

LETO VO FYZIKÁLNO M TÁBORE FAJN

Ľubomíra Valovičová

KF FPV UKF v Nitre

Abstrakt: V príspevku opisujeme naše skúsenosti s realizáciou fyzikálnych denných mestských táborov, ktoré organizujeme na Katedre fyziky, FPV UKF od roku 2006. V roku 2006 sme tábor zamerali na objavovanie živlov a v roku 2007 sme skúmali energiu okolo nás. Experimenty a úlohy, ktoré riešili účastníci tábora sme sa snažili zamerať tak, aby sme rozvinuli tvorivú činnosť žiakov, ako aj zlepšili ich vzťah k fyzike.

Kľúčové slová: fyzikálny tábor, voľnočasové aktivity, objavovanie

Úvod

Prázdniny sú obdobím kedy žiaci a študenti majú relatívne veľa voľného času. Veľa z nich svoj voľný trávi vonku na ulici bez akéhokoľvek dohľadu. Spoločnosť by mala mať záujem na tom, aby trávili svoj voľný čas zmysluplne. Neriešenie problematiky voľného času vedie k negatívnym javom vo voľnom čase, ako sú napr. drogy, pouličné bandy Je dôležité investovať do voľného času ako z pohľadu rodiny, tak aj z pohľadu spoločnosti. Venovanie pozornosti žiakom počas prázdnin je určite dobrou investíciou do budúcnosti.

FAJN tábory

FAJN je názov päťdňového mestského denného tábora určeného pre žiakov základných škôl a osemročných gymnázií. Dennú formu tábora sme zvolili z dôvodu získania skúseností s takouto formou práce s deťmi ako aj kvôli tomu, že takýchto foriem trávenia voľného času počas prázdnin je v Nitre a okolí veľmi málo. Tiež sme si pre náš tábor zvolili aj zaujímavý čas pre rodičov a to prvý júlový týždeň, ktorý málokedy majú rodičia pokrytí babičkami alebo inými tábormi. Tábor sme na katedre fyziky FPV UKF prvý raz zorganizovali v roku 2006.

Cieľ tábora je ukrytý už v samotnom názve Fyzika Ako Ju Nepoznáte. Chceli sme žiakom priblížiť fyziku a nechať ich objaviť známe veci trochu netradičným spôsobom.

FAJN tábory 2006 (Objavovanie živlov)

Program FAJN-u pozostával z objavovania živlov. Každý deň bol venovaný jednému živlu, a keďže živly máme len 4, jeden deň sme venovali vesmíru okolo nás. V priebehu každého dňa sa striedali rôzne aktivity, v ktorých naši študenti (zúčastnení žiaci) mohli pracovať spolu alebo samostatne. Pri týchto aktivitách sme sa snažili podporovať ich tvorivosť, ako aj to, aby mali možnosť využiť svoje vedomosti z fyziky, a niečo nové sa naučiť. Prostredníctvom rôznych fyzikálnych a nefyzikálnych hier sa vzájomne spoznávali.

Na začiatku dňa museli žiaci uhádnuť živel, ktorému bol deň venovaný. Po objavení živlu sa mohli žiaci bližšie oboznámiť s uhádnutým živlom a nájsť odpovede na zaujímavé otázky s ním súvisiace. Táto časť mala názov „Začínáme objavovať“.

Po „Začínáme objavovať“ nasledovala časť „Heuréka“, v ktorej žiaci mali urobiť vlastné merania zadaných úloh (napr. Zlatovláskin vlas – zmerať hrúbku vlastného vlasu, Pád padáku – zmerať čas dopadu padáku). Pri realizovaní týchto meraní mali žiaci k dispozícii len súbor pomôcok, z ktorých museli danú úlohu namerať. Riešenie týchto úloh záviselo od ich tvorivosti ako dané pomôcky využijú, a aký postup práce

si zvolia. Žiaci pracovali v skupinách, preto sa často žiaci dopracovali k správne mu postupu riešenia až vzájomnou diskusiou a záverečnou dohodou. Na konci tejto časti musela každá skupina predstaviť svoj postup a výsledky merania.

„Heuréka“ bola pre žiakov najnáročnejšia z hľadiska obtiažnosti, pretože tu nemali dopredu určené pomôcky a ani postup merania.

Po tejto časti nasledovala časť s názvom „Tvorivá dielňa“. V nej si žiaci vyrábali fyzikálne hračky a iné fyzikálne zariadenia. Táto časť prebiehala vo vonkajších priestoroch fakulty - átriu, kde si mohli žiaci dané veci nielen zostrojiť, ale aj vyskúšať. Zaujímavosťou bolo, že návody a materiál na zostrojenie hračiek museli hľadať v priestoroch átria. Po správnom zostrojení hračky bolo pre nich odmenou to, že si zostrojené hračky mohli zobrať domov.

„Tvorivá dielňa“ mala u žiakov najväčší úspech, lebo si mohli zhotovené hračky zobrať domov. Pri možnosti voľby medzi touto časťou a prácou na PC si žiaci vybrali radšej tvorivú dielňu.



Obr. 1: Experiment ako vybrať mincu suchou rukou

Bádanie a objavovanie sme v strede týždňa spestrili exkurziou do hviezdárne v Hurbanove, kde sa zoznámili s hviezdnu oblohou a planétami, ktoré sú okolo nás. Počas piatich dní naši študenti objavili veľa zaujímavostí o vode, vzduchu, zemi, ohni a určite bolo pre nich zážitkom pozorovanie vesmíru oknom vesmírnej lode.

FAJN tábory 2007 (Energia okolo nás)

V tomto roku sme tábor zamerali na *energiu okolo nás*. Keďže sa nám do tábora prihlásili hlavne mladší žiaci, museli sme program trochu upraviť, a väčšiu časť sme venovali obnoviteľným zdrojom energie.

Z toho dôvodu sa nám v tomto roku vôbec neopakovalo minuloročné rozdelenie aktivít. Taktiež sa nám podarilo osloviť dosť veľkého sponzora, firmu Bramac, ktorá nás podporila cez Nitriansku komunitnú nadáciu.

Na úvod tábora sme žiakov zaviedli do sveta bez energie. Ich celotáborovou úlohou bolo objaviť pre tento svet energiu.

Pondelok žiaci objavovali energiu dosť netradične – riešili energetické otázky potravín. Snažili sa pripraviť si obed podľa energetickej hodnoty potravín, a neskôr túto energiu aj spotrebovať. Nakoniec sme žiakom ukázali, že niektoré potraviny nám môžu rozsvietiť malú diódu alebo žiarovku. Okrem týchto nosných častí čakalo na žiakov veľa hier. Žiakov zaujala najmä hra, kde sme im dali slovník cudzích slov, a oni hľadali slová, ktoré majú niečo spoločné s energiou.

Utorok sme venovali obnoviteľným zdrojom energie. Na žiakov čakala najprv „prednáška“ o týchto zdrojoch a malá brožúra o nich, aby im cesta rýchlejšie ubiehala,

pretože mali naplánovaný výlet do Ekoparku v Bratislave, a na vodné dielo Gabčíkovo. Žiaci sa tu mohli oboznámiť s tým, ako funguje napr. solárny panel, čo sú to rýchlorastúce dreviny, a hlavne mali možnosť pozrieť sa do vodnej elektrárne, a preplaviť sa na lodi cez plavebné komory.



Obr. 2: Jednoduchý solárny článok

Streda bola celá venovaná experimentovaniu. Žiaci mali možnosť vybrať si z 20 experimentov, ktoré mohli počas dňa realizovať. Mali 21 obálok, z ktorých si vytiahla každá skupina jedno číslo, a podľa čísla im bol pridelený daný experiment. Po jeho prečítaní sa skupina rozhodla či ho bude realizovať.

Ak nie, tak skupina musela napísať prečo ho nebude realizovať (vysvetlenie typu „neviem, lebo, ..“ sa neprijímalo). Po prečítaní zadania experimentu mohli zadanie konzultovať (mohli daný experiment prečítať, povedať čomu nerozumeli, a získať nápovedu vo forme načrtnutia postupu).

Ak už začali robiť, tak mali už povolené len dve konzultácie. Keď si skupina myslela, že už má daný experiment hotový, mohla prísť za konzultantom a jemu predviesť ako to funguje a prezentovali mu svoju prácu – prípravu, postup a prevedenie experimentu. On ich ohodnotil a prideliť im body.

Najskôr sme mali obavu, že tento výber experimentov, a celková obtiažnosť (konzultácie, dosť veľa samostatnej práce) nezaujme žiakov, a budeme musieť zmeniť program, ale naše obavy boli zbytočné. Žiakov tak zaujali, že v konečnom hodnotení písali o tom, že sme nemuseli ísť vo štvrtok do Mochoviec, ale radšej robiť v átriu experimenty. Dodatočne sme piatkový program pozmenili, a žiaci pripravovali zaujímavé experimenty, ktoré by boli určené pre sponzora nášho tábora.

Záverom môžeme skonštatovať, že nami zvolené formy sa deťom páčili, a boli motivovaný k ďalšiemu vzdelávaniu v oblasti fyziky.

Záver

Tento rok sme robili tábor spojený s kultúrnymi pamiatkami mesta Nitry. Výsledky, ktoré sme získali boli veľmi zaujímavé a určite vhodné za publikovanie na ďalších stretnutiach.

A čo povedať na záver o táboroch FAJN?

Možno najlepšie bude nechať prehovoriť samotných účastníkov tábora: „Ak by sa ma kamaráti opýtali niečo o prázdninách, určite im poviem o tomto tábore. Tento tábor bol veľmi zaujímavý a pekný, boli tu zaujímavé pokusy a odporúčal by som aj ostatným tam ísť.“, „O tábore by som povedala mojim kamoškám. A čo by som im o tábore povedala? Bola tu sranda.“, „Zažili sme veľa zábavy, vyrábali sme všelijaké veci.“, „Bude mi smutno, že už sem tieto prázdniny neprídeme. FAJN je fajn.“

PodĎakovanie

Touto cestou by sme chceli poďakovať Nitrianskej komunitnej nadácii a firme Bramac, ktorý nám poskytli príspevok na realizáciu tábora.

Príspevok vznikol aj s finančnou podporou projektu CGA - Tvorba materiálov na krúžkovú činnosť z fyziky.

Tiež by som sa chcela poďakovať účastníkom seminára v Smoleniciach za ich podnetné návrhy ako uskutočniť niektoré merania v tohtoročnom tábore, ktoré sme nakoniec uskutočnili.

Literatúra

[1] VALOVIČOVÁ, Ľ, 2007. *FAJN tábory*. In: Projektová výuka fyziky ve ŠPV, sborník příspěvku. Praha: JČMF, 2007. ISBN 978-80-7015-121-1.

Adresa autora

PaedDr. Ľubomíra Valovičová, PhD.

Katedra fyziky, Fakulta prírodných vied UKF v Nitre

Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra

Email: lvalovicova@ukf.sk