

## Posudek oponenta bakalářské práce

### Iva Kyzlíková: Aktivizační metody ve výuce tématu sacharidy

Bakalářská práce Ivy Kyzlíkové se zabývá aktuálním tématem současného chemického vzdělávání na základní škole, jímž je aktivizace žáků k učení. Autorka si vybrala téma Sacharidy, které v kurikulu základní školy prostupuje kromě vzdělávacího oboru Chemie a dalšími vzdělávacími oblastmi a obory.

Práce má rozsah 57 stran textu a dále obsahuje přílohy s použitými výzkumnými nástroji a produkty žáků. Práce je standardně členěna na úvod, vymezení tématu, návrh a ověření aktivity s tématem Sacharidy a závěr. Seznam použité literatury čítá na 50 pramenů, které však vykazují některé nedostatky (zejména citace textů ze sborníků konferencí a některé další, např. text z časopisu *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*).

Hlavním cílem práce bylo vytvořit návrh aktivity s prvky projektové výuky pro základní školy s tématem Sacharidy. Šlo o pokračování v hledání smysluplných alternativ výukových aplikací z této oblasti na základě rešerše podobných aktivit, prezentovaných zejména na konferencích PBE a z několika dalších zdrojů.

V teoretické části se autorka postupně zabývá vymezením tématu Sacharidy v kurikulu základní školy, charakteristikou vybraných aktivizačních metod výuky a popisem 13 publikovaných námětů se zaměřením na toto téma. Kapitoly jsou zpracovány po obsahové stránce na velmi dobré úrovni s využitím relevantních citovaných zdrojů, vyznačují se stručností a názorností. V popisech publikovaných námětů pro výuku tématu Sacharidy by bylo vhodné provést nebo se aspoň pokusit o hodnocení návrhů z hlediska naplnění aktivizačních záměrů autorů (např. zda šlo opravdu o projektovou výuku, BOV apod.).

Praktická část práce je zaměřena na přípravu, realizaci a ověření aktivity s názvem „Seznamujeme se se sacharidy“, která vykazuje prvky projektové a integrované tematické výuky. V práci bych uvítal podrobnější informace o přípravě aktivity, a to jak z hlediska obsahu, tak provedení. Tedy jaké konkrétní učivo aktivitě předchází, jaké jsou záměry při její realizaci apod. Větší pozornost měla být věnována i formulacím výukových cílů, zdrojům pro žáky apod.

Navržená výuková aktivita byla ověřována v rámci on-line výuky na základní škole formou skupinové výuky s tvorbou žákovských prezentací (Ppointy nebo plakát) jako produktů jejich činnosti. Chybí zde však popis interakce mezi žáky a učitelkou, tedy jak činnost žáků od volby tématu až k finálnímu produktu probíhala. Jsou uvedeny postupy, které se zaměřovaly na identifikaci zvýšení znalostí žáků a jejich postoje k uskutečněné aktivitě. Zvoleny byly myšlenkové mapy a dotazník IMI. Myšlenkové

mapy jsou analyzovány z hlediska frekvence zařazených relevantních pojmů a konstatován jejich výrazný nárůst po uskutečnění aktivitě. Vzhledem k nastavení ověřování je ale otázkou, zda by jakákoliv jiná výuková aplikace neměla podobný efekt. Každopádně byl potvrzen pozitivní efekt aktivity zejména na zapamatování nových pojmů. Z využití modifikovaného dotazníku IMI autorka konstatuje výrazné kladné žákovské hodnocení aktivity.

Práce je po obsahové stránce na odpovídající úrovni, autorka prokázala schopnost práce s informačními zdroji, i když se na některých místech objevují problémy s citováním (např. citace knihy Maňáka a Švece z roku 2003 na str. 14 a 15, na str. 19 jde asi o autora Vránu a ne Vávru, v poděkování je uveden jiný titul práce atd.). Je to do jisté míry škoda, že formální stránka práce nebyla příslušně precizována. Nalok jsou texty srozumitelné, potýkají se na některých místech se stylistickými nebo typografickými prohřešky (např. „viz.“ atd.). Nesprávně jsou zařazeny přílohy, které by měly být umístěny až na konec práce, za jejich seznam.

K obhajobě mám ještě následující dotazy:

Co přesně znamenalo relevantní zařazení pojmu žáky do jejich myšlenkové mapy?

Které experimentální činnosti s projektovou orientací by autorka navrhovala k doplnění aktivity na téma Sacharidy, pokud by bylo jejich provedení možné?

Bylo by možné orientovat žáky i na nějakou praktickou aktivitu při on-line výuce tohoto tématu?

Závěrem mohu konstatovat, že i přes uvedené připomínky, práce splňuje požadavky kladené na bakalářské práce v oboru chemie se zaměřením na vzdělávání, a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Praze dne 19. 5. 2021

prof. PhDr. Martin Bílek, Ph.D., oponent BP