

Posudek oponenta rigorózní práce

Jméno a příjmení uchazečky: **Mgr. Jana Horáková**

Název práce: **Využití her v hodinách chemie**

Předkládaná rigorózní práce je zaměřena na didaktické hry a jejich využití v hodinách chemie na vyšším gymnáziu. Práce je rozdělena do pěti hlavních kapitol (Úvod, Teoretická část, Náměty na hry, Experimentální část a Závěr).

Práce byla vypracovávána v rozmezí pěti let (2007-2012). Práce navazuje na práci diplomovou, která byla obhájena na KUDCH v roce 2007.

Návrhy a připomínky k rigorózní práci:

Do **Seznamu zkratk** bych nezařazovala běžně známé zkratky (aj., apod., atd., č., např., max., obr., př., tab.).

V **teoretické části** bych navrhovala provést rešerši již hotových prací s obdobným zaměřením (třeba jen v rámci naší katedry). Dále bych se přikláněla k uvedení a vysvětlení základních didaktických pojmů, které se běžně objevují v praktické části (individuální výuka, individualizovaná výuka, kooperativní výuka, partnerská výuka apod.).

V kapitole **Náměty na hry**, autorka popisuje šest her zaměřených na procvičování chemických znalostí:

- V tabulce k hrám mě zmátlo číslo udávající doporučený počet hráčů (např. u hry Chemikovo bingo 1–2). Později jsem zjistila, že se jedná o doporučený počet žáků ve skupince.
- Některé hry byly určeny pro žáky 7. a 8. tříd na ZŠ, autorka zřejmě měla na mysli 8. a 9. tříd ZŠ.
- U většiny navržených her autorka uvádí, že vychází z deseti a více učebnic chemie, což mi přijde vzhledem k chemickému obsahu nepřiměřené (např. u hry Domino autorka vychází dokonce ze 14 učebnic, ale obsahově se jedná jen o chemické názvy základních uhlovodíků a uvedení základního laboratorního nádobí).
- Pozor na správný zápis chemických názvů organických sloučenin (např. str. 36: benzen – 1,4 – diamin).
- U hry **Domino** bych na kartičkách neuváděla čísla, která úzce souvisí s počtem uhlíků v řetězci a jsou přiřazena jednoznačně, tj. k oktanu je osm, k nonanu devět apod. Žáci poté nemusí nad vzorci a názvy sloučenin přemýšlet, stačí přiřadit stejná čísla k sobě.
- U hry **Květinka** otázka č. 33 – správná odpověď je i oxid fosforečný.
- Velice oceňuji hru **Kufr**, která dle mého názoru ze všech navržených her nejvíce rozvíjí a procvičuje chemické znalosti a nutí žáky přemýšlet i vyjadřovat se. Dále se mi líbí nápad a zpracování hry **Květinka**.

V **Experimentální části** autorka uvádí výsledky celkem tří průzkumů (Dotazníkové šetření určené pro žáky, Srovnávací testy a Dotazníkové šetření určené pro učitele).

Dotazníkové šetření pro žáky:

- Na str. 61 jsou chybně uvedena čísla udávající počet žáků ve třídě, neboť sečte-li se počet dívek a chlapců, získáme odlišné číslo u tří z šesti popsanych tříd.
- V dotazníkovém šetření na otázku 4: Myslíte si, že byly otázky příliš těžké? měli žáci odpovídat přiřazením známky 1 pro nejtěžší až 5 pro nejlehčí, což nekoresponduje se slovním komentářem u jednotlivých výsledků (viz např. str. 63, 66 a 72).

Srovnávací testy

- Věřím, že správný způsob používání didaktických her ve vyučování je pro žáky přínosným, i když výsledky srovnávacích testů to zcela nepotvrzují. Jedním z faktorů, který ovlivňuje výsledky testů je, že jsou srovnávány třídy, ve kterých vyučují dva různí kantoři.
- Srovnávací testy jsou dle mého názoru příliš zaměřené na znalost chemických pojmů nikoliv na princip, chemickou podstatu apod.
- Na str. 88 autorka uvádí, že test týkající se dusíkatých derivátů byl vytvořen ve dvou variantách, ovšem v příloze je uvedena jen jedna. Dále v řešení chybí chemický název sloučeniny uvedené pod otázkou 1e (resp. 1d), neboť tato otázka je chybně očíslována. V řešení u otázky 3 je chybně uvedena odpověď (správně je alternativa c).
- Dále autorka uvádí, že test týkající se dusíkatých derivátů a též test týkající se makromolekulárních látek byl vypracován pokaždé s pomocí 11 učebnic, což mi přijde z hlediska obsahu obou testů nepřiměřené.
- Odměrná baňka není odměrný válec.
- U testu týkajícího se bílkovin často neshledávám logické zařazení odpovědi „žádná odpověď nevyhovuje“.

Dotazníkové šetření pro učitele:

- Dotazník byl zaslán 494 učitelům, z nichž odpovědělo 53 učitelů. Nízký počet (necelých 11 %) navrácených dotazníků může výrazně zkreslit výsledky dotazníkového šetření, neboť se dá předpokládat, že spíše budou odpovídat učitelé aktivní než učitelé pasivnějšího charakteru, kteří do výuky nebudou zařazovat aktivizující metody.
- Na str. 81 popisujete výsledky otázky č. 1 a uvádíte, že „Z dotazníků není úplně zřejmé, jaká věková skupina se těmito metodám věnuje především“. Těto věty nerozumím, neboť součástí každého dotazníku bylo též uvedení věkové skupiny respondenta.
- U grafu 3.3-2 je uveden chybný název, místo Pohlaví učitelů by mělo být Věk učitelů (str. 80).
- Jako učitel příliš nerozumím otázce č. 5 bod II – Metody opakování a procvičování dovedností (str. 84).

Dotazy k obhajobě:

1. Jaké jiné aktivizační metody lze využít ve výuce chemie na vyšším stupni gymnázia? Na základě vašich praktických zkušeností ve výuce porovnejte efektivnost a použitelnost těchto metod s didaktickými hry.
2. Vysvětlíte rozdíl mezi individuální a individualizovanou výukou; skupinovou, kooperativní a partnerskou výukou.
3. Je chybový text stále didaktickou hrou?

Shrnutí:

Rozsah předkládané práce odpovídá charakteru práce rigorózní. Práce je sepsána srozumitelně a čtivě bez závažnějších gramatických chyb, avšak s výskytem většího počtu překlepů. Formální a grafická úroveň práce byla výborná, bez chyb ve formátování. Věřím, že navržené didaktické hry bude používat i širší okruh učitelů chemie, čemuž napomůže zveřejnění na již hotových a uveřejněných internetových stránkách (<http://chemickehry.wz.cz/>).

Stanovisko k opravě chyb v práci: opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce.

Datum vypracování posudku: 19. dubna 2012

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): RNDr. Milada Teplá, Ph.D.