

Prezentace pokusů z fyziky

MIROSLAVA ČERNÁ

Základní škola, Litovel, Vítězná 1250

Anotace: Příspěvek uvádí, jaké formy prezentace používali žáci 6. ročníku ZŠ Litovel, Vítězná 1250, aby prezentovali pokusy z hodin fyziky a z Klubu malých debružárů na veřejnosti.

Učím na základní škole a v loňském školním jsem prožila mnoho velmi příjemných situací při práci s žáky v oblasti fyziky. A to především tehdy, když žáky fyzikální problém zaujal, chtěli jej řešit, chtěli dělat pokusy, sami měnili a vylepšovali podmínky. A všemu věnovali daleko více času než jen musí při přípravě do výuky.

1. Prezentace pokusů v hodinách fyziky

Jaké pokusy prezentují žáci v hodinách fyziky? Mají možnost znovu předvést pokusy, nad kterými jsme již v hodinách fyziky báдали a vyvozovali z nich nové zákonitosti. V hodinách fyziky většinou používáme pomůcky, které žáci mají doma volně k dispozici. Žáci si je k prezentaci musí doma připravit a pokus vyzkoušet. Ve škole před všemi spolužáky ukázat a znovu vysvětlit. A to není až tak jednoduché, když mají před sebou kritické, ale většinou přející publikum!

Daleko větší radost mám však z toho, když žák vyrobí nějaký svůj měřicí přístroj nebo nějaký náročnější pokus na navozené téma v hodinách fyziky. Sami ho opět před žáky své třídy musí prezentovat. V loňském školním roce jich bylo hodně. V těch nejdokonalejších případech pomáhali rodiče nebo prarodiče. Přemýšlela jsem o tom, jestli to je vhodné či ne. Ale už jen to, že děti v rodině hovoří o výuce! Už jen proto, že společně něco vytváří!

V květnu navštívili naši školu učitelé z Kypru, Itálie a Španělska, kteří řeší projekt Sokrates s naší školou. Navštívili i učebnu fyziky a žáci měli možnost celou vyučovací hodinu předvádět a prezentovat pokusy z hodin fyziky.

2. Prezentace pokusů na schůzkách klubu malých debružárů

Příprava na tyto schůzky je pro mne časově náročná. Ale odměna stojí za to. Většinou se žáci navozenými problémy a pomůckami zapojili skvěle do práce. Pokusy zkoušeli, povídali si o nich, mezi sebou si je i prezentovali. Některé pokusy též ukazovali doma rodičům, sourozencům, kamarádům.

3. Prezentace pokusů na pódiu

Cílem je zaujmout veřejnost přírodními jevy a přitom je pobavit. Raději nic nevysvětlovat, ale prezentovat takovým způsobem, aby je to nutilo přemýšlet o daném problému. Zvolit lze nejrůznější téma i formu. My jsme na vystoupení Děti rodičům zvolili kouzlení, a to na téma Země- oheň – voda – vzduch. Vše jsme museli dopředu precizně natrénovat, abychom 8 kouzel stihli předvést během 8 minut. I na oblečení při takovéto prezentaci záleží. Zvolili jsme si jednotná trička s logem debrujárů.

Některé pokusy z vystoupení:

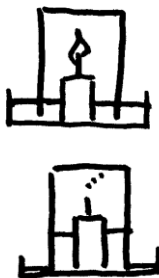
a) Kdy bude stříkat voda z fontány?

Můj původní plán jedné schůzky KMD – výroba Heronovy fontány. Nejdřív jsem ale přinesla dvě nádoby propojené hadicí (viz fotografie) a chtěla jsem, aby si žáci vyzkoušeli, co se bude dít, když budou měnit polohu nádob. Ani jsme netušila, jak velký zájem si tento pokus získá a kolik radosti žákům přinese. A proto, když jsme později přemýšleli o scénáři na vystoupení, rozhodli jsme se, že tuto radost musíme přinést i publiku. Celý model jsme však vyrobili ve větším měřítku.



b) Jak k sobě „přilepit“ misku a sklenici a přitom nepoužít lepidlo?

Na schůzkách klubu jsme zkoušeli přilepit k sobě dvě sklenice. Je to pokus velmi efektní, ale ne vždy se podaří. Potom jsme pozorovali jiný pokus, kdy se díky podtlaku vzduchu do sklenice dostane voda (viz obr.). A žáky napadla nová možnost – přilepit tímto způsobem sklenici k misce. Tyto dvě nádoby u sebe drží tak dobře a dlouho, že jsme si tento pokus zvolili ve zvětšené verzi na vystoupení.



c) Padající destičky

Při přípravě prezentace pro žáky 1. tříd jsme vybírali především zajímavé pokusy - hračky, které žáci sami vyrobili. Modelem byly většinou hračky z obchodu. Vyrobit však tyto padající destičky chce velkou dávku trpělivosti, zručnosti a přemýšlení. A ne všechny vždy fungují nejlépe! Hodně popularity získaly destičky vyrobené z obalů na CD.



4. Prezentace pokusů na volně přístupných akcích

První zkušenosti získali moji žáci při prezentaci vlastnoručně vyrobených hraček pro nejmenší – žáky 1. tříd naší školy a při prezentaci učebny fyziky při zápise žáků do školy Přístup k dětem měli velmi přirozený. Byli skvělí, velmi spontánní.

V květnu jsem navrhla žákům, že bychom mohli předvádět pokusy na náměstí v Olomouci na akci Jarmark chemie, fyziky a matematiky. Nikdo neza-

váhal a navíc ihned sami od sebe začali pro tuto příležitost vybírat ty nejvhodnější pokusy.

Velmi osvědčený pokus – model vzduchovky (viz fotografie).



Jaký přínos pro žáky má taková činnost?

Určitě rozvíjí pozorování žáků, přemýšlení o problému. Také slovní popis probíhajícího pokusu a snahu o vysvětlení problému. Přináší též objevování nových souvislostí a pohledů na již poznanou skutečnost. Zručnost a tvůrčí přístup při hledání nových jiných pomůcek. Zkušenosti s výběrem vhodného materiálu a také vědomí, že ne vždy se pokus podaří. Trpělivost při hledání správných podmínek pokusu.

Při prezentaci pokusů na pódiu zkušenost s tvorbou scénáře. Zkušenost, kolik času a pravidelného tréninku je potřeba k preciznímu vystoupení. Zkušenost, že každé vystoupení je jiné a že také hodně záleží na publiku. Snad nejvíce zkušeností nasbírají žáci na volně přístupných akcích. Poznání, že okolní pozorovatele musí vhodným způsobem ke svému pokusu přilákat. Pokus bezchybně předvést a přitom navíc opět pozorovatele neztratit, ale do problému ho vhodně „vtáhnout“. Problému dobře rozumět, aby s pozorovatelem mohl o něm diskutovat.

Naše škola v projektu Sokrates spolu s partnery z Kypru, Itálie a Španělska řešíme, které vlastnosti žáků rozvíjí výuka. Domnívám se, že výuka fyziky rozvíjí všechny zkoumané vlastnosti: sebeuvědomění, samostatnost, sebeúcta, komunikace, sociální dovednosti, umění naslouchat, řešení problémů, pozitivní myšlení, asertivita.

Bližší informace ke všem aktivitám ve školním roce 2005/06 si můžete prohlédnout na adrese www.cernamirka.wz.cz