

ABSTRAKT

KOVÁČ, Milan. *Vynálezcovsky orientovaný žiacky projekt vo fyzikálnom vzdelávaní* [Dizertačná práca]. Univerzita Komenského v Bratislave. Fakulta matematiky, fyziky a informatiky. Katedra didaktiky matematiky, fyziky a informatiky. Stupeň odbornej kvalifikácie: PhD. Bratislava: FMFI UK, 2021. 97 s.

Školiteľ: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., Bratislava: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK.

V súčasnosti sa v súvislosti s prírodovedným vzdelávaním výskumy zameriavajú na bádateľské prístupy, ktoré vyžadujú aktívnu činnosť žiaka a ktoré rozvíjajú spôsobilosti vedeckej práce ako zložky prírodovednej gramotnosti. Za stále dôležitejši sa však považuje aj rozvoj spôsobilostí a postupov súvisiacich s inžinierskou prácou. V práci sme hľadali optimálny spôsob implementácie vynálezcovsky orientovaného žiackeho projektu do vyučovania fyziky na základnej škole, pričom sme sa sústredili na šiesty ročník. Takýto projekt sa ukázal byť vhodný na rozvoj žiackych spôsobilostí vedeckej a inžinierskej práce. Cieľom projektu je z pohľadu žiaka funkčný, využiteľný produkt. Práca na takomto projekte je komplexná a je náročná nielen pre žiakov, ale aj pre učiteľov. Vyvinuli sme preto pracovný list na základe vyučovacej stratégie skefolding, ktorý žiakom pri práci na vynálezcovskom projekte poskytuje sprievodcu. Vypracovali sme tiež metodické usmernenia pre učiteľov a štruktúru vynálezcovsky orientovaného projektu, ktorá slúži ako teoretický základ pri jeho realizácii. Ako sa ukázalo pri analýze rozhovorov so žiakmi, ktorí vynálezcovský projekt riešili, vývoj funkčného produktu je pre nich výrazná, pozitívna skúsenosť a v riešení projektu vidia zmysel. Žiaci si pamätajú najmä výzvy a problémy, ktoré museli v súvislosti so zhotovovaním produktu riešiť. Výsledky našej práce robia vynálezcovsky orientovaný projekt realizovateľným aj v rámci formálneho vzdelávania a výrazne uľahčujú prácu učiteľa pri takomto projekte. Projekt, tak ako ho navrhujeme, možno realizovať na siedmych vyučovacích hodinách.

Kľúčové slová: vynálezcovsky orientovaný žiacky projekt, vedecké a inžinierske postupy, skefolding