

Mladá veda

Young Science



Špeciálne vydanie

Mladá veda

Young Science

MEDZINÁRODNÝ VEDECKÝ ČASOPIS MLADÁ VEDA / YOUNG SCIENCE

Číslo 4, ročník 13., špeciálne číslo vydané v novembri 2025

ISSN 1339-3189, EV 167/23/EPP

Kontakt: info@mladaveda.sk, tel.: +421 908 546 716, www.mladaveda.sk

Fotografia na obálke: Deti v Záhrade umenia. © Branislav A. Švorc, foto.branisko.at

REDAKČNÁ RADA

prof. Ing. Peter Adamišín, PhD. (Katedra environmentálneho manažmentu, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Dr. Pavel Chromý, PhD. (Katedra sociálnej geografie a regionálneho rozvoje, Univerzita Karlova, Praha)

prof. Dr. Paul Robert Magocsi (Chair of Ukrainian Studies, University of Toronto; Royal Society of Canada)

Ing. Lucia Mikušová, PhD. (Ústav biochémie, výživy a ochrany zdravia, Slovenská technická univerzita, Bratislava)

PhDr. Veronika Kmetóny Gazdová, PhD. (Inštitút edukológie a sociálnej práce, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Ing. Peter Skok, CSc. (Ekomos s. r. o., Prešov)

Mgr. Monika Šavelová, PhD. (Katedra translitológie, Univerzita Konštantína Filozofa, Nitra)

prof. Ing. Róbert Štefko, Ph.D. (Katedra marketingu a medzinárodného obchodu, Prešovská univerzita, Prešov)

prof. PhDr. Peter Švorc, CSc., predseda (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Ing. Petr Tománek, CSc. (Katedra verejnej ekonomiky, Vysoká škola báňská - Technická univerzita, Ostrava)

doc. Mgr. Michal Garaj, PhD. (Katedra politických vied, Univerzita sv. Cyrila a Metoda, Trnava)

REDAKCIA

Mgr. Branislav A. Švorc, PhD., šéfredaktor (Vydavateľstvo UNIVERSUM, Prešov)

Mgr. Martin Hajduk, PhD. (Banícke múzeum, Rožňava)

PhDr. Magdaléna Keresztesová, PhD. (Fakulta stredoeurópskych štúdií UKF, Nitra)

RNDr. Richard Nikischer, Ph.D. (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha)

PhDr. Veronika Trstianska, PhD. (Ústav stredoeurópskych jazykov a kultúr FSS UKF, Nitra)

Mgr. Veronika Zuskáčová (Geografický ústav, Masarykova univerzita, Brno)

VYDAVATEĽ

Vydavateľstvo UNIVERSUM, spol. s r. o.

www.universum-eu.sk

Javorinská 26, 080 01 Prešov

Slovenská republika

© Mladá veda / Young Science. Akékoľvek šírenie a rozmnožovanie textu, fotografií, údajov a iných informácií je možné len s písomným povolením redakcie.

OBSAHOVÁ ANALÝZA VYBRANÝCH UČEBNÍČ V PREDMETE SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA VO VZDELÁVANÍ ŽIAKOV S MENTÁLNYM POSTIHNUTÍM

CONTENT ANALYSIS OF SELECTED TEXTBOOKS IN THE SUBJECT OF SLOVAK LANGUAGE AND LITERATURE IN THE EDUCATION OF STUDENTS WITH MENTAL DISABILITIES

Martina Magová¹, Diana Jurčáková²

Martina Magová pôsobí na Pedagogickej fakulte Katolíckej univerzity v Ružomberku, na Katedre špeciálnej pedagogiky. Odborne sa profiluje na oblasť špecifických vývinových porúch učenia a na problematiku osôb s poruchou autistického spektra. Venuje sa nácviku čítania a písania u jednotlivcov s mentálnym postihnutím. V rámci praxe pôsobí ako pedagóg v triede pre žiakov s poruchou autistického spektra v kombinácii s mentálnym postihnutím. Diana Jurčáková pôsobí ako pedagóg v materskej škole pre deti s poruchou autistického spektra. Odborne sa profiluje na rozvíjanie komunikácie u detí a žiakov s poruchou autistického spektra.

Martina Magová, works at the Faculty of Education of the Catholic University in Ružomberok, at the Department of Special Education. She specializes in the field of specific developmental learning disorders and issues related to people with autism spectrum disorders. She focuses on teaching reading and writing to individuals with mental disabilities. As part of her practice, she works as a teacher in a class for students with autism spectrum disorders combined with mental disabilities. Diana Jurčáková works as a teacher in a kindergarten for children with autism spectrum disorder. She specializes in developing communication skills in children and students with autism spectrum disorder.

Abstract

For students with mental disabilities, it is very important to work with appropriately selected textbooks as part of the educational process due to their reduced cognitive level. Textbooks must meet certain requirements, such as: appropriateness, relevance, scientific accuracy, clarity, awareness, connection between theory and practice, and others. In view of the above facts, this paper deals with the content analysis of selected textbooks in the subject of Slovak

¹ Adresa pracoviska: PaedDr. Martina Magová, Ph.D., Katolícka univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra špeciálnej pedagogiky, Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok

E-mail: martina.magova@ku.sk

² Adresa pracoviska: Mgr. Diana Jurčáková, Súkromná základná škola s materskou školou pre žiakov a deti s autizmom, Jozefská 6, 811 06 Bratislava

E-mail: diana.jurcakova@gmail.com

language and literature in the education of students with mental disabilities. The paper primarily focuses on determining the syntactic and semantic complexity of selected textbooks. Keywords: Slovak language and literature, textbooks, content analysis, special school, pupil with intellectual disability.

Abstrakt

U žiakov s mentálnym postihnutím je veľmi dôležité v rámci edukačného procesu pracovať s vhodne vybranými učebnicami z dôvodu ich zníženej kognitívnej úrovne. Učebnice musia spĺňať určité požiadavky ako sú: primeranosť, súvislosť, vedeckosť, názornosť, uvedomelosť, prepojenie teórie s praxou a iné. Vzhľadom na uvedené fakty sa predkladaný príspevok zaoberá obsahovou analýzou vybraných učebníc v predmete slovenský jazyk a literatúra vo vzdelávaní žiakov s mentálnym postihnutím. Príspevok sa primárne zaciľuje na určenie syntaktickej a sémantickej náročnosti vybraných učebníc.

Kľúčové slová: Slovenský jazyk a literatúra, učebnice, obsahová analýza, špeciálna škola, žiak s mentálnym postihnutím

Úvod

Učebnica je podľa Tureka (2010) nositeľom informácií, v ktorom je učivo rozpracované tak, aby si ho žiaci mohli osvojiť. Preto je pre žiakov najdôležitejšou didaktickou pomôckou, ktorú využívajú, a zároveň je pomocou pre prácu pedagóga. Učebnica vymedzuje a konkretizuje obsah a rozsah predkladaného učiva v daných predmetoch v jednotlivých ročníkoch. Spracovanie učebníc z hľadiska štruktúry a obsahu sa vo všeobecnosti líši medzi jednotlivými stupňami, ročníkmi a typmi škôl. Nakoľko ide o pomôcku, s ktorou priamo pracuje žiak, učebnica by mala byť spracovaná tak, aby reflektovala žiakove možnosti a zároveň potreby (Zormanová, 2014). Podľa Petláka (2016) učebnice možno deliť z hľadiska didaktickej funkcie na vlastné učebnice, cvičebnice, čítanky a osobitné druhy školských kníh, medzi ktoré zaraďuje napríklad atlasy, tabuľky a slovníky. Ako môžeme vidieť, v tomto delení majú osobitné miesto čítanky, ktoré plnia vo výchovno-vzdelávacom procese funkciu cvičebnice čítania. Práve na ich analýzu sme sa zamerali v tomto príspevku.

Uvádzame požiadavky, ktoré sa týkajú učebníc pre žiakov špeciálnych základných škôl, so zameraním na učebnice vo vyučovanom predmete slovenský jazyk a literatúra.

Požiadavka vedeckosti	Popisuje učebnicu ako nástroj, ktorý má vychádzať z vedeckých právd. Pri osvojovaní poznatkov by žiak mal mať možnosť využívať kauzálne vzťahy v slovenskom jazyku, na základe ktorých by svoje poznatky, ktoré sú v súlade s aktuálnou vedeckou úrovňou, bol schopný implementovať v praxi.
Požiadavka logickej súvislosti	Vychádza z predpokladu logickej nadväznosti gramatického a literárneho učiva vo vertikálnej rovine naprieč jednotlivými ročníkmi špeciálnej základnej školy a zároveň z prepájania vedomostí v rovine horizontálnej medzi jednotlivými predmetmi v konkrétnom ročníku s využitím medzipredmetových vzťahov.
Požiadavka primeranosti	Učebnica musí zohľadňovať svojím obsahom, rozsahom, štruktúrou aj formou spracovania vekové a psychické osobitosti žiakov, pre ktorých je určená. Cieľom tejto požiadavky nie je dať žiakom redukované učebné texty, ale texty spracované tak, aby im žiaci dokázali porozumieť.

Požiadavka názornosti	Výkladové texty by mali byť obohatené o doplňujúce, rozširujúce a konkretizujúce informácie vo vizuálnej podobe – formou nákresov, ilustrácií či fotografií, ktoré žiakom s mentálnym postihnutím pomôžu pri porozumení textu i vytváraní správnych predstáv. Schopnosť porozumenia však ovplyvňuje aj celkové prehľadné spracovanie a usporiadanie textu, ktoré môžeme zaradiť pod túto požiadavku. Aj tu je však dôležitá primeranosť.
Požiadavka uvedomelosti	Táto požiadavka je v učebnici splnená v prípade, že žiakovi nepredkladá iba hotové poznatky, ale obsahuje aj úlohy a otázky, ktoré ho vedú k uvedomelej a aktívnej činnosti, v ktorej si pod vedením pedagóga môže osvojiť vedomosti a poznatky.
Požiadavka prepojenia školy so životom	Vyjadruje potrebu praktického zamerania úloh, ktoré učebnica žiakovi predkladá, aby mu čo najviac ilustrovali a umožňovali reálne používanie poznatkov v bežnom živote. Tejto požiadavke by podľa nás mal podliehať aj výber textov určených na čítanie, ktoré by mali mať zameranie na realitu bežného života, čo je žiakovi blízke, čo prežíva, čo pozná a čo ho čaká.
Požiadavka formálnej úrovne učebnice	Nadväzuje na požiadavku názornosti a primeranosti. Zahŕňa v sebe jazykovú, grafickú a výtvarnú stránku učebníc, ktorých prevedenie ovplyvňuje možnosti osvojenia si predkladaného učiva, nakoľko vplyva na vnímanie, priestorovú orientáciu a celkový proces učenia sa.
Požiadavka modernizácie	Spočíva v potrebe aktualizácie a dopĺňania informácií, ktoré žiakovi predkladá učebnica aj z iných učebných zdrojov, či už z rôznych kníh, encyklopédií, nahrávok, videí či internetu.

Tabuľka 1 – Požiadavky, ktoré sa týkajú učebníc pre žiakov špeciálnych základných škôl

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Pavlis, (1989), Stanka (1972)

Okrem spomínaných požiadaviek je v učebniciach pre špeciálne základné školy dôležité jazykové hľadisko, ktoré by malo viesť k všeobecnému rozvoju rečových schopností žiaka (Voskresenskij, 1972). Ďuriška (1972) upozorňuje, že úroveň spracovania textov má byť primeraná osobitostiam poznávacej činnosti žiakov s mentálnym postihnutím a fragmentárnosti ich vnímania. Dovoľujeme si tvrdiť, že nielen jazykové hľadisko, ale tiež vizuálne komponenty učebníc môžu pedagógovi slúžiť ako prostriedok k rozvoju rečových schopností žiaka. Voskresenskij (1972) tiež uvádza, že učebnice pre žiakov s mentálnym postihnutím by mali byť viac ilustrované v porovnaní s učebnicami bežných škôl. Ilustrácie by mali mať priamu nadväznosť na text. Aby zodpovedali potrebám a možnostiam žiakov s mentálnym postihnutím, mali by byť väčšie a jednoduchšie. Keďže žiaci s mentálnym postihnutím nedokážu svoju pozornosť zamerať súčasne viacerými smermi Pastieriková a Regec (2010) uvádzajú, že je dôležité, aby ilustrácie v učebniciach nezobrazovali prílišné množstvo detailov, pretože by sa veľmi ľahko mohlo stať, že skutočný prínos a cieľ, pre ktoré boli ilustrácie do učebnice vsadené by boli minuté. Stanka (1972) upozorňuje na význam zrakovej hygieny. Preto by texty v učebniciach mali mať vhodné fonty písma a primerané veľkosti znakov. Dôležité z hľadiska prehľadnosti textu sú tiež medzery medzi riadkami, ale aj samotnými slovami a znakmi. Nakoľko vieme, že pre žiakov s mentálnym postihnutím je problematické rozlišovanie figúry a pozadia, dostatočne veľké medzery spolu s vhodne volenými kombináciami farieb medzi textom a jeho pozadím môžu žiakovi uľahčiť proces zrakovej diskriminácie, a tým aj pozitívne ovplyvniť proces učenia sa.

Cieľom je analyzovať obsah učebníc pre 7., 8. a 9. ročník v A variante špeciálnej základnej školy. K naplneniu hlavného cieľa sme si stanovili nasledovné parciálne ciele (PC):

PC1: vybrať a analyzovať vhodné texty spĺňajúce kritériá metodiky na určovanie náročnosti textu,

PC2: určiť syntaktickú náročnosť vybraných učebníc,

PC3: určiť sémantickú náročnosť vybraných učebníc.

Vykonávali sme analýzu vybraných textov z učebníc čítanky pre 7.-9. ročník špeciálnych základných škôl. Pri jej vypracovávaní sme vychádzali z metodiky Komplexní míra obtížnosti textu od Nestlerovej, Průcha a Pluskala (Průcha, 1998). Podľa odporúčaní tejto metodiky sme z každej analyzovanej učebnice vybrali 5 textových vzoriek, ktoré sme podrobili sémantickej a syntactickej analýze, na základe ktorých sme napokon vypočítali celkovú náročnosť daných učebníc. Textové vzorky boli volené náhodným výberom. Nakoľko metodika odporúča, aby šlo o texty „rovnomerne rozložené“ v učebnici, teda, aby neboli analyzované len prvé strany kníh, počet strán čítaniek v 7. a 9. ročníku, ktoré predstavovali samotné literárne ukážky sme vydělili počtom požadovaných vzoriek (5) a pre potreby analýzy sme vybrali každú n-tú stranu. Nakoľko je potrebné, aby vybraná textová vzorka mala rozsah minimálne 200 slov vo forme súvislého textu, v prípade, že túto požiadavku daná n-tá strana nespĺňala, vybrali sme najbližšiu stranu (n+1/n-1) s požadovaným rozsahom. Pri učebnici pre 8. ročník sa nám uvedeným spôsobom nepodarilo zachytiť textové vzorky spĺňajúce kritériá metodiky, preto sme pre požiadavku rovnomerného rozloženia textov v učebnici zvolili pre potreby analýzy každú 25-tu stranu.

Průcha (2017) upozorňuje na fakt, že učebnice sú neodmysliteľnou súčasťou edukačného procesu. Aj intuitívne je možné zhodnotiť, či je ich text jednoduchý alebo zložitý. Subjektívne hodnotenie je odrazom objektívne existujúcich komunikačných vlastností textu. Práve hodnotením obsahových a formálnych vlastností získavame celkovú mieru náročnosti textu, ktorá vplyva na možnosť osvojiť si z neho poznatky. Z tohto dôvodu pokladáme analýzu textov v učebniciach pre špeciálne základné školy za potrebnú.

Konkretizácia a výpočet analýzy náročnosti

Celková náročnosť textu je súčtom hodnôt syntactickej a sémantickej náročnosti (Průcha, 1998). K ich výpočtom je potrebné identifikovať niekoľko kategórií pojmov a tiež počty slov, viet a sloviac, ktorých hodnoty môžeme následne dosadiť do jednotlivých vzorcov pre výpočty stupňov náročnosti. Nakoľko sme analýze podrobili 3 učebnice, uvádzame tabuľku s legendami k jednotlivým kategóriám, ktoré budeme využívať v našich výpočtoch.

T	celková náročnosť textu
T _p	stupeň sémantickej náročnosti textu
T _s	stupeň syntactickej náročnosti textu
i	koeficient hustoty odbornej informácie (k celkovému počtu slov)
h	koeficient hustoty odbornej informácie (k celkovému počtu pojmov)
V	priemerná dĺžka viet
U	priemerná dĺžka vetných úsekov
ΣV	počet viet



ΣU	počet slovies
ΣN	počet slov
ΣP	počet pojmov (dokopy – P ₁ – P ₄)
ΣP_1	bežné pojmy
ΣP_2	odborné pojmy
ΣP_3	faktografické pojmy
ΣP_4	číselné údaje
ΣP_5	opakované pojmy

Tabuľka 2 - Legenda k výpočtom

Zdroj: vlastné spracovanie podľa (Průcha, 1998)

Syntaktická štruktúra textu slúži ako formálna kostra pre jeho významový obsah. Rozmanitosť typov a zložitost' týchto štruktúr ovplyvňujú vnímanie a porozumenie textu. Tieto vlastnosti sa dajú kvantifikovať pomocou dvoch charakteristík (V a U), ktoré sú integrované do výpočtového vzorca (Průcha, 1998). Výpočet stupňa syntaktickej náročnosti pozostáva z výpočtu charakteristík V a U, kde V je priemerná dĺžka viet a U priemerná dĺžka vetných úsekov. K získaniu hodnôt sa využívajú nasledujúce rovnice:

$$V = \frac{\Sigma N}{\Sigma V}$$

$$U = \frac{\Sigma N}{\Sigma U}$$

$$Ts = 0,1 \times V \times U$$

Sémantickú štruktúru textu ako opisuje Průcha (1998) reprezentuje 5 charakteristík. Tie sú vyjadrené kvantitatívne, no vzťahujú sa ku kvalitatívnej zložke textu. Náročnosť textu je podmienená zastúpenými druhmi pojmov a ich vzájomnými pomermi. Pod pojmiami rozumieme podstatné mená vrátane abstraktných, dejových, vlastných podstatných mien a značiek. Pojmy sa následne delia do kategórií P₁-P₄, pričom P₁ sú bežné pojmy, s ktorými sa žiaci stretávajú, a ktorých význam poznajú. P₂ sú pojmy odborné, P₃ pojmy faktografické, medzi ktoré patria vlastné osobné mená, názvy štátov, národov, inštitúcií a zariadení, geografické názvy, skratky a značky uvedených kategórií faktografických pojmov. Medzi kvantitatívne údaje, ktoré sa označujú P₄ patria vyjadrenia hmotností, vzdialeností, letopočtov a podobne. Osobitnú kategóriu tvoria opakované pojmy. Označuje sa ako P₅ a zahŕňa akékoľvek pojmy, ktoré sa v textovej vzorke vyskytujú minimálne 2-krát. Jednotlivým kategóriám pojmov sú prisudzované rozličné váhy – najväčšiu váhu majú odborné pojmy, najnižšiu bežné a opakované pojmy. Pluskal (1996) uvádza, že z psychologického hľadiska nie je najväčším problémom množstvo použitých pojmov, ale skôr nízka frekvencia ich použitia. Ak sa s nimi žiak stretáva iba raz, nemá príležitosť si pojmy dostatočne osvojiť. Výpočet stupňa sémantickej náročnosti sa uskutočňuje dosadením premenných do nasledujúcej rovnice:

$$Tp = 100 \times \frac{\Sigma P}{\Sigma N} \times \frac{\Sigma P_1 + 3\Sigma P_2 + 2\Sigma P_3 + 2\Sigma P_4 + \Sigma P_5}{\Sigma N}$$

Celková náročnosť vybraných textov sa napokon vypočíta sčítaním hodnôt syntaktickej a sémantickej náročnosti:

$$T = T_s + T_p$$

Analýza čítanky pre 7. ročník

Z učebnice Čítanka pre 7. ročník špeciálnych základných škôl sme vybrali 5 textových ukážok. Išlo o nasledovné texty:

Text 1 – Jozef Cíger Hronský – Žiadosť Becka – blázna (s. 27),

Text 2 – Mária Štefánková – Bolí, bolí... (s. 54),

Text 3 – Tibor Šipocz – Pláca bez práce (s. 81),

Text 4 – Ladislav Švihran – Krajina lesov (s. 107),

Text 5 – Jozef Cíger Hronský – Ako zajka doma uvítali (s. 135).

Analýzou vybraných textov sme dospeli k nasledujúcim hodnotám:

ΣN	ΣV	ΣU	Σ					
			P	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅
1097	104	216	180	121	39	14	6	37

Tabuľka 3 - Analýza náročnosti textov 1-5

Zdroj: vlastné spracovanie

V analyzovaných textoch 1-5 sa nachádzalo spolu 104 viet, ktoré obsahovali 1097 slov. V textoch sa nachádzalo spolu 216 sloviac. Sumár pojmov bol 180, z toho 121 bežných, 39 odborných, 14 faktografických pojmov a 6 číselných údajov. 37 pojmov bolo opakovaných.

Výpočet stupňa syntaktickej náročnosti

Pre výpočet stupňa syntaktickej náročnosti sú dôležité charakteristiky ΣN , ΣV a ΣU . Ich dosadením do príslušných vzorcov sme získali hodnoty V a U, ktoré sú potrebné pre výpočet syntaktickej náročnosti.

Syntaktická náročnosť		Doplnkové informácie k výpočtom	
V	10,55	$V = \Sigma N / \Sigma V$	$V = 1097:104=10,55$
U	5,08	$U = \Sigma N / \Sigma U$	$U = 1097:216=5,08$
T _s	5,36	$T_s = 0,1 * V * U$	$T_s = 0,1 * 10,55 * 5,08$

Tabuľka 4 - Výpočet stupňa syntaktickej náročnosti v textoch 1-5

Zdroj: vlastné spracovanie

V analyzovaných textoch 1-5 sme výpočtom dospeli k výsledkom, že priemerná dĺžka viet v rámci počtu slov je 10,55. Priemerná dĺžka vetných úsekov je 5,08. Získané veličiny sme dosadili do vzorca určeného na výpočet syntaktickej náročnosti textu, kde sme dospeli k hodnote 5,36.

Výpočet stupňa sémantickej náročnosti

Pre výpočet stupňa sémantickej náročnosti sú dôležité charakteristiky $\sum N$, $\sum P$ a hodnoty P_1 až P_5 . Ich dosadením do vzorca sme získali hodnotu T_p .

Sémantická náročnosť		Doplnkové informácie k výpočtom $T_p = 100 * \sum P / \sum N * (\sum P_1 + 3\sum P_2 + 2\sum P_3 + 2\sum P_4 + \sum P_5) / \sum N$
T_p	4,71	$T_p = 100 * 180 : 1097 * (121 + 3 * 39 + 2 * 14 + 2 * 6 + 37) : 1097 =$ = 4,71

Tabuľka 5 - Výpočet stupňa sémantickej náročnosti v textoch 1-5
Zdroj: vlastné spracovanie

Výpočtom sme zistili hodnotu sémantickej náročnosti textu. Tá má v textoch 1-5 hodnotu 4,71.

Na základe analyzovaných textov 1-5 uvádzame súhrnné počty, ktoré sme získali. Zameriavame sa pri nich na výpočet celkovej náročnosti analyzovaných textov a výpočty koeficientov hustoty odbornej informácie k celkovému počtu slov (i) a pojmov (h).

Posudzovaná kategória	Vzorec výpočtu	Finálna hodnota
Výpočet stupňa celkovej náročnosti	$T = T_s + T_p$	10,07
Výpočet koeficientu hustoty odbornej informácie k celkovému počtu slov (i)	$i = 100 * (\sum P_2 + \sum P_3 + \sum P_4) / \sum N$	5,38%
Výpočet koeficientu hustoty odbornej informácie k celkovému počtu pojmov (h)	$h = 100 * (\sum P_2 + \sum P_3 + \sum P_4) / \sum P$	32,78%

Tabuľka 6 - Finálne výpočty analyzovaných textov 1-5
Zdroj: vlastné spracovanie

Vo finálnych výpočtoch sme sa zamerali na výpočet stupňa celkovej náročnosti zvoleného textu, ktorý sme získali súčtom hodnôt syntaktickej a sémantickej náročnosti, kde nám vyšla hodnota 10,07. Následne sme ešte vykonali výpočet koeficientu hustoty informácie k

celkovému počtu slov, ktorý predstavuje 5,38% a výpočet koeficientu hustoty odbornej informácie k celkovému počtu pojmov, ktorý predstavuje 32,78%.

Analýza čítanky pre 8. ročník

Z učebnice Čítanka pre 8. ročník špeciálnych základných škôl sme vybrali 5 textových ukážok. Išlo o nasledovné texty:

Text 6 – Cyril Valšík – Indiáni nie sú Indiáni? (s. 24),

Text 7 – Peter Glocko – Zemský poklad (s. 50),

Text 8 – Klára Jarunková – Jediná (s. 75),

Text 9 – Jaroslava Blažková – Zázrak života (s. 100),

Text 10 – Jana Červenková – Štvorlístok pre šťastie (s. 125).

Analýzou vybraných textov sme dospeli k nasledujúcim hodnotám:

ΣN	ΣV	ΣU	Σ					
			P	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅
1053	112	188	195	110	42	33	10	33

Tabuľka 7 - Analýza náročnosti textov 6-10

Zdroj: vlastné spracovanie

V analyzovaných textoch 6-10 sa nachádzalo spolu 112 viet, ktoré obsahovali 1053 slov. V textoch sa nachádzalo spolu 188 sloviac. Sumár pojmov bol 195, z toho 110 bežných, 42 odborných, 33 faktografických pojmov a 10 číselných údajov. 33 pojmov bolo opakovaných.

Výpočet stupňa syntaktickej náročnosti

Pre výpočet stupňa syntaktickej náročnosti sme do vzorcov dosadili charakteristiky ΣN , ΣV a ΣU . Tým sme získali hodnoty V a U, ktoré sme využili pre výpočet syntaktickej náročnosti.

Syntaktická náročnosť		Doplnkové informácie k výpočtom	
V	9,4	$V = \Sigma N / \Sigma V$	$V = 1053:112=9,4$
U	5,6	$U = \Sigma N / \Sigma U$	$U = 1053:188=5,6$
T_s	5,26	$T_s = 0,1 \cdot V \cdot U$	$T_s = 0,1 \cdot 9,4 \cdot 5,6$

Tabuľka 8 - Výpočet stupňa syntaktickej náročnosti v textoch 6-10

Zdroj: vlastné spracovanie

V analyzovaných textoch 6-10 sme výpočtom dospeli k tomu, že priemerná dĺžka viet je 9,4. Priemerná dĺžka vetných úsekov má hodnotu 5,6. Získané veličiny sme dosadili do vzorca určeného na výpočet syntaktickej náročnosti textu, kde sme dospeli k hodnote 5,26.

Výpočet stupňa sémantickej náročnosti

Pre výpočet stupňa sémantickej náročnosti sú dôležité charakteristiky $\sum N$, $\sum P$ a hodnoty P_1 až P_5 . Ich dosadením do vzorca sme získali hodnotu sémantickej náročnosti textu.

Sémantická náročnosť		Doplnkové informácie k výpočtom
T_p	6,24	$T_p = 100 * \sum P / \sum N * (\sum P_1 + 3\sum P_2 + 2\sum P_3 + 2\sum P_4 + \sum P_5) / \sum N$ $T_p = 100 * 195 : 1053 * (110 + 3 * 42 + 2 * 33 + 2 * 10 + 33) : 1053 = 6,24$

Tabuľka 9 - Výpočet stupňa sémantickej náročnosti v textoch 6-10

Zdroj: vlastné spracovanie

Výpočtom zapísaným v tabuľke 9 sme zistili hodnotu sémantickej náročnosti textu v textových vzorkách 6-10, ktorá predstavuje 6,24.

Na základe analyzovaných textov 6-10 uvádzame súhrnné počty, ktoré sme získali. Zameriavame sa pri nich na výpočet celkovej náročnosti analyzovaných textov a výpočty koeficientov hustoty odbornej informácie k celkovému počtu slov (i) a pojmov (h).

Posudzovaná kategória	Vzorec výpočtu	Finálna hodnota
Výpočet stupňa celkovej náročnosti	$T = T_s + T_p$	11,5
Výpočet koeficientu hustoty odbornej informácie k celkovému počtu slov (i)	$i = 100 * (\sum P_2 + \sum P_3 + \sum P_4) / \sum N$	8,07%
Výpočet koeficientu hustoty odbornej informácie k celkovému počtu pojmov (h)	$h = 100 * (\sum P_2 + \sum P_3 + \sum P_4) / \sum P$	43,59%

Tabuľka 10 - Finálne výpočty analyzovaných textov 6-10

Zdroj: vlastné spracovanie

Vo finálnych výpočtoch sme sa zamerali na výpočet stupňa celkovej náročnosti zvoleného textu, ktorý sme vypočítali sčítaním hodnôt syntaktickej a sémantickej náročnosti. Celková náročnosť textov 6-10 predstavuje hodnotu 11,5. Následne sme ešte vykonali výpočet koeficientu hustoty informácie k celkovému počtu slov, ktorý predstavuje 8,07% a výpočet koeficientu hustoty odbornej informácie k celkovému počtu pojmov, ktorý predstavuje 43,59%.

Analýza čítanky pre 9. ročník

Z učebnice Čítanka pre 9. ročník špeciálnych škôl sme vybrali 5 textových ukážok. Išlo o nasledovné texty:

- Text 11 – Mária Jančová – Naozajstné Vianoce (s. 35),
Text 12 – Vladimír Ferko – Dúhové vajíčko (s. 72),
Text 13 – Jack London – Volanie divočiny (s. 109),
Text 14 – Jozef Galata – Ako námorník vynašiel práčku (s. 146),
Text 15 – Ohrozená planéta (s. 181).

Analýzou textových ukážok sme dospeli k týmto hodnotám:

ΣN	ΣV	ΣU	Σ					
			P	P₁	P₂	P₃	P₄	P₅
1089	92	185	209	112	73	17	7	49

Tabuľka 11 - Analýza náročnosti textov 11-15
Zdroj: vlastné spracovanie

V analyzovaných textoch 11-15 sa nachádzalo spolu 92 viet, ktoré obsahovali 1089 slov. V textoch sa nachádzalo spolu 185 sloviac. Sumár pojmov bol 209, z toho 112 bežných, 73 odborných, 17 faktografických pojmov a 7 číselných údajov. 49 pojmov sa opakovalo.

Výpočet stupňa syntaktickej náročnosti

Pre výpočet stupňa syntaktickej náročnosti sme do príslušných vzorcov na získanie hodnôt V a U dosadili charakteristiky ΣN , ΣV a ΣU . Na základe hodnôt V a U sme výpočtom získali hodnotu syntaktickej náročnosti.

Syntaktická náročnosť		Doplnkové informácie k výpočtom	
V	11,84	$V = \Sigma N / \Sigma V$	$V = 1089:92=11,84$
U	5,89	$U = \Sigma N / \Sigma U$	$U = 1089:185=5,89$
T_s	6,87	$T_s = 0,1 \cdot V \cdot U$	$T_s = 0,1 \cdot 11,84 \cdot 5,89$

Tabuľka 12 - Výpočet stupňa syntaktickej náročnosti v textoch 11-15
Zdroj: vlastné spracovanie

V analyzovaných textoch 11-15 sme výpočtom dospeli k výsledkom, že priemerná dĺžka viet predstavuje hodnotu 11,84. Priemerná dĺžka vetných úsekov má hodnotu 5,89. Získané veličiny sme dosadili do vzorca na výpočet syntaktickej náročnosti textu, ktorá sa v Čítanke pre 9. ročník špeciálnych škôl rovná hodnote 6,87.

Výpočet stupňa sémantickej náročnosti

Pre výpočet stupňa sémantickej náročnosti sme do vzorca na výpočet hodnoty T_p dosadili hodnoty ΣN , ΣP a hodnoty P_1 až P_5 , ktoré sme identifikovali v textoch 11-15.

Sémantická náročnosť		Doplnkové informácie k výpočtom
T_p	7,54	$T_p = 100 * \sum P / \sum N * (\sum P_1 + 3\sum P_2 + 2\sum P_3 + 2\sum P_4 + \sum P_5) / \sum N$ $T_p = 100 * 209 : 1089 * (112 + 3 * 73 + 2 * 17 + 2 * 7 + 49) : 1089 = 7,54$

Tabuľka 13 - Výpočet stupňa sémantickej náročnosti v textoch 11-15

Zdroj: vlastné spracovanie

Výpočtom sme zistili, že hodnota sémantickej náročnosti v textoch 11-15 je 7,54.

Na základe analyzovaných textov 11-15 uvádzame súhrnné počty, ktoré sme získali. Zameriavame sa pri nich na výpočet celkovej náročnosti analyzovaných textov a výpočty koeficientov hustoty odbornej informácie k celkovému počtu slov (i) a pojmov (h).

Posudzovaná kategória	Vzorec výpočtu	Finálna hodnota
Výpočet stupňa celkovej náročnosti	$T = T_s + T_p$	14,51
Výpočet koeficientu hustoty odbornej informácie k celkovému počtu slov (i)	$i = 100 * (\sum P_2 + \sum P_3 + \sum P_4) / \sum N$	8,91%
Výpočet koeficientu hustoty odbornej informácie k celkovému počtu pojmov (h)	$h = 100 * (\sum P_2 + \sum P_3 + \sum P_4) / \sum P$	46,41%

Tabuľka 14 - Finálne výpočty analyzovaných textov 11-15

Zdroj: vlastné spracovanie

Vo finálnych výpočtoch sme sa zamerali na výpočet stupňa celkovej náročnosti zvoleného textu, ktorý sme vypočítali ako súčet hodnôt syntaktickej a sémantickej náročnosti. Predstavuje hodnotu 14,51. Následne sme ešte vykonali výpočet koeficientu hustoty informácie k celkovému počtu slov, ktorý predstavuje 8,91% a výpočet koeficientu hustoty odbornej informácie k celkovému počtu pojmov, ktorý má hodnotu 46,41%.

Zhrnutie

Hlavným cieľom bolo analyzovať obsah učebníc pre 7., 8. a 9. ročník v A variante špeciálnej základnej školy. Analýzu sme vykonali na nasledujúcich učebniciach:

- Čítanka pre 7. ročník špeciálnych základných škôl – 3. vydanie z roku 2007, ktoré vyšlo v Slovenskom pedagogickom nakladateľstve, autormi sú Mária Barancová a Peter Pavlis;
- Čítanka pre 8. ročník špeciálnych základných škôl – 5. vydanie z roku 2019, ktoré vyšlo v Slovenskom pedagogickom nakladateľstve, autormi sú Mária Barancová a Peter Pavlis;

- Čítanka pre 9. ročník špeciálnych škôl – 6. vydanie z roku 2019, ktoré vyšlo vo vydavateľstve Proxima Press, autorkou je Mariana Jomová;
- Obsah učebníc sme analyzovali podľa metodiky od Nestlerovej, Průchu a Pluskala. Analyzované texty sme zhodnotili z hľadiska charakteristík, ktoré metodika uvádza, a na základne syntaktickej a sémantickej náročnosti textov sme určili ich celkovú náročnosť.

Učebnica	Hodnota celkovej náročnosti učebnice (T)
Čítanka pre 7. ročník špeciálnej základnej školy	10,07
Čítanka pre 8. ročník špeciálnej základnej školy	11,5
Čítanka pre 9. ročník špeciálnej školy	14,51

Tabuľka 15 - Hodnoty celkovej náročnosti analyzovaných učebníc

Zdroj: vlastné spracovanie

Hodnoty celkovej náročnosti učebníc, ktoré sme vypočítali ako súčty sémantickej a syntaktickej náročnosti jednotlivých učebníc sa pohybujú v rozmedzí od 10,07 do 14,51. Hodnoty náročnosti majú stúpajúcu tendenciu. Kým medzi 7. a 8. ročníkom stúpila celková náročnosť textov z 10,07 na 11,5, teda približne o 14%, medzi 8. a 9. ročníkom sa zvýšila náročnosť z 11,5 na 14,51, čo predstavuje nárast o približne 26%. Ide takmer o zdvojnásobenú záťaž na náročnosť, čo vyžaduje viac úsilia pri porozumení textu.

Parciálnym cieľom bolo vybrať a analyzovať vhodné texty spĺňajúce kritériá metodiky na určovanie náročnosti textu. Z uvedených učebníc sme vybrali po 5 textových ukážok s rozsahom minimálne 200 slov a podrobili ich obsahovej analýze podľa metódy od Nestlerovej, Průchu a Pluskala. Texty boli vybrané náhodným výberom. Vzhľadom na požiadavky vychádzajúce z charakteristík sme zvolili každú n-tú stranu, v 2 učebniciach v závislosti od počtu ich strán, v 1 prípade sme zvolili každú 25-tu stranu. Nakoľko bol výber náhodný, v niektorých prípadoch n-tá strana nespĺňala požadované kritérium z hľadiska rozsahu. V týchto prípadoch sme pre analýzu zvolili predchádzajúcu (n-1) alebo nasledujúcu stranu (n+1), ktorá kritériá spĺňala.

Jedným z parciálnych cieľov bolo určiť syntaktickú náročnosť vybraných učebníc. V tabuľke 16 uvádzame výsledné hodnoty syntaktickej náročnosti v jednotlivých analyzovaných učebniciach.

Učebnica	Hodnota syntaktickej náročnosti učebnice (Ts)
Čítanka pre 7. ročník špeciálnej základnej školy	5,36
Čítanka pre 8. ročník špeciálnej základnej školy	5,26
Čítanka pre 9. ročník špeciálnej školy	6,87

Tabuľka 16 - Hodnoty syntaktickej náročnosti analyzovaných učebníc

Zdroj: vlastné spracovanie

V tabuľke 16 uvádzame hodnoty syntaktickej náročnosti v jednotlivých ročníkoch špeciálnych základných škôl. Pohybujú sa v rozmedzí od 5,26 po 6,87. Vybrané ukážky čítanky pre 7. ročník preukázali vyššiu syntaktickú náročnosť, ako vykazuje učebnica pre 8. ročník. Syntaktická náročnosť je ovplyvnená priemernou dĺžkou viet a vetných úsekov, ktoré sú v 7. ročníku dlhšie ako v 8. Znamená to, že literárne ukážky v učebnici pre 7. ročník sú zostavené z dlhších viet – tvorených väčším počtom slov, čo môže sťažovať porozumenie textu.

Ďalším parciálnym cieľom bolo určiť sémantickú náročnosť vybraných učebníc. V tabuľke 17 uvádzame výsledné hodnoty sémantickej náročnosti v jednotlivých analyzovaných učebniciach.

Učebnica	Hodnota sémantickej náročnosti učebnice (T_p)
Čítanka pre 7. ročník špeciálnej základnej školy	4,71
Čítanka pre 8. ročník špeciálnej základnej školy	6,24
Čítanka pre 9. ročník špeciálnej školy	7,54

Tabuľka 17 - Hodnoty sémantickej náročnosti analyzovaných učebníc

Zdroj: vlastné spracovanie

V tabuľke 17 uvádzame hodnoty sémantickej náročnosti v jednotlivých ročníkoch špeciálnych základných škôl. Pohybujú sa v rozmedzí od 4,71 po 7,54. Sémantická náročnosť, ktorá je podmienená zastúpením a rozložením obsiahnutých pojmov má priamou úmerou stúpajúce hodnoty, ktoré zodpovedajú tomu, že náročnosť učiva, v tomto prípade literárnych ukážok by sa mala zvyšovať spolu s prechodom do vyššieho ročníka.

Záver

Prezentovali sme a popísali vykonanú obsahovú analýzu 3 učebníc čítanky pre špeciálne základné školy. Zamerali sme sa na hodnotenie ich náročnosti zo syntaktického a sémantického hľadiska. Zistili sme, že učebnice, ktoré sa v súčasnosti používajú na špeciálnych školách nespĺňajú dostatočne všetky kritériá, ktoré sú pre tvorbu učebníc pre špeciálne školy vymedzené. Identifikovali sme nedostatočnú názornosť a problematické oblasti ovplyvňujúce syntaktickú i sémantickú náročnosť učebníc.

Tento článok odporúča na publikovanie vo vedeckom časopise Mladá veda:

doc. PaedDr. Barbora Kováčová, PhD.

Použitá literatúra

1. ĎURIŠKA, A. 1972. Niektoré skúsenosti s učebnicami pre osobitné školy. In: VAŇOUS, J. (Ed.) et al. *Za lepší výchovu mládeže vyžadujúci zvláštni péče*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. s. 117-130.
2. PASTIERIKOVÁ, L., REGEC, V. 2010. Komunikace a lidé s mentálním postižením. In: JURKOVIČOVÁ, P. (Ed.) et al. *Komunikace a lidé s mentálním postižením: metodický materiál*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, s. 28-49. ISBN 978-80-244-2648-8.

3. PAVLIS, P. 1989. *Materinský jazyk s teóriou vyučovania 1 (Pre špeciálne školy)*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave. 84 s. ISBN 80-223-0064-0.
4. PETLÁK, E. 2016. *Všeobecná didaktika*. 3. vyd. Bratislava: IRIS. 322 s. ISBN 978-80-8153-064-7.
5. PLUSKAL, M. 1996. Zdokonalení metody pro měření obtížnosti didaktických textů. In: *Pedagogika*. roč. 46, č. 1, s. 62-76. ISSN 0031-3815.
6. PRŮCHA, J. 1998. *Učebnice: teorie a analýzy edukačního média*. Brno: Paido. 148 s. ISBN 80-85931-49-4.
7. PRŮCHA, J. 2017. *Moderní pedagogika*. 6. vyd. Praha: Portál. 488 s. ISBN 978-80-262-1228-7.
8. STANKA, J. 1972. Některé požadavky na učebnici zvláštní školy. In: VAŇOUS, J. (Ed.) et al. *Za lepší výchovu mládeže vyžadující zvláštní péče*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. s. 111-116.
9. TUREK, I. 2010. *Didaktika*. 2. vyd. Bratislava: Iura Edition. 598 s. ISBN 978-80-8078-322-8.
10. VOSKRESENSKIJ, G. N. 1972. Nové osnovy pro speciální školy. In: VAŇOUS, J. (Ed.) et al. *Za lepší výchovu mládeže vyžadující zvláštní péče*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. s. 50-58.
11. ZORMANOVÁ, L. 2014. *Obecná didaktika*. Praha: Grada, 240 s. ISBN 978-80-247-4590-9.

Mladá veda

Young Science

ISSN 1339-3189