

Jan Iluk

Uniwersytet Śląski, Univerzita w Prešove

## Wpływ czytelności tekstów edukacyjnych na efektywność nauczania w warunkach szkolnych

### 1. Czytelność tekstów jako parametr poprawności metodycznej podręczników szkolnych

Przyswajanie wiedzy w całym okresie edukacyjnym opiera się w znacznej części na tekstach. W związku z tym efektywność nauczania i uczenie się zależą przede wszystkim od jakości wykorzystywanych podręczników. Ma ją gwarantować obligatoryjny tryb dopuszczania podręczników do użytku szkolnego, określony w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 8 czerwca 2009 roku w sprawie warunków i trybu dopuszczania do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego, programów nauczania i podręczników oraz cofania dopuszczenia (Dz.U. Nr 89, poz. 700). Paragraf 6 tego rozporządzenia określa wymogi, jakie podręcznik musi spełnić, aby został dopuszczony do użytku szkolnego. Do podstawowych warunków zalicza się między innymi aktualność prezentowanej w podręczniku wiedzy, poprawność merytoryczną i językową, odpowiedniość materiału ilustracyjnego do przedstawionych treści nauczania, logiczną i spójną konstrukcję. Kwestia czytelności<sup>1</sup> nie została wymieniona wprost, ale wynika z treści § 6 punkt 4.1b:

[Podręcznik przeznaczony do kształcenia ogólnego] jest przystosowany do danego poziomu kształcenia, zwłaszcza pod względem stopnia trudności, formy przekazu, właściwego doboru pojęć, nazw, terminów i sposobu ich wyjaśniania.

W rozporządzeniu słusznie założono, że tekst jest czytelny w całym swoim zakresie tylko wtedy, kiedy uwzględnia realne możliwości mentalnego przetworzenia jego treści przez adresata podręcznika.

---

<sup>1</sup> Przez pojęcie czytelności rozumie się stopień trudności leksykalnej i gramatycznej tekstu w celu określenia stopnia, w jakim będzie on zrozumiały (*Glosariusz terminów z zakresu testowania biegłości językowej*, Kraków 2004, s. 108).

## 2. Problemy z oceną stopnia czytelności tekstów edukacyjnych

Lektura tego przepisu może sprawić wrażenie, że rzeczoznawca, powołany w postępowaniu dopuszczającym podręcznik do użytku szkolnego, nie powinien mieć specjalnych trudności z obiektywnym potwierdzeniem jego poprawności metodycznej, również w zakresie zacytowanego punktu rozporządzenia. Praktyka wskazuje, że tak nie jest. Dopuszczone do użytku szkolnego podręczniki, zwłaszcza z niektórych przedmiotów, często mają opinię bardzo trudnych lub nawet złych<sup>2</sup>, dlatego w kontekście naszych rozważań na temat czytelności jako parametru poprawności metodycznej podręczników nasuwają się następujące pytania:

1. Jakie muszą być optymalne parametry językowe, aby treści kształcące były zrozumiałe dla ucznia i dostosowane do poziomu kształcenia?

2. Jakie jakościowe i ilościowe właściwości powinien mieć tekst dydaktyczny, aby można było osiągnąć pożądane efekty edukacyjne?

Precyzyjnych odpowiedzi na te pytania nie udziela treść cytowanego rozporządzenia. Tak więc dotychczasowych ocen czytelności tekstów edukacyjnych nie można uznać za trafne, ponieważ z konieczności dokonuje się ich subiektywnie, tzn. bez zastosowania obiektywnych i weryfikowalnych oraz usankcjonowanych przez MEN kryteriów lub metod.

Niestosowanie obiektywnych (na przykład statystycznych) metod do pomiaru czytelności podręczników szkolnych wynika z wielu powodów:

1. Ocena językowa tekstu edukacyjnego ogranicza się zazwyczaj do kwestii poprawności językowo-stylistycznej, ortograficznej i interpunkcyjnej.

2. Czytelność tekstów edukacyjnych nie cieszy się specjalnym zainteresowaniem specjalistów<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> T. Mosiek, *Podręczniki 2000/01. Raport*, seria „Raporty”, t. 6, Warszawa 2000.

<sup>3</sup> Pierwsze prace badawcze w Polsce, prowadzone przez lingwistów, pojawiły się dopiero na początku lat 90. ubiegłego stulecia. Por. K. Gąsiorek, *Czytelność podręczników szkolnych w związku z rozwojem słownictwa uczniów*, [w:] *Z teorii i praktyki dydaktycznej języka polskiego*, t. 10, red. E. Polański, Katowice 1990, s. 125–146, i *eadem*, *Wskaźnik czytelności podręczników dla klas I–III szkoły podstawowej w ujęciu diachronicznym*, [w:] *Podręczniki do kształcenia polonistycznego w zreformowanej szkole, koncepcje, funkcje, język*, red. H. Synowiec, Kraków 2007, s. 97–108; S. Gajda, A. Słodzińska, *Struktura językowa podręcznika*, [w:] *Podręczniki literatury w szkole średniej*, red. B. Chrzastowska, Poznań 1991, s. 117–135; A. Okwiecińska, *Wskaźniki czytelności podręczników dla szkół ponadpodstawowych a wskaźniki czytelności wypowiedzi uczniowskich na tle porównawczym*, [w:] *Podręczniki do kształcenia polonistycznego w zreformowanej szkole, koncepcje, funkcje, język*, red. H. Synowiec, Kraków 2007, s. 109–127; K. Gąsiorek, D. Krzyżyk, H. Synowiec, *Funkcja i struktura oraz język podręczników do kształcenia zawodowego. Przewodnik dla autorów i wykonawców*, Warszawa 2010. Badania porównawcze w ramach międzynarodowego projektu por. J. Iluk, *Syntaktischer Schwierigkeitsgrad von Lehrwerktexten für den bilingualen Unterricht aus kontrastiver Sicht*, [w:] *In Search of The Active Learner. Untersuchungen zu Fremdsprachenunterricht und interdisziplinären Kontexten*, red. J. Rymarczyk, H. Haudeck, Frankfurt am Main 2003, s. 129–140; J. Iluk, *Edukativer Wissenstransfer und der lexikalische Schwierigkeitsgrad*

3. W literaturze przedmiotu badania wskaźnika czytelności tekstów na podstawie formalnych cech językowych, jak na przykład liczba sylab lub wyrazów w zdaniu, zostały zakwestionowane z następujących przyczyn<sup>4</sup>:

— metodologiom, w których czytelność (zrozumiałość) tekstów bada się wyłącznie na podstawie liczby sylab lub wyrazów w zdaniu, odmawia się teoretycznych podstaw;

— trudno zaakceptować pogląd, że istnieje bezpośredni związek między częstością występowania jakiejś cechy formalnej (na przykład długością wyrazów) a zrozumiałością tekstu<sup>5</sup>;

— zrozumiałość nie jest cechą tekstu *per se*, lecz jest zależna w dużym stopniu od indywidualnej wiedzy, nastawienia i umiejętności intelektualnych czytelnika, dlatego z badań nad zrozumiałością (czytelnością) tekstów nie można wykluczyć ich adresata.

W konsekwencji zaniechano tego typu badań lub prowadzono je — tak jak w Polsce — sporadycznie. Niepodejmowanie tego tematu sprawiło, że nadal oferowane są podręczniki, których teksty są trudne lub nawet bardzo trudne w odbiorze<sup>6</sup>. *Nota bene* nie jest to problem wyłącznie polski. Z badań przeprowadzonych w Austrii<sup>7</sup> wynika, że teksty dla klas 5–7 pod względem trudności językowych zupełnie nie odpowiadały poziomowi edukacyjnemu, dla którego były przeznaczone. Podręczniki dla klas 8–10 korelowały tylko w 20–30% z poziomem, dla którego były przewidziane, tzn. były napisane zbyt trudnym językiem w stosunku do zakładanego poziomu edukacyjnego. Rezultaty przytoczonych badań świadczą o tym, że wskaźniki czytelności, zwłaszcza podręczników dla klas niższych, zupełnie rozmiągają się z zakładanymi oczekiwaniami.

Problem czytelności tekstów edukacyjnych nabiera ostrości, jeśli uwzględnimy poziom kompetencji polskich uczniów w zakresie czytania i interpretacji, zmierzony w ramach badań PISA 2009. Wynika z nich, że 11,6% populacji uczniów w wieku 15 lat opanowało sztukę czytania ze zrozumieniem na najniższym poziomie kompetencyjnym, 5,1% nie osiąga nawet tego poziomu. W zasadniczych szkołach zawodowych odsetek ten wynosi aż 58%. Jest to poziom, który praktycznie wyklucza możliwość zdobywania wiedzy z tekstów. W liceach ogólnokształcących zaobserwowano niepokojący spadek liczby uczniów osiągających najwyższy poziom kompetencji w czytaniu i interpretacji. W badaniach z 2009

---

von Lehrwerktexten, [w:] *Wissenstransfer durch Sprache als gesellschaftliches Problem*, red. G. Antos, S. Wichter, Frankfurt am Main 2005, s. 103–118.

<sup>4</sup> Ch. Schendera, *Die Erforschung der Verständlichkeit von normativen Texten. Eine kritische Darstellung von Modellen, Methoden und Ergebnissen*, „Zeitschrift für Sprachwissenschaft” 19/1, 2000, s. 3–33.

<sup>5</sup> Krytyka spowodowała, że w nowszych badaniach zrozumiałość zastąpiono bardziej adekwatnymi terminami: czytelność (*readability*), komunikatywność lub przystępność.

<sup>6</sup> Zob. referowane w końcowej części pracy badania K. Gąsiorek, *Wskaźnik czytelności podręczników...*, s. 97–108; K. Gąsiorek, D. Krzyżyk, H. Synowiec, *op. cit.*, 48 n.

<sup>7</sup> R. Bamberger, E. Vanecek, *Lesen — Verstehen — Lernen — Schreiben*, Wien 1984, s. 206.

roku osiągnęło go 18,6% badanych uczniów, podczas gdy trzy lata wcześniej odsetek ten wynosił 29,7%.

Istotną, ale zarówno w dotychczasowych badaniach, jak i przez nauczycieli zupełnie niedostrzeżoną kwestią są emocje (opory), jakie wywołuje niezrozumiały tekst i ich wpływ na rezultat czytania. Z analiz Langer, Schulz von Thuna, Tauscha<sup>8</sup> wynika, że liczba osób zadowolonych z efektu czytania tekstu lepiej dostosowanego do możliwości apercypcyjnych czytelnika była średnio o 34% większa niż w przypadku tekstu oryginalnego. Interesujące są dane szczegółowe: aż 83% badanych deklaroowało niezadowolenie z braku komunikatywności oryginalnego tekstu z zakresu podatku od wynagrodzeń, a z lektury tekstu zoptymalizowanego 66%; tekst oryginalny o ubezpieczeniu wypadkowym wywołał zadowolenie u 52% osób, a tekst zoptymalizowany nawet u 93% badanych. Również badania Strouhala, Pfeiffera, Wodak<sup>9</sup> potwierdzają, że trudne teksty dziewięciokrotnie częściej wywołują negatywne emocje niż teksty bardziej zrozumiałe. Budzą one u czytelnika silne opory w stosunku do czytania. Związek ten dostrzeżono — co można z satysfakcją odnotować — w ramach badania PISA 2009. Wynika z niego, że wszyscy uczniowie, tj. 38,5% badanej próby, którzy osiągnęli I lub II poziom kompetencji w czytaniu (maksymalnie 479 punktów), podali, że czytają wyłącznie pod przymusem, a samo czytanie uznają za stratę czasu<sup>10</sup>. Można zatem domniemywać, że ważnym źródłem tych oporów są negatywne emocje, jakich spora część młodzieży szkolnej — i nie tylko — od najwcześniejszych lat codziennie doświadcza z powodu niewłaściwie dostosowanego poziomu czytelności podręczników. Może to też świadczyć o wadliwości koncepcji kształcenia sprawności czytania ze zrozumieniem w odniesieniu do tej grupy uczniów.

Uwzględnienie stanu emocjonalnego, towarzyszącego lekturze tekstu, jest o tyle ważne, że, jak to wykazują badania, negatywne uczucia obniżają prawidłową apercypcję tekstu o 31% w stosunku do tekstów, które nie wywołują takich emocji. Dzieje się tak dlatego, że negatywne emocje absorbują uwagę i równocześnie pochłaniają znaczne zasoby pamięci operacyjnej i w ten sposób skutecznie ograniczają kognitywną sprawność, czego efektem jest spadek sprawności intelektualnych i utrata zdolności rozumienia<sup>11</sup>. Obserwacje te prowadzą do wniosku, że osoba czytająca tekst konstruuje sens tekstu nie tylko na podstawie całej swojej wiedzy i posiadanych umiejętności, lecz także w oparciu o swój emocjonalny stosunek do jego treści. W trakcie czytania poszczególne informacje są dekodowane,

<sup>8</sup> I. Langer, F. Schulz von Thun, R. Tausch, *Verständlichkeit in Schule, Verwaltung, Politik und Wissenschaft*, München-Basel 1974, s. 84.

<sup>9</sup> E. Strouhal, O.E. Pfeiffer, R. Wodak, *Ein Mann vom Lande vor dem Gesetz. Empirische Befunde zur Verständlichkeit von Gesetzen*, „Folia Linguistica” 20, 1986, s. 526.

<sup>10</sup> Nietrudno sobie wyobrazić skutki społeczne, jakie powoduje wśród tak dużego odsetka młodzieży brak chęci i umiejętności zdobywania wiedzy z tekstów.

<sup>11</sup> W. Edelman, *Lernpsychologie. Eine Einführung*, Weinheim 1994, s. 371; E. Leupold, *Motivieren gegen den Wind? Neue Erkenntnisse der Motivationsforschung und Folgerungen für die Praxis des Fremdsprachenunterrichts*, „Neusprachliche Mitteilungen” 57/2, s. 71.

akceptowane lub odrzucane, ale ocena ich ważności i procesy zapamiętywania są w dużym stopniu zdeterminowane emocjonalnie. Towarzyszące czytaniu emocje mogą te procesy przyspieszać i tym samym pozytywnie wpływać na ich efektywność lub w ekstremalnych przypadkach zupełnie je zablokować. Ponadto zauważono, że stosowanie bardziej czytelnych tekstów pozytywnie wpływa na klimat nauczania, większą aktywność uczniów, chęć i sposób wykonania zadania, lepsze wykorzystanie czasu, a także niższy poziom lęku egzaminacyjnego<sup>12</sup>.

### 3. Empiryczne dowody na wpływ czytelności tekstów na ilość i trwałość wiedzy przyswajanej za pomocą tekstów

Jak wielki wpływ ma czytelność tekstów edukacyjnych na efektywność i trwałość przyswajanej wiedzy za pomocą tekstów, można wykazać eksperymentalnie. Pierwsze badania, w których empirycznie wykazano możliwość znaczącego podniesienia efektywności czytania ze zrozumieniem i zapamiętania treści poprzez poprawę parametrów językowych czytanego tekstu, przeprowadzili Robert P. Charrow i Veda R. Charrow<sup>13</sup>. W swoich badaniach udowodnili, że wyeliminowanie elementów utrudniających zrozumienie tekstu normatywnego zwiększa efektywność czytania o 35% w stosunku do tekstu oryginalnego<sup>14</sup>. Obszerne badania nad wpływem czytelności tekstów na ich zrozumienie przeprowadzili w 1974 roku w Niemczech Langer, Schulz von Thun i Tausch<sup>15</sup>. W ich eksperymencie wzięły udział 442 osoby pracujące zawodowo w wieku od 17 do 50 lat. Uzyskane wyniki potwierdzają, że lektura poprawionych pod względem czytelności tekstów o podatku od wynagrodzeń, ubezpieczeniu wypadkowym, umowie o pracę oraz umowie kupna pojazdu mechanicznego pozwoliła zrozumieć i zapamiętać o 50% więcej informacji niż lektura tekstów oryginalnych. Lepsze wyniki odnotowano we wszystkich grupach wiekowych i z podziałem na poziom wykształcenia osób biorących udział w eksperymencie<sup>16</sup>.

Zreferowane wyżej badania wskazują na ścisły przyczynowy związek między określonymi parametrami tekstu a efektywnością przyswajania wiedzy. W Polsce podobnych badań nie przeprowadzono. W latach 2002 i 2003 w ramach prowadzonego przeze mnie seminarium magisterskiego w IFG Uniwersytetu Śląskiego grupa studentów podjęła się zadania oszacowania stopnia czytelności tekstów

<sup>12</sup> J. Iluk, *Emotionale Aspekte des (Fremdsprachen)Lernens*, [w:] *Erinnerte Zeit. Festschrift für Lothar Pikulik zum 70. Geburtstag*, red. Z. Mielczarek, G. Kowal, Częstochowa 2006, s. 273–271.

<sup>13</sup> R.P. Charrow, V.R. Charrow, *Making legal language understandable: A psycholinguistic study of jury instructions*, „Columbia Law Review” 79, 1979, s. 1306–1374.

<sup>14</sup> Teksty normatywne powszechnie uchodzą za mało czytelne i trudne do zrozumienia.

<sup>15</sup> I. Langer, F. Schulz von Thun, R. Tausch, *op. cit.*

<sup>16</sup> *Ibidem*, s. 84.

z wybranych podręczników do historii, biologii i geografii oraz zweryfikowania ich skuteczności edukacyjnej w normalnych warunkach szkolnych. Wybór szkoły i danej klasy miał charakter przypadkowy<sup>17</sup>. Uczniowie tej samej klasy tworzyli dwie rozłączne grupy, o czym nie byli informowani. Podczas wspólnych zajęć grupa kontrolna pracowała z oryginalnym tekstem podręcznikowym, natomiast grupa eksperymentalna z wersją odpowiednio zmodyfikowaną, zawierającą tę samą treść informacyjną<sup>18</sup>. Teksty różniły się wskaźnikiem trudności terminologicznej (WTT) i składniowej (WTS)<sup>19</sup>. Przebieg zajęć w obu grupach był identyczny. Jedyną różnicą polegała na tym, że w tym samym czasie grupa kontrolna czytała oryginalny tekst podręcznikowy, a grupa eksperymentalna tekst przygotowany do eksperymentu. O tej różnicy uczniowie również nie zostali poinformowani.

### 3.1. Opis i wyniki wybranych eksperymentów

#### Eksperyment I

Do eksperymentu na lekcji biologii wykorzystano tekst *Struktura materiału genetycznego*<sup>20</sup> oraz specjalnie przygotowany tekst, który zawierał te same treści kształcące co tekst podręcznikowy. Interesujące nas wskaźniki miały następujące wartości:

WTT tekstu podręcznikowego (24 zdania): 14,36 — VI stopień trudności

WTT tekstu zoptymalizowanego (31 zdań): 6,37 — III stopień trudności

WTS tekstu podręcznikowego: 12,3 — III stopień trudności

WTS tekstu zoptymalizowanego: 10,9 — II stopień trudności.

W eksperymencie brało udział 16 uczniów klasy trzeciej gimnazjum. Osiem osób było w grupie eksperymentalnej, która pracowała z tekstem zoptymalizowanym pod kątem wskaźnika trudności terminologicznej i składniowej. Pozostałe osiem osób korzystało z tekstu podręcznikowego. Podział na grupy był losowy. Przed czytaniem uczniowie zaktywizowali swoją dotychczasową wiedzę związaną z tematem i potrzebne schematy kognitywne. Tekst można było przeczytać po cichu dwa razy. Następnie została omówiona jego treść. Najważniejsze zagad-

<sup>17</sup> Były to zazwyczaj szkoły, w których studenci odbywali praktyki pedagogiczne.

<sup>18</sup> Rola nauczyciela danego przedmiotu ograniczyła się do weryfikacji merytorycznej strony zmodyfikowanych tekstów i przygotowanych przez studentów testów sprawdzających.

<sup>19</sup> Sposoby ustalania WTT i WTS zob. M. Baumann, *Lernen aus Texten und Lehrtextgestaltung. Beiträge zur Psychologie*, Berlin 1982, s. 150 n., lub J. Iluk, *Einfluss ausgewählter Textmerkmale auf die Effizienz der Textverarbeitung im Sachfachunterricht*, [w:] *Germanistische Wahrnehmungen der Multimedialität, Multilingualität und Multikulturalität*, red. F. Grucza, H.J. Schenk, M. Olpińska, Warszawa 2007, s. 249.

<sup>20</sup> A. Dziedzicka, K. Potyrała, W. Stawiński, *Człowiek i środowisko jego życia*, podręcznik dla klasy III gimnazjum, Krzeszowice 2001.

nienia zostały ujęte w formie makrosądów i zapisane na tablicy. Na zakończenie lekcji uczniowie napisali test, w którym mieli odpowiedzieć na sześć pytań związanych z treścią przeczytanego tekstu. Po tygodniu bez zapowiedzi powtórzono test sprawdzający, w którym uczniowie mieli wypełnić luki w specjalnie przygotowanym tekście. Hipoteza badawcza zakładała, że różnica w efektywności przyswojenia wiedzy z tekstów jest wynikiem różnicy wymienionych wskaźników, ponieważ oba teksty były czytane i omawiane w identyczny sposób.

Wyniki testu po zakończeniu lekcji<sup>21</sup>:

Grupa eksperymentalna: 91,37% poprawnych odpowiedzi

Grupa kontrolna: 54,75% poprawnych odpowiedzi

Wyniki testu po upływie tygodnia:

Grupa eksperymentalna: 100% poprawnych odpowiedzi

Grupa kontrolna: 40,25% poprawnych odpowiedzi.

Przeprowadzony eksperyment wykazał, że średnia efektywność pracy z tekstem oryginalnym była o 36,62% gorsza na końcu lekcji niż w przypadku pracy z tekstem, którego wskaźniki trudności terminologicznej i składniowej obniżono zaledwie o dwa lub jeden stopień. Wymowny jest wynik drugiego testu, z którego wynika, że czytanie tekstu bardziej dostosowanego do możliwości apercepcyjnych uczniów znacząco wpływa na trwałość zapamiętania przetworzonych informacji.

## Eksperyment II

W eksperymencie brało udział 15 uczniów pierwszej klasy liceum. Osiem osób było w grupie eksperymentalnej, która pracowała z tekstem zoptymalizowanym pod kątem wskaźnika trudności terminologicznej i składniowej. Pozostałe siedem osób korzystało z tekstu podręcznikowego. Hipoteza badawcza, przebieg lekcji i sposób testowania były podobne jak w eksperymencie pierwszym. Z przyczyn organizacyjnych nie można było powtórzyć testu po upływie tygodnia.

Tytuł tekstu: *Cechy charakterystyczne cywilizacji starożytnego Wschodu*<sup>22</sup>.

WTT tekstu podręcznikowego (24 zdania): 14,18 — V stopień trudności

WTT tekstu zoptymalizowanego (31 zdań): 9,61 — IV stopień trudności

WTS tekstu podręcznikowego: 19,73 — IV stopień trudności

WTS tekstu zoptymalizowanego: 9,7 — II stopień trudności.

<sup>21</sup> J. Daniel, *Verständlichkeit von Verfassungs- und Lehrtexten in polnischer und deutscher Sprache*, nieopublikowana praca magisterska, Sosnowiec 2003, s. 120–124.

<sup>22</sup> J. Tazbirowa, E. Wipszycka, *Historia I. Starożytność*, Warszawa 1997.

Wyniki testu po zakończeniu lekcji<sup>23</sup>:

Grupa eksperymentalna: 83,3% poprawnych odpowiedzi

Grupa kontrolna: 49,97% poprawnych odpowiedzi.

Przeprowadzony eksperyment wykazał, że średnia efektywność pracy z tekstem oryginalnym w czasie lekcji jest o 33,33% gorsza niż w przypadku pracy z tekstem, którego wskaźniki trudności terminologicznej i składniowej obniżono zaledwie o jeden lub dwa stopnie.

### Eksperyment III

W eksperymencie brało udział 20 uczniów piątej klasy szkoły podstawowej. Podziału na grupy dokonała wychowawczyni w taki sposób, aby poziom obu grup był podobny. Po obliczeniu wymienionych wskaźników wybrany tekst podręcznikowy okazał się bardzo przystępnie napisany. Dlatego osoba prowadząca eksperyment zdecydowała się na zastosowanie w grupie eksperymentalnej tekstu trudniejszego pod względem leksykalnym i składniowym. Hipoteza badawcza zakładała, że uczniowie w grupie eksperymentalnej uzyskają na końcu lekcji oraz po upływie dwóch tygodni znacząco gorsze wyniki niż uczniowie w grupie kontrolnej.

W eksperymencie wykorzystano tekst *Palestyna. Izrael starożytny*<sup>24</sup>.

WTT tekstu podręcznikowego (27 zdań): 8,59 — IV stopień trudności

WTT tekstu eksperymentalnego (17 zdań): 22,94 — VI stopień trudności<sup>25</sup>

WTS tekstu podręcznikowego: 7,51 — I stopień trudności

WTS tekstu eksperymentalnego: 12,73 — III stopień trudności.

Przed lekturą tekstu za pomocą pytań sprawdzono ogólną wiedzę uczniów na temat Palestyny. Sprawdzenie miało potwierdzić, czy w obu grupach poziom wiedzy na omawiany w tekście temat jest podobny. Okazało się, że uczniowie w obu grupach niewiele wiedzieli o tym starożytnym kraju i jego mieszkańcach. Można było zatem przyjąć, że test sprawdzający po lekturze tekstu zostanie napisany na podstawie zdobytej wiedzy z tekstów otrzymanych i przeczytanych na lekcji.

Wyniki testu w formie tekstu z lukami po zakończeniu lekcji<sup>26</sup>:

Grupa kontrolna:

56% odpowiedzi poprawnych, 28% niepoprawnych, 16% brak odpowiedzi

<sup>23</sup> B. Pastwa, *Probleme der Verständlichkeit polnischer und deutschsprachiger Verfassungsgesetze und Lehrwerktexte*, nieopublikowana praca magisterska, Sosnowiec 2003, s. 112 n.

<sup>24</sup> M. Koczerska, E. Wipszycka, *Historia 5. Świat przed wiekami*, Warszawa 1994.

<sup>25</sup> Ten ekstremalnie wysoki wskaźnik koreluje z długością zdań występujących w tekście eksperymentalnym. Ich średnia długość wynosi 18,76 wyrazu. Zob. A. Libera, *Veständlichkeit der Grundgesetzes- und didaktischen Texte*, nieopublikowana praca magisterska, Sosnowiec 2003, s. 139.

<sup>26</sup> *Ibidem*, op. cit., s. 145 n.



Grupa eksperymentalna:

35% odpowiedzi poprawnych, 12% niepoprawnych, 53% brak odpowiedzi.

Wyniki tego samego testu po upływie dwóch tygodni:

Grupa kontrolna:

42% odpowiedzi poprawnych, 20% niepoprawnych, 38% brak odpowiedzi

Grupa eksperymentalna:

27% odpowiedzi poprawnych, 31% niepoprawnych, 42% brak odpowiedzi.

Przeprowadzony eksperyment wykazał, że średnia efektywność pracy z tekstem oryginalnym (bardziej dostosowanym do możliwości apercepcyjnych uczniów) jest wyraźnie wyższa niż w przypadku pracy z tekstem, którego wskaźniki trudności terminologicznej i składniowej podwyższono o dwa stopnie. Wynik drugiego testu udowadnia, że czytanie tekstu bardziej dostosowanego do możliwości apercepcyjnych uczniów ma pozytywny wpływ nie tylko na ilość, lecz także na trwałość zapamiętania przetworzonych informacji. Jak widać, w grupie tej po upływie dwóch tygodni udzielono znacznie więcej poprawnych odpowiedzi niż w grupie uczniów, która pracowała z tekstem trudniejszym. Przedstawione wyniki potwierdziły założenia hipotezy badawczej. Praca z tekstem trudniejszym pod względem terminologicznym i składniowym o dwa poziomy w przyjętej skali powoduje znaczący spadek efektywności nauczania.

#### Eksperyment IV

W podobnym eksperymencie uczestniczyli uczniowie 12. klasy niemieckiego gimnazjum w Trewirze. Został on przeprowadzony przez uczestniczkę seminarium, która odbywała część swoich studiów na uniwersytecie w tym mieście. Zasady przeprowadzenia eksperymentu były podobne jak w polskich szkołach. W eksperymencie wykorzystano tekst: *Diktat von Versailles*<sup>27</sup>.

WTT tekstu podręcznikowego: 37,3 — VI stopień trudności przekroczony o 22,3 punktu

WTT tekstu eksperymentalnego: 9,99 — IV stopień trudności

WTS tekstu podręcznikowego: 45, 5 — VI stopień trudności przekroczony o 16,6 punktu

WTS tekstu eksperymentalnego: 18,7 — IV stopień trudności.

Po przeczytaniu otrzymanych tekstów uczniowie sporządzili plan treści, odpowiadali na pytania i dyskutowali na temat traktatu wersalskiego. Na pod-

---

<sup>27</sup> L. Bernlochner, *Geschichte und Geschehen II*, Oberstufe, Ausgabe A/B, Stuttgart 1995, s. 259; K. Peksa, *Konfrontation der Verständlichkeit polonischer und deutschsprachiger Texte am Beispiel von Gesetzes- und didaktischen Texten*, niepublikowana praca magisterska, Sosnowiec 2003, s. 117 n.

stawie odpowiedzi i sporządzonego planu treści można było dojść do wniosku, że uczniowie pracujący z tekstem bardziej czytelnym zapamiętali więcej informacji szczegółowych. Koronnym dowodem jest na przykład fakt, że uczniowie pracujący z oryginalnym tekstem podręcznikowym nie potrafili wymienić państw uczestniczących w tym traktacie i określić, jakie znaczenie miał on dla Niemiec. Są to podstawowe informacje, które czytelnik tego tekstu powinien zapamiętać. Ponadto uczniowie tej grupy pytali o znaczenie użytych w tekście wyrazów „ratyfikacja”, „rewizjonistyczny” i innych.

Ze względu na postawione przez szkołę warunki nie można było przeprowadzić żadnego testu sprawdzającego. Natomiast w ankiecie, przeprowadzonej na końcu lekcji, uczniowie grupy kontrolnej podkreślili, że dużym utrudnieniem w apercypcji tekstu oryginalnego były wyrazy obce lub nieznanne terminy, długie zdania, brak sygnałów ważności informacji oraz mało przejrzysta struktura tekstu. Były to czynniki, które w opinii samych uczniów wpłynęły negatywnie na efektywność przetworzenia i zapamiętanie treści czytanego tekstu. Natomiast uczniowie grupy eksperymentalnej podkreślili czytelność tekstu, dzięki której treść była transparentna i zrozumiała.

### 3.2. Ogólne wnioski z przeprowadzonych eksperymentów

W opisanych eksperymentach wzięło udział ponad 50 uczniów różnych klas i typów szkół. Mimo że rozmiar próby nie zapewnia wysokiej wiarygodności, uzyskane wyniki umożliwiają udzielenie odpowiedzi na pytanie, czy i w jakim stopniu poziom trudności terminologicznej i składniowej wpływa na efektywność przyswajania wiedzy podczas pracy z tekstem. Przeprowadzone eksperymenty potwierdziły wyraźnie większe efekty pracy z tekstem dostosowanym pod względem terminologicznym i składniowym do możliwości apercypcyjnych uczniów na każdym etapie edukacyjnym i odwrotnie, zastosowanie tekstu o podwyższonych parametrach terminologicznych i składniowych powoduje wyraźny spadek efektywności czytania.

## 4. Teoretyczne uzasadnienie uzyskanych wyników

Przedstawione wyniki wymagają odpowiedzi na pytanie: dlaczego wskaźniki trudności terminologicznej i składniowej (czytelności) w tak znaczący sposób wpływają na efektywność czytania (mentalnego przetworzenia) tekstu?

Wykazana eksperymentalnie zależność między stopniem trudności terminologicznej i składniowej tekstu a efektywnością czytania ma swoje uzasadnienie w mentalnych procesach przetwarzania apercypowanych informacji. Zgodnie z kognitywnymi teoriami procesy czytania i rozumienia przebiegają na kilku poziomach i są uruchamiane z jednej strony przez tekst (procesy dół-góra), a z dru-

giej przez wiedzę czytającego (procesy góra–dół)<sup>28</sup>. Po okresie dominacji badań nad procesami góra–dół ponownie można zauważyć większe zainteresowanie parametrami tekstu, które oddziałują na efektywność procesów dół–góra<sup>29</sup>. Ich szczególne znaczenie wynika z funkcji, jaką pełnią podczas apercpcji tekstu. Procesy typu dół–góra, do których zalicza się identyfikację liter i wyrazów, dostęp leksykalny<sup>30</sup> oraz analizę składniową, przebiegają w normalnych warunkach szybko, automatycznie, bez specjalnego obciążenia uwagi i pojemności pamięci operacyjnej<sup>31</sup>. Ważną rolę odgrywa tu wysoka kompetencja leksykalna<sup>32</sup>. Umożliwia ona szybki i niezakłócony dostęp do informacji leksykalnej oraz głębszą analizę znaczeń słów, co bardzo ułatwia procesy kodowania semantycznego i w konsekwencji wpływa na zwiększenie ilości przetwarzanych informacji w określonej jednostce czasu<sup>33</sup>. Jeśli procesy te nie przebiegają wystarczająco szybko i bez zakłóceń, to wymagają większej uwagi i absorbują znaczne zasoby pamięci operacyjnej rezerwowane z reguły dla operacji bardziej złożonych, jak na przykład rozpoznanie mechanizmów spójnościowych ukrytych w tekście, tworzenie makropropozycji, generalizacje, wyprowadzanie wniosków (inferencji), modyfikacja dotychczasowych schematów kognitywnych lub tworzenie nowych, zapamiętywanie informacji i inne.

Przetworzenie w pamięci fonologicznej (zwanej też pętlą fonologiczną) wyrazów mniej znanych i/lub używanych albo formalnie dłuższych i semantycznie bardziej złożonych przebiega wolniej, absorbuje energię poznawczą i znaczne zasoby pojemności pamięci operacyjnej. Po upływie 1 lub 2 sekund dekodowane informacje ulegają w niej wygaszeniu, co wyklucza ich dalsze przetworzenie i zapamiętanie<sup>34</sup>. Obserwowana w takich wypadkach refonologizacja i/lub ponowne odczytywanie trudniejszych wyrazów, wynikające z niedostatecznego poziomu ich automatycznej apercpcji, są główną przyczyną zwolnienia tempa przetwarzania na niższych poziomach, zużycia znacznych zasobów energii poznawczej (uwagi) oraz wyraźnego obniżenia efektywności czytania i zapamiętania.

Podobnie w przypadku apercpcji długich wyrazów lub zdań obserwuje się, że procesy te przebiegają wolniej i pochłaniają znaczne „moce przerobowe” pa-

<sup>28</sup> T.A. van Dijk, W. Kintsch, *Strategies of Discourse Comprehension*, New York 1983.

<sup>29</sup> R. Grotjahn, *Zweitsprachliches Leseverstehen: Grundlagen und Probleme der Evaluation*, „Die Neueren Sprachen” 94, nr 5, 1995, s. 535.

<sup>30</sup> Dostęp leksykalny to proces, za pomocą którego wydobywa się z pamięci informacje na temat słów.

<sup>31</sup> Inaczej jest u osób, które dopiero nabywają umiejętność czytania lub wykazują się małym doświadczeniem czytelniczym. Dlatego podręczniki adresowane do tego kręgu adresatów powinny cechować się sprzyjającym wskaźnikiem czytelności.

<sup>32</sup> Jak wykazują badania, osoby cechujące się bogatym słownictwem są w stanie przetworzyć szybciej i dokładniej więcej informacji zawartych w tekście niż osoby o ubogim słownictwie. Zob. C. Schmidt, *Arbeitsgedächtnis und fremdsprachliches Leseverstehen*, „Zeitschrift für Fremdsprachenforschung” 11/1, 2000.

<sup>33</sup> R. Sternberg, *Psychologia poznawcza*, Warszawa 1999, s. 120.

<sup>34</sup> A.D. Baddeley, *Working memory*, „Science” 1992.

mięci operacyjnej. Czas czytania tekstu, w którym przeciętna długość wyrazów wynosi 10 liter, jest dwa razy dłuższy niż w przypadku „normalnego” tekstu<sup>35</sup>. Takie zwolnienie tempa mentalnego przetwarzania tekstu jest spowodowane dłuższym okresem fiksacji wyrazów, wzrostem ich liczby w jednym wierszu, ilością regresji, potrzebą refonologizacji, utrudnionym dostępem do leksykonu mentalnego i/lub koniecznością konstrukcji znaczeń wyrazów aktualizowanych w tekście. Inne badania wykazują, że dłuższe wyrazy wymagają dłuższej artykulacji, która powoduje przeciążenie pamięci fonologicznej. W takich warunkach fonologiczne przetworzenie dłuższych wyrazów (apercepcja wyrazu, porównanie go ze schematami w leksykonie mentalnym, identyfikacja itd.) jest bardziej narażone na niepowodzenie niż w przypadku wyrazów krótszych<sup>36</sup>.

Samo zwolnienie tempa czytania nie miałyoby znaczenia, gdyby nie wywierało negatywnego wpływu na zrozumienie i zapamiętanie treści tekstu. Zwolnienie tempa czytania, tak jak obserwuje się to w przypadku długich wyrazów albo zdań, powoduje wymazanie z pamięci tych informacji, które uprzednio zostały odkodowane. Dlatego ich ewentualna reaktywacja wymaga ponownej lektury i dodatkowego wysiłku kognitywnego, czyli dodatkowych zasobów pamięci operacyjnej, które, jak wiadomo, są ograniczone<sup>37</sup>. Jeśli zatem tekst zawiera wiele wyrazów nieznanymi, słabo przyswojonych, długich lub słowotwórczo złożonych, do których dostęp leksykalny nie jest jeszcze w pełni zautomatyzowany, jego mentalne przetworzenie na wyższych poziomach będzie utrudnione, ponieważ znacząca część energii poznawczej zostaje rozproszona i zużyta przez procesy operujące na poziomach niższych<sup>38</sup>.

Drugą ważną płaszczyzną, na której obserwuje się blokady przetworzenia tekstu, jest składnia, a dokładniej mówiąc długość zdań i ich złożoność składniowa. Wykazali to w swoich badaniach Just i Carpenter<sup>39</sup>. Podobne obserwacje poczynili Kintsch i Keenan<sup>40</sup>. Zauważyli oni, że przetworzenie długich ciągów wyrazów i utrzymanie w pamięci operacyjnej dużej ilości sądów (propozycji) negatywnie wpływa na rozumienie tekstu. W przypadku zbyt małej pojemności

<sup>35</sup> R. Dietrich, K. Kühn, *Transparent oder verständlich oder wie was verstanden wird — Eine empirische Untersuchung zum Verstehen eines juristischen Textes*, „Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik” 2000, z. 118, s. 78.

<sup>36</sup> J. Dittmann, C. Schmidt, *Verbales Arbeitsgedächtnis, Lernen und Fremdsprachenerwerb. Ein Forschungsüberblick*, „Deutsche Sprache” 4, 1998, s. 308.

<sup>37</sup> Przepiętna pojemność pamięci roboczej wynosi siedem pojedynczych jednostek (G.A. Miller, *The magic number seven plus minus two: Some limits on our capacity for processing information*, „Psychological Review” 63, 1956, s. 81–93). Mogą to być litery, głoski, morfemy, wyrazy, zdania.

<sup>38</sup> G.L. Karcher, *Das Lesen in der Erst- und Fremdsprache. Dimensionen und Aspekte einer Fremdsprachenlektik*, Heidelberg 1988, s. 215.

<sup>39</sup> M.A. Just, P.A. Carpenter, *A capacity theory of comprehension. Individual differences in working memory*, „Psychological Review” 99, 1992, s. 469–500.

<sup>40</sup> W. Kintsch, J. Keenan, *Reading rate and retention as a function of the number of propositions in the base structure of sentences*, „Cognitive Psychology” 5, 1973, s. 257–274, za: R. Sternberg, *op. cit.*

pamięci roboczej w stosunku do ilości informacji zawartej w apercypowanym tekście można zaobserwować następujące zjawiska<sup>41</sup>:

- przetworzenie treści tekstu ogranicza się do kluczowych aspektów;
- nie wyprowadza się wniosków (inferencji), jakie presuponował autor, a które są konieczne do głębszego zrozumienia sensu tekstu;
- nie odczytuje się wskaźników nawiązania w tekście, ponieważ w pamięci roboczej ulegały wygaszeniu te człony wypowiedzi, do których nawiązywały.

Według Baumanna<sup>42</sup> punkt krytyczny w przetwarzaniu struktur składniowych to proste zdania rozwinięte o długości 12–13 wyrazów. Wykazują one tak wysoki poziom zagęszczenia informacyjnego, że odtworzenie najważniejszych informacji spada o 50% w stosunku do zdań, których przetworzenie jest łatwiejsze. Odtworzenie treści zdań o tym samym poziomie trudności w przypadku tak zwanych uczniów mniej zdolnych wynosi zaledwie 40% w stosunku do wyników osiągniętych przez uczniów bardziej zdolnych. Dalszy spadek efektywności czytania obserwuje się wraz ze wzrostem trudności składniowej zdań. Do podobnych wniosków doszli autorzy innego eksperymentu, w którym badano strategie przetworzenia treści tekstu przez niemieckich uczniów klasy siódmej. Stwierdzono w nim, że problemy przetworzenia treści tekstu miały swoje główne źródło w trudności identyfikacji wyrazów i struktur zdaniowych oraz zbyt małej pojemności pamięci w stosunku do czytanego tekstu<sup>43</sup>.

Innym ważnym procesem, decydującym o szybkości i efektywności przetwarzania oraz zapamiętania treści tekstu, jest tzw. porcjowanie. Polega ono na łączeniu wielu elementów, na przykład kilku wyrazów lub nawet zdań, w jedną większą jednostkę mentalną (*chunk*<sup>44</sup>). Proces ten (zwany *chunking*) umożliwia zwiększenie ilości równocześnie przetwarzanych informacji, ich zapamiętanie i prawidłowe odtworzenie. Znaczne zmniejszenie przeciętnej ilości przetwarzanych jednostek (*chunks*) i w konsekwencji redukcję efektywności zapamiętania obserwuje się w przypadku wystąpienia problemów z apercepcją tekstu na niższych poziomach mentalnego przetworzenia<sup>45</sup>. Zatem na podstawie mechanizmu porcjowania można wytłumaczyć, dlaczego teksty ze znanej dziedziny czyta się szybciej i lepiej zapamiętuje ich treść lub łatwiej kompensuje się te czynniki, które utrudniają ich apercepcję. Zgodnie z tym ekspert z danej dziedziny, w szkole jest nim nauczyciel danej przedmiotu, potrafi z siedmiu zdań utworzyć jedną

<sup>41</sup> H.D. Zimmer, *Gedächtnispsychologie und Technisches Schreiben: Textoptimierung als Optimierung der Gedächtnisnutzung*, [w:] *Wissenschaftliche Grundlagen der technischen Kommunikation*, red. H.P. Krings, Tübingen 1996, s. 245.

<sup>42</sup> M. Baumann, *op. cit.*, s. 161.

<sup>43</sup> D. Grütz, H. Pfaff, J. Belgrad, *Rezeptionsstrategien zum Verstehen von Sachtexten. Eine Studie in Haupt- und Realschule Klasse 7*, „Zeitschrift für Angewandte Linguistik” 2007, z. 46, s. 57–84.

<sup>44</sup> W polskiej literaturze psychologicznej używa się w tym znaczeniu terminu „porcja”.

<sup>45</sup> Badania wykazują, że ludzie mają tendencję do zapamiętywania około 3 elementów w jednym zapisie (J. Anderson, *Uczenie się i pamięć. Integracja zagadnień*, Warszawa 1998, s. 244 n.).

makropozycję i w ten sposób przetworzyć i bezproblemowo zapamiętać ich treść. Natomiast uczeń zaczyna dopiero poznawać daną dziedzinę wiedzy i dlatego już pierwsze siedem wyrazów w zdaniu może stanowić taką ilość informacji, która przekracza pojemność jego pamięci roboczej i tym samym utrudni ich mentalne przetworzenie. Spostrzeżenie to wyjaśnia również, dlaczego tzw. przedmiotowcy nie potrafią ocenić obiektywnie stopnia czytelności stosowanych przez siebie materiałów edukacyjnych. Ich subiektywna ocena nie uwzględnia bowiem ograniczeń, jakie narzuca system kognitywny ucznia, w którym brak jeszcze odpowiednich automatyzmów między innymi w zakresie identyfikacji mniej znanych wyrazów, dostępu leksykalnego, porcjowania oraz niezbędnych schematów kognitywnych umożliwiających płynne i dogłębne przetworzenie tekstu.

Z tej perspektywy widać, jak ważna jest wysoka kompetencja leksykalna oraz automatyzacja procesów operujących na niższych poziomach przetworzenia tekstu (identyfikacja wyrazów, dostęp leksykalny i analiza składniowa). Szybkość procesów na tym poziomie sprawia, że nie obciążają one systemu kognitywnego, nie absorbują nadmiernie potencjałów pamięci operacyjnej i nie zakłócają innych procesów przetworzenia tekstu<sup>46</sup>. To znaczy, im więcej energii poznawczej zużywa się na najniższych poziomach przetworzenia tekstu, tym mniej jej pozostaje do jego przetworzenia na poziomach wyższych<sup>47</sup>. Jeśli zatem tekst zawiera wiele wyrazów nieznanymi lub słabo przyswojonych, do których dostęp leksykalny nie jest jeszcze w pełni zautomatyzowany, jego mentalne przetworzenie na wyższych poziomach pozostaje utrudnione, ponieważ znacząca część energii poznawczej zostaje rozproszona i zużyta przez procesy operujące na poziomach niższych<sup>48</sup>. Z powyższego wynika, że szybkość działania procesów receptywnych jest zdezeterminowana między innymi wydajnością pamięci roboczej (operacyjnej) oraz indywidualnym zużyciem energii poznawczej na poszczególnych płaszczyznach mentalnego przetworzenia tekstu. Procesy te w dużym stopniu konkurują z procesami zapamiętywania o indywidualnie limitowaną pojemność pamięci roboczej.

## 5. Wnioski końcowe

Wyniki badań w ramach programu PISA, eksplikacje teoretyczne oraz przeprowadzone eksperymenty potwierdzają, jak ważny jest wybór podręcznika pod względem badanych parametrów językowych. Niebezpieczeństwo wybrania podręcznika niedostosowanego do możliwości apercypcyjnych uczniów, nawet na samym progu edukacji szkolnej, jest — jak się okazuje — bardzo duże. Potwierdzają

<sup>46</sup> *Ibidem*, s. 382.

<sup>47</sup> G.L. Karcher, *op. cit.*; M. Lutjeharms, *Lesen in der Fremdsprache: Zum Leseprozess und zum Einsatz der Lesefertigkeit im Fremdsprachenunterricht*, „Zeitschrift für Fremdsprachenforschung” 5/2, 1994, s. 36–77.

<sup>48</sup> G.L. Karcher, *op. cit.*

to badania czytelności podręczników dla danego przedmiotu i tego samego etapu edukacyjnego, dopuszczonych po 1999 roku przez MEN, przeprowadzone przez Gąsiorek<sup>49</sup>. Wykazują one, jak zaskakująco wysoka jest różnica poziomu komunikatywności (czytelności, zrozumiałości) między podręcznikami dla pierwszego etapu edukacyjnego szkoły podstawowej: klasa pierwsza ponad 14 punktów, klasa druga 10 punktów, a klasa trzecia aż 20 punktów<sup>50</sup>. Z najnowszych badań Gąsiorek, Krzyżyk i Synowiec<sup>51</sup> wynika, że z 10 poddanych analizie podręczników do kształcenia w zawodzie na poziomie technikum, liceum profilowanego i zasadniczej szkoły zawodowej, dopuszczonych w latach 2002–2007 przez MEN do użytku szkolnego, tylko jeden jest dostosowany do możliwości apercepcyjnych uczniów według skali Sigurda. Co więcej, wskaźniki obliczone dla pozostałych podręczników nie mieszczą się na jego skali. Inne wykazują tak wysoki stopień trudności, że mogą być zrozumiałe wyłącznie dla wykształconego specjalisty. Zatem podręczniki szkolne, których teksty są mało czytelne (zrozumiałe, przystępne), wywołują u uczniów silne opory wewnętrzne lub postawę rezygnacji. Nie mogą też wpływać na rozwój języka uczniów, który jest podstawą kształcenia. Zatem w imię wyrównania szans edukacyjnych podręczniki nie powinny być redagowane wyłącznie dla małej grupy najzdolniejszych uczniów.

Jak wykazały eksperymenty szkolne, metody statystyczne do parametryzowania i skalowania poziomu trudności terminologicznej i składniowej tekstów, mimo swoich wad, powinny być stosowane jako kryterium szacowania poprawności metodycznej podręcznika w zakresie zdefiniowanym w § 6 punkt 4.1b wymienionego rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej. Aby tak się stało, konieczne są:

- dalsze badania tekstów różnymi metodami statystycznymi w celu ustalenia poziomu ich trafności i rzetelności;
- usankcjonowanie przez MEN do oceny podręczników wybranych metod statystycznych oraz skal czytelności dla poszczególnych etapów edukacyjnych;
- ustalenie progów czytelności dla poszczególnych etapów edukacyjnych, które wykluczałyby dopuszczenie podręczników do użytku szkolnego;
- zwiększenie próby uczniów, która uwiarygodniłaby wyniki badań czytelności tekstów edukacyjnych;
- wprowadzenie obowiązku informowania użytkownika podręcznika, przede wszystkim nauczyciela, o poziomie parametryzowanych czynników, determinujących efektywność pracy z tekstem.

Stosowanie precyzyjnych i jednolitych kryteriów gwarantowałoby obiektywną i przede wszystkim trafną ocenę czytelności tekstów podręcznikowych.

<sup>49</sup> K. Gąsiorek, *Wskaźnik czytelności podręczników...*, s. 101.

<sup>50</sup> Do pomiaru stopnia czytelności tekstów w pracach Gąsiorek zastosowano inną metodę (indeks czytelności Björnssona) i inną skalę niż w analizach tekstów wykorzystanych w opisanych eksperymentach szkolnych.

<sup>51</sup> K. Gąsiorek, D. Krzyżyk, H. Synowiec, *op. cit.*, s. 50.

Ułatwiłoby to precyzyjniejszy dobór podręcznika do możliwości apercepcyjnych uczniów w danej klasie lub typie szkoły. Dzięki temu — jak wykazują badania nad czytelnością tekstów — w krótkim czasie można byłoby uzyskać znaczący przyrost efektywności kształcenia bez specjalnych nakładów finansowych ze strony państwa.

## Bibliografia

- Anderson J., *Uczenie się i pamięć. Integracja zagadnień*, Warszawa 1998.
- Baddeley A.D., *Working memory*, „Science” 1992.
- Bamberger R., Vanecek E., *Lesen — Verstehen — Lernen — Schreiben*, Wien 1984.
- Baumann M., *Lernen aus Texten und Lehrtextgestaltung. Beiträge zur Psychologie*, Berlin 1982.
- Bernlochner L., *Geschichte und Geschehen II*, Oberstufe, Ausgabe A/B, Stuttgart 1995.
- Charrow R.P., Charrow V.R., *Making legal language understandable: A psycholinguistic study of jury instructions*, „Columbia Law Review” 79, 1979, s. 1306–1374.
- Daniel J., *Verständlichkeit von Verfassungs- und Lehrtexten in polnischer und deutscher Sprache*, nieopublikowana praca magisterska, Sosnowiec 2003.
- Dietrich R., Kühn K., *Transparent oder verständlich oder wie was verstanden wird — Eine empirische Untersuchung zum Verstehen eines juristischen Textes*, „Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik” 2000, z. 118.
- Dijk T.A. van, Kintsch W., *Strategies of Discourse Comprehension*, New York 1983.
- Dittmann J., Schmidt C., *Verbales Arbeitsgedächtnis, Lernen und Fremdspracherwerb. Ein Forschungsüberblick*, „Deutsche Sprache” 4, 1998, s. 304–336.
- Dziedzicka A., Potyrała K., Stawiński W., *Człowiek i środowisko jego życia*, podręcznik dla klasy III gimnazjum, Krzeszowice 2001.
- Edelmann W., *Lernpsychologie. Eine Einführung*, Weinheim 1994.
- Fey E.H., *Verständlichkeit im Vergleich*, [w:] Sprechwissenschaft & Psycholinguistik. Beiträge aus Forschung und Praxis, Darmstadt-Oppladen 1990, s. 151–160.
- Gajda S., Słodzińska A., *Struktura językowa podręcznika*, [w:] *Podręczniki literatury w szkole średniej*, red. B. Chrzęstowska, Poznań 1991, s. 117–135.
- Gąsiorok K., *Czytelność podręczników szkolnych w związku z rozwojem słownictwa uczniów*, [w:] *Z teorii i praktyki dydaktycznej języka polskiego*, t. 10, red. E. Polański, Katowice 1990, s. 125–146.
- Gąsiorok K., *Wskaźnik czytelności podręczników dla klas I–III szkoły podstawowej w ujęciu diachronicznym*, [w:] *Podręczniki do kształcenia polonistycznego w zreformowanej szkole, koncepcje, funkcje, język*, red. H. Synowiec, Kraków 2007, s. 97–108.
- Gąsiorok K., Krzyżyk D., Synowiec H., *Funkcja i struktura oraz język podręczników do kształcenia zawodowego. Przewodnik dla autorów i wykonawców*, Warszawa 2010.
- Glosariusz terminów z zakresu testowania biegłości językowej*, Kraków 2004.
- Grotjahn R., *Zweitsprachliches Leseverstehen: Grundlagen und Probleme der Evaluation*, „Die Neueren Sprachen” 94, nr 5, 1995, s. 533–555.
- Grütz D., Pfaff H., Belgrad J., *Rezeptionsstrategien zum Verstehen von Sachtexten. Eine Studie in Haupt- und Realschule Klasse 7*, „Zeitschrift für Angewandte Linguistik” 2007, z. 46, s. 57–84.
- Iluk J., *Edukativer Wissenstransfer und der lexikalische Schwierigkeitsgrad von Lehrwerktexten*, [w:] *Wissenstransfer durch Sprache als gesellschaftliches Problem*, red. G. Antos, S. Wichter, Frankfurt am Main 2005, s. 103–118.
- Iluk J., *Einfluss ausgewählter Textmerkmale auf die Effizienz der Textverarbeitung im Sachfachunterricht*, [w:] *Germanistische Wahrnehmungen der Multimedialität, Multilingualität und Multikulturalität*, red. F. Gucza, H.J. Schenk, M. Olpińska, Warszawa 2007, s. 245–255.



- Iluk J., *Emotionale Aspekte des (Fremdsprachen)Lernens*, [w:] *Erinnerte Zeit. Festschrift für Lothar Pikulik zum 70. Geburtstag*, red. Z. Mielczarek, G. Kowal, Częstochowa 2006, s. 273–271.
- Iluk J., *Syntaktischer Schwierigkeitsgrad von Lehrwerktexten für den bilingualen Unterricht aus kontrastiver Sicht*, [w:] *In Search of The Active Learner. Untersuchungen zu Fremdsprachenunterricht und interdisziplinären Kontexten*, red. J. Rymarczyk, H. Haudeck, Frankfurt am Main 2003, s. 129–140.
- Just M.A., Carpenter P.A., *A capacity theory of comprehension. Individual differences in working memory*, „Psychological Review” 99, 1992, s. 469–500.
- Karcher G.L., *Das Lesen in der Erst- und Fremdsprache. Dimensionen und Aspekte einer Fremdsprachenlegetik*, Heidelberg 1988.
- Kintsch W., Keenan J., *Reading rate and retention as a function of the number of propositions in the base structure of sentences*, „Cognitive Psychology” 5, 1973, s. 257–274.
- Koczerska M., Wipszycka E., *Historia 5. Świat przed wiekami*, Warszawa 1994.
- Langer I., Schulz von Thun F., Tausch R., *Verständlichkeit in Schule, Verwaltung, Politik und Wissenschaft*, München-Basel 1974.
- Leupold E., *Motivieren gegen den Wind? Neue Erkenntnisse der Motivationsforschung und Folgerungen für die Praxis des Fremdsprachenunterrichts*, „Neusprachliche Mitteilungen” 57/2.
- Libera A., *Verständlichkeit der Grundgesetzes- und didaktischen Texte*, nieopublikowana praca magisterska, Sosnowiec 2003.
- Lutjeharms M., *Lesen in der Fremdsprache: Zum Leseprozess und zum Einsatz der Lesefertigkeit im Fremdsprachenunterricht*, „Zeitschrift für Fremdsprachenforschung” 5/2, 1994, s. 36–77.
- Miller G.A., *The magic number seven plus minus two: Some limits on our capacity for processing information*, „Psychological Review” 63, 1956.
- Mosiek T., *Podręczniki 2000/01. Raport*, seria „Raporty”, t. 6, Warszawa 2000.
- Okwiecińska A., *Wskaźniki czytelności podręczników dla szkół ponadpodstawowych a wskaźniki czytelności wypowiedzi uczniowskich na tle porównawczym*, [w:] *Podręczniki do kształcenia polonistycznego w zreformowanej szkole, koncepcje, funkcje, język*, red. H. Synowiec, Kraków 2007, s. 109–127.
- Pastwa B., *Probleme der Verständlichkeit polnischer und deutschsprachiger Verfassungs- und Lehrwerktexte*, nieopublikowana praca magisterska, Sosnowiec 2003.
- Peksa K., *Konfrontation der Verständlichkeit polnischer und deutschsprachiger Texte am Beispiel von Gesetzes und didaktischen Texten*, nieopublikowana praca magisterska, Sosnowiec 2003.
- Program międzynarodowej oceny umiejętności uczniów OECD PISA. Wyniki badania 2009 w Polsce*, Warszawa (PISA 2009).
- Rickheit G., *Verstehen und Verständlichkeit von Sprache*, [w:] *Sprache und Verständlichkeit. Kongreßbeiträge der 25. Jahrestagung der GAL*, red. B. Spillner, Frankfurt am Main 1995, s. 15–30.
- Schendera Ch., *Die Erforschung der Verständlichkeit von normativen Texten. Eine kritische Darstellung von Modellen, Methoden und Ergebnissen*, „Zeitschrift für Sprachwissenschaft” 19/1, 2000, s. 3–33.
- Schmidt C., *Arbeitsgedächtnis und fremdsprachliches Leseverstehen*, „Zeitschrift für Fremdsprachenforschung” 11/1, 2000, s. 83–101.
- Schmidt C., *Individuelle Arbeitsgedächtniskapazität und fremdsprachliche Leseverstehensleistungen*, „Zeitschrift für Fremdsprachenforschung” 2006, nr 17, s. 163–180.
- Sigurd B., *Struktura języka. Zagadnienia i metody językoznawstwa współczesnego*, Warszawa 1975.
- Sternberg R., *Psychologia poznawcza*, Warszawa 1999.
- Strouhal E., Pfeiffer O.E., Wodak R., *Ein Mann vom Lande vor dem Gesetz. Empirische Befunde zur Verständlichkeit von Gesetzen*, „Folia Linguistica” 20, 1986, s. 505–537.
- Tazbirowa J., Wipszycka E., *Historia I. Starożytność*, Warszawa 1997.
- Zimmer H.D., *Gedächtnispsychologie und Technisches Schreiben: Textoptimierung als Optimierung der Gedächtnisnutzung*, [w:] *Wissenschaftliche Grundlagen der technischen Kommunikation*, red. H.P. Krings, Tübingen 1996, s. 235–290.