

Abstrakt:

Školní měřicí systémy (ŠMS) mají za sebou již delší historii a stávají se dnes čím dál více běžným a efektivním pomocníkem ve výuce chemie. Rozšíření ŠMS však může bránit nedostatek finančních prostředků, který je pro některé učitele hlavním důvodem, proč se ŠMS ve výuce chemie nepracují. Pro řešení tohoto problému je proto vhodné hledat levnější zařízení, která by mohla sloužit jako alternativa ke značkovým ŠMS, a která by si mohl dovolit každý učitel. Expanze mezinárodních internetových obchodů a možnost levné mezinárodní přepravy vedly k tomu, že se začínají objevovat levné alternativy k relativně nákladným značkovým ŠMS či profesionální instrumentální technice. Je tedy žádoucí tyto alternativy ŠMS hledat a testovat jejich potenciál k využití ve výuce chemie jako levnější náhrady ke značkovým ŠMS, což je také hlavním tématem této práce. Výsledky této práce ukázaly, že taková levná zařízení jsou dobře dostupná a při jejich nákupu lze uspořit značné množství finančních prostředků. Tyto alternativy školních měřicích systémů poskytují data a výsledky v souladu s očekáváním, přičemž výstupy těchto zařízení a čidel se významně neliší od výstupů poskytovaných značkovými školními měřicími systémy a jsou uspokojivě reprodukovatelné. Nevýhodou může být delší doba dodání zboží ze zahraničního e-shopu a obtížný proces jeho případné reklamace. Další nevýhodou může být také absence funkce pro analýzu a práci s naměřenými daty u alternativ s autonomním displejem. Nicméně, celkově se jeví, že všechny testované levné alternativy ke školním měřicími systémům mají potenciál implementace ve výuce chemie.