

Abstrakt:

Hlavními parametry, popisující kromě samotného obsahu i přístupnost informací z učebnice je obtížnost textu a další parametry. Klíčové jsou také individuální charakteristiky žáků, které jsou reprezentovány vybranými prekoncepty a miskoncepcemi žáků. Hlavními cíly dizertační práce bylo poskytnout komplexní pohled na problematiku analýzy učebnic a propojit získané poznatky s praktickou tvorbou učebnic. Na výsledky analýzy tématu sacharidy a jejich metabolismus ve vybraných učebnicích a analýzu prekonceptů biochemických pojmů navazuje tvorba učebního textu, který výsledky analýzy respektuje.

V rámci teoretické části práce je podrobně popsán teoretický background teorie a tvorby učebnic, kam patří funkce učebnice, jejich struktura, obsah, vlastnosti a zkoumané parametry. Následně je uveden přehled informací týkající se žakovských pojetí (prekonceptů) a možností jejich analýzy a využití ve výuce. V poslední části jsou popsány aspekty využívání učebnic z pohledu žáků, učitelů a nakladatelů a vztah tématu sacharidy a jejich metabolismus ke kurikulárním dokumentům.

Praktická část dizertační práce zahrnuje deskriptivní i relační výzkum. V první fázi byla provedena analýza tematického celku sacharidy a jejich metabolismus v devíti vybraných učebnicích středoškolské chemie, analýza celých učebnic a analýza vytvořeného učebního textu. Byla stanovena celková obtížnost metodou Nestlerová-Průcha-Pluskal, sémantická koherence a distantnost, didaktická vybavenost a obsahová a pojmová analýza textu. Výsledky byly následně porovnány a statisticky vyhodnoceny. Ve druhé fázi byla provedena analýza prekonceptů a miskoncepcí pojmu fotosyntéza a struktury sacharidů u žáků devíti středních škol v celé ČR (245 respondentů, obor gymnázium a přírodovědné lyceum). Získané výsledky byly interpretovány, porovnány a statisticky vyhodnoceny.

Závěrem dizertační práce je vytvoření učebního textu s nižší syntaktickou, sémantickou a celkovou obtížností a vyšší sémantickou distantností textu, než je u textu tématu sacharidy a jejich metabolismus ve vybraných učebnicích. Bylo prokázáno, že hlavními nositeli parametrů obtížnosti učebnic jsou spíše autoři, než ztvárněný obsah v učebnici a autoři mohou dosáhnout jejich nižší obtížnosti vlastní analýzou. Dále je možné využít metodiku stanovení obtížnosti Nestlerové-Průchy-Pluskala nejen na celé učebnice, ale i na dílčí tematické celky. Při analýze prekonceptů byly zjištěny významné miskoncepce pojmu fotosyntéza a struktury sacharidů.

Klíčová slova: učebnice, obtížnost textu, vybavenost, prekoncepty, miskoncepce, sacharidy, metabolismus, fotosyntéza, strukturní vzorce, tvorba učebnic