

ABSTRAKT

NOVOTNÁ, Silvia, PaedDr.: *Pripravenosť učiteľov fyziky na plnenie súčasných cieľov fyzikálneho vzdelávania v kontexte maturity z fyziky*. [Dizertačná práca]. Univerzita Komenského v Bratislave. Fakulta matematiky, fyziky a informatiky. Školiteľ: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. Stupeň odbornej kvalifikácie: PhD. Bratislava. 2025. 132 s.

Táto dizertačná práca skúma pripravenosť učiteľov fyziky naplňovať súčasné ciele fyzikálneho vzdelávania v kontexte školskej maturitnej skúšky. Práca sa člení na teoretické východiská a praktickú časť. V teoretickej časti sa nachádza analýza cieľových požiadaviek na maturanta, legislatívne predpisy regulujúce formu skúšky a stavbu maturitného zadania. Rôznorodosť prístupov k tvorbe maturitných zadaní vedie k typológii učiteľov, ktorá je opísaná z pohľadu Cloningerovho psychobiologického modelu osobnosti a poznatkov neurovedy a ďalších vied o učení sa podľa Tokuhama-Espinosy. Práca taktiež zohľadňuje aktuálne trendy – využívanie senzorov a systému Coach/CMA, prevrátenú triedu, synchronizáciu mozgových aktivít a rozvoj matematického myslenia vo fyzike. Praktická časť konkretizuje výskumné ciele, navrhuje a pilotne overuje súbor maturitných zadaní. Zadania boli vytvorené na základe teoretického poznania a rozhovorov s učiteľmi, a boli otestované na malej skupine žiakov. Analýza maturitných zadaní z fyziky na Slovensku ukazuje, že kvalita zadaní je výrazne ovplyvnená osobnostným profilom a didaktickými preferenciami tvorcu. Nové úlohy, ktoré prepájajú experimentálne merania so systémom Coach, matematické modelovanie a vedecké uvažovanie, zvyšujú angažovanosť žiakov a lepšie pokrývajú cieľové kompetencie Štátneho vzdelávacieho programu. Práca prináša odporúčania pre školské predmetové komisie pri tvorbe maturitných zadaní, navrhuje model ďalšieho vzdelávania učiteľov zohľadňujúci typologické rozdiely a naznačuje možnosti pre budúci výskum v oblasti prepojenia neurovied, osobnostnej psychológie a hodnotenia vo fyzike.

Kľúčové slová: maturita z fyziky, fyzikálne vzdelávanie, ciele fyzikálneho vzdelávania, neurovedy, typológia učiteľov