisywaniu z tablicy lub pisaniu podczas dyktowania), mają również znacznie obniżoną zdolność skupiania uwagi. Niejednokrotnie deficyty te przekładają się na niską samoocenę i brak samoakceptacji lub też wywołują zachowania odwrotne, agresywne nastawienie do otoczenia i niechęć.

Określanie stanu sprawności manualnej wskazuje na konieczność podjęcia ćwiczeń rozwijających analizator kinestetyczno-ruchowy, m.in. kształcenia nawyku prawidłowego sposobu trzymania narzędzia do pisania i rysowania, właściwego ścisku narzędzia i nacisku na narzędzie oraz prawidłowego prowadzenia go w czasie wykonywania różnych zadań manualnych zarówno przy pisaniu, rysowaniu, malowaniu palcami dłoni, jak i przy lepieniu z plasteliny lub masy solnej, wycinaniu nożyczkami, wrywaniu, wyklejaniu, sklejanii.

Nauczyciele na lekcjach języka polskiego mogą szybko wychwycić uczniów z zaburzeniami kinestetyczno-ruchowymi i rozpocząć pracę nad wyrównywaniem braków, jednakże ze świadomością, iż właściwe funkcjonowanie ruchowe na wstępie musi opierać się na pracy nad dużą motoryką, którą wspierają kolejno ćwiczenia motoryki małej. W założeniach SI wyraż-

---

go napięcia posturalnego (hipotonii posturalnej), kształtowania nieprawidłowej postawy ciała (np. przy czynności pisania) oraz nieprawidłowej lokomocji. Por. M. Matyja, A. Gogola, dz. cyt.

<sup>34</sup> Por. D. Czajkowska, E. Tymińska, *Zaburzenia rozwoju ruchowego*. [W:] *Terapia pedagogiczna...*, dz. cyt., s. 85–89; R. Hływa, *Wczesne przejawy opóźnienia rozwoju ruchowego dzieci – zasady i sposoby usprawniania*. [W:] *Terapia pedagogiczna...*, dz. cyt., s. 91–99.

nie podkreśla się, że rozwój psychomotoryczny człowieka odbywa się w kierunku proksymalno-dystalnym i cefalokaudalnym<sup>35</sup>. Ucząc się bowiem wykonywania różnych rzeczy rękami czy całym ciałem, łączy się ze sobą i wzmacnia percepcję wzrokową i słuchową, wrażenia płynące z układu przedsionkowego, kinestetycznego i proprioceptywnego<sup>36</sup>.

Na przykład uczniowie, u których występują zaburzenie koordynacji wzrokowo-ruchowej, nie potrafią dostosować swoich ruchów do właściwości przedmiotów czy wskazanych w poleceniach czynności do wypełnienia, m.in. uzupełniania tabeli, rysunków itp. Ich ruchy są źle obliczone, a czynności wykonane nieprecyzyjnie. Zdarza się, że deficyty analizatora kinestetyczno-ruchowego przejawiają się w nieestetycznym sposobie prowadzenia zeszytu przez uczniów, w niestarannym piśmie (np. w za dużych bądź za małych odstępach między literami, wyrazami, nierównym i rozchwianym kształcie liter, brakiem wiązania liter ze sobą) czy też są do zaobserwowania w pracy metodą przekładu intersemiotycznego, kiedy dziecko nie potrafi przelać swoich wyobrażeń na papier, a jego rysunki są prymitywne, niechlujne i zamazane.

Zaburzenia rozwoju kinestetyczno-ruchowego łączą się ściśle z deficytami w zakresie percepcji wzrokowej oraz słuchowo-językowej i uwidaczniają się przy czytaniu w związku z powolnym ruchem gałek ocznych, nieprawidłowym ogniskowaniem wzroku oraz zmianą barwy głosu, która wiąże się z nieprawidłowym napięciem organów mownych.

## Podsumowanie

Podstawą do zindywidualizowanych zabiegów pedagogicznych, które mają przeciwdziałać trudnościom szkolnym, powinna być trafna diagnoza, oparta na wnikliwej obserwacji ucznia. Zwłaszcza że w każdym przypadku, gdy uczeń nie nadąza za klasą, powinno się uważnie i wieloaspektowo zbadać, na czym polegają jego trudności, aby w sposób najbardziej efektywny przyjść mu z pomocą.

W kształceniu polonistycznym nauczyciel z reguły odnosi się do indywidualnych doświadczeń i przeżyć, emocji związanych z nowo poznanym lub utrwalanym materiałem oraz pobudza uwagę i naucza przez odwoływanie do różnych zmysłów, np. percepcja wzrokowa w czynnościach czytania, pisania czy wzrokowego obcowania z tekstem; percepcja słuchowa zarówno w czynnościach czytania oraz pisania, jak i rozumienia poleceń słownych

---

<sup>35</sup> Umiejętności ruchowe, kontrola mięśni, poszczególne zdolności i sprawności rozwijają się w określonej sekwencji rozwojowej. Zgodnie z tą sekwencją rozwój przebiega od okolicy obręczy barkowej na zewnątrz, do koniuszków palców i w dół. W wyniku uzyskania prawidłowej kontroli części ciała położonych wyżej, czyli głowy i obręczy barkowej – człowiek ma możliwość osiągnięcia kontroli w częściach położonych niżej, czyli w miednicy i kończynach dolnych. Por. V. F. Maas, dz. cyt. oraz M. Matyja, A. Gogola, dz. cyt.

<sup>36</sup> Propriocepcja oznacza „zmysł odczuwania samego siebie”. Propriocepcja wraz ze zmysłowymi układami odbioru dotyku i temperatury należą do najwcześniejszych rozwijających się i dojrzewających. Niektórzy autorzy włączają zmysł propriocepcji w zmysł przedsionkowy ze względu na silną współzależność, ich połączona praca wpływa m.in. na napięcie mięśniowe. Por. V. F. Maas, dz. cyt., s. 72–75.

i komunikowaniu się; propriocepcja, zmysł dotyku oraz sprawność kinestetyczno-ruchowa wykorzystywana przy czytaniu, pisaniu (prawidłowe utrzymanie przedmiotu do pisania i dociskania go, odpowiedni chwyt i napięcie mięśniowe, utrzymywanie właściwej pozycji przy siedzeniu) czy prawidłowym mówieniu.

Celem artykułu było omówienie zaburzeń w uczeniu się, które występują w kształceniu polonistycznym na tle deficytów przetwarzania sensorycznego ze wskazaniem typowych dysfunkcji. Posiadanie bowiem przez nauczycieli języka polskiego podstawowej wiedzy z zakresu integracji sensorycznej, korzystanie z niej w czasie przygotowywania i prowadzenia zajęć dydaktycznych oraz dostrzeganie zaburzeń rozwojowych swoich uczniów i kierowanie ich na odpowiednie badania diagnostyczne mogłoby przyczynić się do osiągania szkolnych sukcesów przez uczniów. Wykorzystanie wiedzy na temat SI na lekcjach języka polskiego powinno łączyć się zarówno z poprawą funkcjonowania emocjonalnego uczniów, podnoszeniem ich samoświadomości oraz samooceny, jak i doskonaleniem funkcjonowania podstawowych układów zmysłowych uczniów, rozwijaniem ich zdolności wzrokowych, słuchowych i sprawności w zakresie małej oraz dużej motoryki.

## Bibliografia

- Anatomia człowieka. Podręcznik dla studentów medycyny*, red. J. Sokołowska-Pituchowa, Warszawa 2005.
- Bielecka A., Karska U., Mytych E., *Zaburzenia percepcji słuchowej*. [W:] *Terapia pedagogiczna*, t. 1: *Zaburzenia rozwoju psychoruchowego dzieci*, red. E. M. Skorek, Kraków 2005.
- Bogdanowicz M., *Integracja percepcyjno-motoryczna. Teoria, diagnoza, terapia*, Warszawa 1990.
- Bogdanowicz M., *Ryzyko dysleksji. Problem i diagnozowanie*, Gdańsk 2002.
- Bogdanowicz M., Krasowicz-Kupis G., *Diagnoza dysleksji rozwojowej*. [W:] *Podstawy neurologopedii. Podręcznik akademicki*, red. T. Gałkowski, E. Szelań i G. Jastrzębowska, Opole 2005.
- Czajkowska D., Tymińska E., *Zaburzenia rozwoju ruchowego*. [W:] *Terapia pedagogiczna*, t. 1: *Zaburzenia rozwoju psychoruchowego dzieci*, red. E. M. Skorek, Kraków 2005.
- Filipczuk H., *Zapobiegamy trudnościom i niepowodzeniom szkolnym*, Warszawa 1985.
- Grzywniak C., *Nadpobudliwość psychoruchowa a trudności szkolne*, „Życie Szkoły” 2000, nr 6.
- Hływa R., *Wczesne przejawy opóźnienia rozwoju ruchowego dzieci – zasady i sposoby usprawniania*. [W:] *Terapia pedagogiczna*, t. 1: *Zaburzenia rozwoju psychoruchowego dzieci*, red. E. M. Skorek, Kraków 2005.
- Jaklewicz H., *Badania katamnetyczne nad dysleksją – dysortografią*, Gdańsk 1980.

- Jaklewicz H., Bogdanowicz M., *Zaburzenia emocjonalne i ich wpływ na kształtowanie się niektórych cech osobowości – na podstawie badań katomnesticznych dzieci z dysleksją i dysortografią*, „Zeszyty Naukowe Psychologia”, Gdańsk 1982.
- Jastrzębowska G., *Opóźnienia rozwoju mowy*. [W:] *Podstawy neurologopedii. Podręcznik akademicki*, red. T. Gałkowski, E. Szelaż i G. Jastrzębowska, Opole 2005.
- Jastrzębowska G., *Opóźnienia rozwoju mowy – przejaw nieprawidłowości rozwojowych*. [W:] *Logopedia – pytania i odpowiedzi. Podręcznik akademicki*, red. T. Gałkowski i G. Jastrzębowska, t. 2, Opole 2003.
- Jaworowska E., *Trudności w uczeniu się. Zaburzenia spostrzeżeń wzrokowych*, „Życie Szkoły” 2001, nr 5.
- Konopnicki J., *Powodzenia i niepowodzenia szkolne*, Warszawa 1966.
- Kozołub A., *Podstawy anatomii i fizjologii układu nerwowego*. [W:] *Logopedia – pytania i odpowiedzi. Podręcznik akademicki*, red. T. Gałkowski i G. Jastrzębowska, t. 1, Opole 2003.
- Kozołub A., *Anatomia i fizjologia narządów mowy, głosu i słuchu*. [W:] *Logopedia – pytania i odpowiedzi. Podręcznik akademicki*, red. T. Gałkowski i G. Jastrzębowska, t. 1, Opole 2003.
- Krasowicz-Kupis G., *Rozwój świadomości językowej dziecka*, Lublin 2004.
- Kupisiewicz Cz., *Dydaktyka ogólna*, Warszawa 1999.
- Maas V. F., *Uczenie się przez zmysły. Wprowadzenie do teorii integracji sensorycznej dla rodziców i specjalistów*, Warszawa 1998.
- Matyja M., Gogola A., *Edukacja sensomotoryczna niemowląt*, Katowice 2005.
- Natowska H., *Opóźnienia i dysharmonie w rozwoju dziecka*, Warszawa 1980.
- Praca wyrównawcza z dziećmi mającymi trudności w czytaniu i pisaniu. Poradnik nauczyciela-reedukatora. Cz. 1 – wprowadzenie*, red. H. Wasyluk-Kuś, Warszawa 1978.
- Przybyła O., *Integracja sensoryczna w edukacji polonistycznej*, (w druku).
- Rocławski B., *Nauka czytania i pisania*, Gdańsk 1996.
- Sadowska L., Banaszek G., *Neurokinezyjologiczna diagnostyka niemowląt z zaburzeniami rozwoju psychomotorycznego*. [W:] *Neurokinezyjologiczna diagnostyka niemowląt z zaburzeniami rozwoju psychomotorycznego*, red. L. Sadowska, Wrocław 2000.
- Sawa B., *Jeżeli dziecko źle czyta i pisze*, Warszawa 1983.
- Skibińska H., *Praca korekcyjno-kompensacyjna z dziećmi z trudnościami w pisaniu i czytaniu*, Bydgoszcz 1996.
- Spionek H., *Psychologiczna analiza trudności i niepowodzeń szkolnych*, Warszawa 1970.
- Spionek H., *Zaburzenia rozwoju psychoruchowego uczniów a niepowodzenia szkolne*, Warszawa 1973.

Szymańska W., *Trudności w uczeniu się uwarunkowane zaburzeniami spostrzeżeń wzrokowych*. [W:] *Terapia pedagogiczna*, t. 1: *Zaburzenia rozwoju psychoruchowego dzieci*, red. E. M. Skorek, Kraków 2005.

*Terapia pedagogiczna*, t. 1: *Zaburzenia rozwoju psychoruchowego dzieci*, red. E. M. Skorek, Kraków 2005.

Zakrzewska B., *Reedukacja dzieci z trudnościami w czytaniu i pisaniu*, Warszawa 1976.

Zakrzewska B., *Trudności w czytaniu i pisaniu – modele ćwiczeń*, Warszawa 1996.

### **Summary**

The content concerns difficulties in learning of the Polish language.