

Proč si hrát v chemii a matematice

Ing. Martina Ježková



S Mgr. Michaelou Bažackou jsem se potkala na Burze nápadů pro učitele chemie, kterou organizovala. Její nadšení pro „hraní si se žáky“ bylo nakažlivé. Chemie je obecně považována za jeden z nejtěžších předmětů, proto se domnívám, že nápadů, jak ji účelně zpestřit a žákům co nejlépe přiblížit, není nikdy dost. Možná i někoho z vás tento rozhovor inspiruje ke změně či obohacení výuky...

Kde, jak staré děti a jaké předměty jste učila, učila jste ráda?

Učila jsem pět let na Mendelově gymnáziu v Opavě matematiku a chemii. Byla jsem třídní učitelkou a tyto děti jsem **učila matematiku od primy do kvarty a chemii od sekundy do kvarty**. Kromě této své třídy jsem učila i ostatní třídy nižšího gymnázia chemii a matematiku. V klasickém čtyřletém gymnáziu jsem učila chemii a také jsem připravovala studenty v chemických seminářích k maturitě z chemie a přijímacím zkouškám na medicínu a farmacii. Učila jsem moc ráda, a kdyby mi v době, kdy jsem učila, někdo řekl, že jednou budu dělat něco jiného, nevěřila bych mu. Tehdy jsem žila představou, že učit budu pořád.

Jakě pomůcky nebo, přesněji řečeno, jakým způsobem (projektové vyučování vs. frontální výuka, ukázky pokusů, hry, kvízy atd.) jste učila tyto mezi českými dětmi velmi neoblíbené předměty? Myslíte si, že je chemie a matematika ve vašem „podání“ bavila?

Myslím si, že většinu dětí, které jsem učila, mé předměty bavily. Ale asi jsem neučila úplně klasickým způsobem. Mé děti **nepotřebovaly učebnice**. V chemii jsme dělali spoustu pokusů, které děti lákaly a tím se pro ně chemie stávala zajímavou. Kromě chemických pokusů jsem si pro děti vymýšlela spoustu **didaktických her k procvičení a upevnění učiva**, které jsme probírali. Také jsem měla

třídu rozdělenou na šest skupin a vždy po probrání určitého tématu měly děti nějakou hravou aktivitu ve skupinách a soutěžily mezi sebou. Každá skupina získala vždy určitý počet bodů a posunula se v herním plánu, který jsme měli vyvěšený na nástěnce. V pololetí a na konci roku jsme pak vyhlášovali vítěze této hry.

Je jasné, že abych si mohla s dětmi hrát, museli jsme vždy nejprve látku probrat. Děti to chápaly a kupodivu ani moc nezlobily, protože věděly, že když budou zlobit, budou se jen učit a nebudou mít pokusy ani hry. V matematice to bylo podobné jako v chemii, jen bez těch chemických pokusů. Navíc jsme v matematice kromě hraní také více počítali. **Každé dítě počítalo samo** za sebe do sešitu příklady, které jsem jim nachystala. Já jsem chodila mezi nimi a těm **méně šikovným pomáhala**, těm šikovným jsem jen **zkontrolovala výsledky**.

Hodně často jsem se ale setkávala s negativními názory starších kolegů, kteří si mysleli, že se děti tímto způsobem nic nenaučí.

Myslím, že to zase tak úplně pravda nebyla. Já jsem si hrála i se studenty v klasickém čtyřletém gymnáziu, ale



je pravda, že toho prostoru k hraní nebylo tolik. Nicméně i přesto se pak spousta těchto studentů dostala na medicínu a dnes už jsou z nich paní doktorky a páni doktoři...

Popište prosím cestu, jak se česká středoškolská učitelka dostane k tomu, že si založí e-shop s didaktickými pomůckami, byla to trnitá cesta?

Když se mi v roce 2009 narodila dcerka, neměli jsme peněz tolik, kolik jsme potřebovali. Chtěla jsem si najít nějakou práci na doma, abych se přes den mohla věnovat dcerce a večer pracovat. Zní to jednoduše, ale takovou práci se mi najít nepodařilo. Tehdy mne napadlo **vytvořit CD s didaktickými hrami do matematiky a chemie**. Vycházela jsem ze svých nápadů z výuky. Když byla CD hotová, vyřídila jsem si živnost a začala tato CD nabízet učitelům základních škol. Ani jsem nečekala, že o ně bude takový zájem.

Byla jsem mile překvapena, a tak jsem začala tvořit další a další výuková CD. Poté přišly na řadu **společenské hry**. Někakou dobu mi trvalo, než jsem našla tiskárnu, ve které mi nyní mé hry tisknou. Zhruba v té době, kdy jsem vytvářela společenské hry, přišel manžel s nápadem udělat **školení pro učitele**. Tato školení jsme si pojmenovali **Burza nápadů učitelů chemie**. Chtěli jsme na našich školeních předat mé nápady do výuky. Zároveň jsme chtěli, aby si učitelé předali své nápady navzájem.

Zpočátku jsem si nebyla příliš jistá. Postupem doby jsem se naučila **přijímat i kritiku** a zároveň se držet své osnovy, nenechat se rozhodit a tím nezkatit školení všem ostatním. Myslím, že nyní, kdy už máme naše školení jak do matematiky, tak i do chemie **akreditovány MŠMT**, jsou paní učitelky spokojené a já také.

Protože jsem chtěla, aby paní učitelky viděly na našich burzách co nejvíce věcí, vymýšlela jsem další výukové pomůcky – dřevěné kostky, magnetické pomůcky, plastové kartičky, výukové krabičky.

Základem mých pomůcek jsou nápady z doby, kdy jsem učila a hrála si s dětmi, jen ta podoba je trochu jiná.

Chtěla jsem, aby mé pomůcky byly hezké a děti zaujaly, tak snad se mi to podařilo.

Jak dlouho již e-shop s didaktickými pomůckami provozujete, o které z nich je největší zájem v tom kterém předmětu?

Do roku 2014 jsme měli pouze webové stránky **www.chemapo.cz**. Ty ale začínaly být stále více nepřehledné, proto manžel vytvořil v únoru roku 2014 e-shop s didaktickými pomůckami. V tomto e-shopu jsou nejen naše výrobky, ale nabízíme i celou řadu pomůcek dodávaných našimi obchodními partnery.

Kromě mých předmětů – matematiky a chemie – máme v e-shopu i **pomůcky do ostatních předmětů**, nabízíme také tabule a školní nábytek.



Nejoblíbenější pomůcky

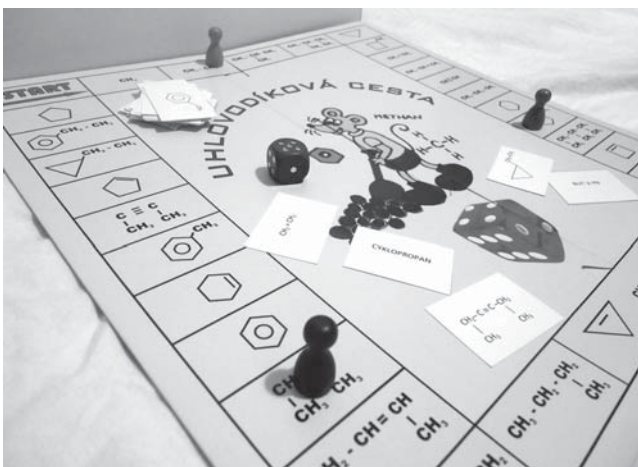
- V matematice je největší zájem o rýsovací soupravy na tabuli a o modely těles.
- V chemii je největší zájem o Žakovské soupravy do chemie (soupravy s laboratorním nádobím) a o stavebnice Molymod (stavebnice k tvorbě organických molekul).
- Z námi vyráběných pomůcek je největší zájem o výukové krabičky.

Nabízíte již výše zmíněnou Burzu nápadů – jaký je o tento akreditovaný kurz zájem, jaké máte ohlasy? Chystáte nějaké novinky ve svém „sortimentu her“? Mým cílem je, aby se naše Burzy nápadů učitelů matematiky a chemie paním učitelkám líbily. Snažím se, **aby se nápady neopakovaly**, protože některé paní učitelky naše školení navštěvují pravidelně, a tak je nechci zklamat. Momentálně pracuji na výukovém CD s pracovními listy k chemickým pokusům. K tomuto CD chci sestavit jednoduchou a cenově dostupnou soupravu s laboratorním nádobím.



Které z didaktických her či pomůcek byste doporučovala pro žáky s SPU?

Během doby, kdy jsem učila, jsem se setkala převážně s **děti dysgrafiky**. Ideální mi pro ně přišly některé **aktivty z mých výukových krabiček**. V krabičce jsou jednotlivé pomůcky k procvičení daného tématu (např. plastové kartičky – přiřazovací..., děti nemusí nic psát, pouze přiřadí k sobě dvojici kartiček). Myslím si, že i **společenské hry** jsou pro tyto děti fajn. Děti si hrají a zároveň procvičují dané téma, aniž by něco musely psát.



Které z her či pomůcek patří mezi vaše nejoblíbenější a proč?

Nejoblíbenější mi přijdou výukové krabičky **tematicky laděné**. Každá výuková krabička obsahuje **7 pomůcek k procvičení daného tématu a jedno CD v PDF s hrami**, pohádkou a procvičováním (vše opatřeno řešením), z něhož může učitel libovolně tisknout. Pro třídu stačí koupit jednu výukovou krabičku. Žáky rozdělíme do čtyřčlenných skupinek a každá skupina dostane 1 pomůcku. Po cca 5 až 10 minutách pomůcky vyměníme.

Každá pomůcka má u sebe stručný návod k použití a také buď **samokontrolovací karty** s řešením, nebo **zalamínovaný list s řešením**. Některé pomůcky zabere více času, některé méně. Pokud by byla některá skupina hotova dříve, lze jim dát k dalšímu procvičování papír vytištěný z CD s procvičováním, kam děti budou vpisovat.

Výhoda výukové krabičky: vše potřebné k danému tématu najdete v jedné přehledné krabičce.

U těchto krabiček se mi líbí pestrost nápadů, a pokud si děti na krabičky zvyknou, bude se jim s nimi dobře pracovat i procvičovat. Zkušenosti mám z doby, kdy jsem učila, jen pomůcky v krabičce byly pouze zalamínované, případně někdy jen na obyčejném papíře, přesto se dětem tato forma procvičování líbila. ■