

VYBRANÉ VÝUKOVÉ MATERIÁLY PRO MŠ A ZŠ

Martin GEMBEC

Abstrakt

Jako amatérský astronom jsem se přes pozorování a fotografování nebeských jevů dostal až k popularizaci astronomie. Jako učitel fyziky, zeměpisu a informačních technologií na základní škole jsem se dostal i ke školení pedagogů mateřských a základních škol v oblasti astronomického vzdělávání. Ve svém příspěvku jsem se pokusil přiblížit mé zkušenosti i vlastní práci spočívající především ve využití ICT ve výuce astronomie na základních a středních školách.

SELECTED EDUCATIONAL MATERIALS FOR KINDERGARTENS AND PRIMARY SCHOOLS

Abstract

As an amateur astronomer, I got from observing and photographing celestial phenomena to popularizing astronomy. As a teacher of physics, geography and information technology in elementary school, I came to training teachers of kindergartens and primary schools in astronomical education. In my contribution, I tried to show my experience and own work involving mainly the use of ICT in teaching astronomy in primary and secondary schools.

Sdílení výukových materiálů

Vzhledem k tomu, že jsem zároveň aktivní na poli popularizace astronomie a zároveň vyučuji na základní škole, cítím jako jednu z potřeb nabídnout učitelům jednoduše dostupný zdroj informací, kdy a jak zařadit výuku astronomie v jejich předmětech, a to, pokud možno formou již hotových materiálů a metodických příspěvků.

Abych se měl o co opřít, ukázal jsem na konferenci mé zkušenosti z praxe, ať už z práce s dětmi, nebo školení pedagogů. Dále jsem se zaměřil na stěžejní část mé práce, kterou je rozsáhlý materiál řešených úloh zaměřených do výuky zeměpisu a fyziky.

Mateřské školy

Materiály pro mateřské školy jsou zaměřeny na poznávání hvězdného nebe, sluneční soustavy a kosmonautiky zábavnou formou. Kromě klasických omalovánek jsou osvědčené také různé kreativnější aktivity, např. vyrábění planet z papíru a podobných materiálů, ať už v měřítku, nebo jen tak. Obecně jakákoli aktivita podporující i jiné než pouhé poznávací, aktivity je učitelkami velmi vítána. Ony samy jsou velmi tvůrčí a spíše než konkrétní materiály jim často stačí jen tipy, co obsahově zařadit. Z ICT materiálů mám ověřený také materiál použitelný na počítačích nebo interaktivní tabuli, který je celý koncipován na téma vesmír a rozsahem je na jednu až dvě vyučovací hodiny.

Základní školy a kroužky

Materiály pro žáky na úrovni ZŠ nebo astronomických kroužků zahrnují zakreslování souhvězdí, rébusy, prezentace či omalovánky. Zde asi nenabízím příliš mnoho

inspirativních materiálů, ale mám některé vlastní hádanky a prezentace pro děti a k souhvězdím mám vyzkoušené oblíbené spojovačky s obrázky z Uranometrie. Velmi dobře ověřenými materiály jsou tzv. videopovídání, ke kterým mám tematicky seřazené seznamy videí dostupných na internetu, která lze pouštět a rovnou k nim povídat, což zvládne každý trochu zkušenější popularizátor nebo vedoucí kroužku.

Astronomie a ICT

Mojí hlavní doménou se v poslední době stalo využití ICT ve výuce. Zabývám se především interaktivními výukovými materiály, ale jako vhodnou doplňkovou činnost jsem si vybral přípravu řešených úloh vhodných do výuky fyziky a zeměpisu [1].

V závěrečné práci, obhájené v roce 2013, jsem pro učitele připravil úlohy, které jsou vhodné do výuky jednotlivých témat, jenž mají něco společného s astronomií podle současného ŠVP ZV. Úlohy mají vždy zadání a poté následuje popis řešení včetně obrazových ukázek. Vzhledem k zapojení ICT jsou v řešeních využívány počítačové programy a simulace (Celestia, Stellarium, NASA Eyes on the Solar System, University of Nebraska).

Náměty do budoucna

Učitelé by měli mít k dispozici přehledný portál, kde by si mohli podle svého oboru, a právě probíraného tématu vybírat tipy a materiály do výuky. Existují sice specializované portály různých firem (portál RVP.cz, Frausův Fred, veskole.cz od AV Media atd.), ale pokud by se například pod hlavičkou astro.cz podařilo takový portál postupně připravit, naplnit obsahem a poté rozšířit do povědomí učitelů, mohlo by to pro ně být přínosem. Podobný portál by mohl být i argumentem pro případné snahy o lepší zařazení výuky astronomie, neboť obecné povědomí o základních astronomických jevech je někdy na překvapivě nízké úrovni. Je otázkou, zda míra vzdělání v astronomii může mít v budoucnu vliv i na běžný život a chod státu, ale v některých případech to tak snad i musí být. Jak jinak si vysvětlit neúctu k přírodě při instalaci nešetrného nočního osvětlení. Náš stát může povznést na vyšší úroveň jen vyšší vzdělanost, a pokud to bude i v astronomii a kosmonautice, bude to jen dobře.

Literatura

1. GEMBEC, M. *Výuka astronomie na ZŠ způsobem integrujícím ICT a učivo fyziky a zeměpisu*. [online]. Liberec, 2013. Dostupné na World Wide Web: <http://docplayer.cz/17538766-Vyuka-astronomie-na-zs-zpusobem-integrujicim-ict-a-ucivo-fyziky-a-zemepisu.html>

Kontaktní adresa

Mgr. Martin Gembec

Základní škola Jablonec nad Nisou – Rýnovice, Pod Vodárnou 10, přísp. organizace
Pod Vodárnou 10, 466 05 Jablonec nad Nisou

Telefon: +420 601 569 826

E-mail: martin.gembec@seznam.cz