

## Zpráva o činnosti pobočky JSMF, Nitra za obdobie máj 2015 až december 2016

Vážené dámy , vážení páni, kolegovia!

V dňoch 15.-22.04.2015 odstupujúci Výbor pobočky JSMF Nitra na čele s predsedom prof. Klivancom, podpredsedom prof. Šedivým a hospodárom prof. Kecskésom zorganizoval korešpondenčnou formou voľby nového výboru pobočky JSMF v Nitre na funkčné obdobie 2015 - 2019. Na základe výsledkov volieb sa ustanovilo, že nový výbor bude pracovať v nasledovnom zložení:

Predseda: prof. RNDr. Jozef Fulier, CSc., KM FPV UKF Nitra

Podpredseda: RNDr. Aba Teleki, PhD., KF FPV UKF Nitra

Tajomník: Mgr. Boris Lacsny, PhD., KF FPV UKF Nitra

Hospodár (pokladník): PaedDr. Júlia Záhorská, PhD. KM, FPV UKF Nitra

Členovia výboru:

Doc. RNDr. Monika Božiková, PhD., KF TF SPU Nitra

Prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc., KM FPV UKF Nitra

Doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD., KI FPV UKF Nitra

Revízna komisia: Doc. PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD., KM FPV UKF Nitra

PaedDr. Ľubomíra Valovičová, PhD., KF FPV UKF Nitra.

Dovoľte mi, aby som na tomto mieste odstupujúcemu výboru na čele s prof. Klivancom vyslovil absolútorium a poďakoval za dlhodobu kvalitne odvádzanú prácu pre prospech JSMF. Pod vedením trojice funkcionárov Prof. Klivanec, Prof. Šedivý, Prof. Kecskés, Nitrianska pobočka JSMF vždy patrila k tým najaktívnejším pobočkám v celej SR najmä v spojitosti s fyzikálnou a matematickou olympiádou, vydávaním členského časopisu *Obzory matematiky, fyziky a informatiky* a vždy perfektne zvládnutou organizáciou zjazdov JSMF, ktoré sa veľmi často konali práve v Nitre.

Z hľadiska istej retrospektívy je vhodné poznamenať, že postavenie JSMF ((či ešte predtým JČSMF)) sa v súčasnosti zmenilo. JSMF jednoducho prestala byť vnímaná ako oponent či partner (aj keď niekedy iba formálne) pre chystané zmeny našej výchovno-vzdelávacej sústavy, ktoré sa bezprostredne dotýkali vyučovania matematiky, fyziky a neskoršie aj informatiky na našich základných, stredných či vysokých školách, vydávania učebníc zo spomínaných učebných predmetov, priama účasť pri rozvoji talentov v rámci MO, FO a IO formou prednášok, inštruktáží a korešpondenčných seminárov pre žiakov a ich učiteľov na ZŠ a SŠ. Zdá sa, že „zlaté časy“ JSMF skončili (ak také vôbec boli) o čom svedčí skutočnosť, že keď jednotlivé spoločnosti JSMF (SMS, SFS a SIS) bili na poplach a ostro kritizovali reformu z roku 2008 najmä z **hľadiska počtu povinných rozvrhových hodín z matematiky, fyziky a informatiky v štátnych vzdelávacích programoch ISCED 1, ISCED2 a ISCED 3A**, ich návrhy a upozornenia boli rešpektované iba veľmi málo. Treba však priznať, že JSMF spolu s odbornou verejnosťou odvrátilo iba *bezprostrednú katastrofu*. Negatívne dôsledky tejto nepodarenej reformy sa dnes už odhalili v plnej nahote. Stačí sa pozrieť na výsledky testovania PISA, ktorých sa zúčastnili už reformne vzdelávaní žiaci. Z uvedeného aspektu je zaujímavý aj **osud povinnej maturity z matematiky na gymnáziu**, ktorú zrušil minister školstva SR (presnejšie minister školstva, vedy, výskumu a športu), absolvent Matematicko-fyzikálnej fakulty, *Milan Ftáčnik* (1998-2002), a ktorú opätovne chcel zaviesť, historik absolvent Filozofickej fakulty, minister školstva SR

Dušan Čaplovič (2012 -2014), ktorý verejne niekoľkokrát prehlásil, že matematiku mu veľmi „nešla“. Z tohto kotrmelca by asi aj Komenského rozbolela hlava. Ďalší dvaja ministri školstva SR (Pellegrini a Draxler) sa tejto problematike prestali venovať. V najnovších materiáloch, ktoré pod gesciou súčasného ministra školstva SR P. Plavčana vypracoval tím expertov, niet o tomto bode priama zmienka a to i napriek tomu, že ministerstvo **školstva bolo prostredníctvom SMS JSMF opakovane vyzývané , aby maturitu z matematiky opätovne zaviedlo**, pričom ho nepresvedčili ani kroky Česka a Poľska, ktoré zavedenie maturity z matematiky už schválili. Bohužiaľ, zdá že MŠ SR nepresvedčuje ani existencia maturity z matematiky vo vyspelejších štátoch, akými sú napr. Rakúsko alebo Francúzsko.

Vráťme sa však opäť **na pôdu našej pobočky JSMF**. Z hľadiska činnosti novozvoleného výboru pobočky JSMF sa v roku 2015 stala zvlášť problematickou funkcia **hospodára pobočky**, ktorú v minulosti niekoľko desaťročí zastával *prof. Arpád Kecskés*. Z hľadiska obsahu agendy (manipulácia s finančnými prostriedkami a jej dôsledná evidencia) a časovej náročnosti táto funkcia vždy patrila vo Výbore pobočky JSMF k tým najproblematickejším už pred rokom 1989. Avšak po roku 1990 sa financovanie i spôsob narábania s financiami významne zmenil, stal sa oveľa komplikovanejší a náročnejším na čas. V súčasnosti sa vyprofiloval do tej podoby, že každú odmenu (trebárs za konanie prednášky externým prednášateľom) je potrebné nielen zrealizovať a zdokumentovať, ale je potrebné urobiť celý rad ďalších úkonov: vopred nahlásiť (a aj neskôr odhlásiť) do Sociálnej poisťovne a aj do poisťovne zdravotnej, pričom ak sa v slede týchto činností urobia nejaké chyby, tak hrozia finančné pokuty, ktoré sa istým spôsobom zosobňujú. Toto bol asi jedným z hlavných dôvodov prečo *dr. Záhorská*, po bližšom oboznámení sa s povinnosťami hospodára pobočky, túto funkciu odmietla vykonávať. V súčasnosti, hoci momentálne hospodára pobočky nemáme, celú agendu a jej kompletné spracovávanie prevzal podpredseda výboru pobočky **Dr. Aba Teleki**. Urobili sme niekoľko opatrení pre elimináciu priamych platieb, čím sme túto činnosť dostali do relatívne prijateľnej podoby aj keď pre neinformovaného pozorovateľa so **zvláštnymi prvkami**. Napríklad, ak sa za vykonanú prednášku poskytujeme knižný dar, namiesto finančnej hotovosti. Na vysvetlenie je vhodné uviesť, že komplexná daňová sústava postupne začala diferencovať aj nezárobkové organizácie, akou je aj JSMF. Tým sa vytvoril určitý priestor pre malé organizácie, ktorých ročný finančný obrat sa pohybuje na úrovni stoviek, či niekoľko tisícoviek EUR. V prípade týchto organizácií existuje výhodnejší odmeňovací systém pre činnosti, ktoré sú zakotvené v stanovách organizácie. V prípade JSMF to je hlavne *starostlivosť o talentovanú mládež, a osobné aktivity osvetového a vzdelávacieho charakteru pre verejnosť s cieľom zvyšovať matematickú a fyzikálnu gramotnosť mládeže*. Pri odmeňovaní týchto činností sú subjekty (t.j. strana vykonávajúca činnosť i strana odmeňujúca činnosť) za určitých okolností oslobodené od daňových a odvodových povinností. Tento rámec, zákonom presne vymedzenými podmienkami, je ideálny pre našu pobočku – výrazne zmierňuje problémy spomínané v spojitosti s komplexnými a časovo náročnými úkonmi na úrovni účtovníctva i nahlasovacích povinností. Vďaka tejto novej metodike, využijúc zákonom garantované možnosti sa podarilo znížiť nákladovosť pri odmeňovaní za činnosti vykonávané v oblastiach vymenovaných v štatúte JSMF (starostlivosť o talentovanú mládež, osvetová činnosť). Možno konštatovať, že racionalizáciou **sa znížila tiež nákladovosť finančných operácií približne o 58%**. V dôsledku spomínaných optimalizácií sme dokázali finančné prostriedky pobočky využiť účelnejšie (v pomere k celkovým finančným prostriedkom, ktorými spoločnosť disponovala). Momentálne je činnosť výboru stabilizovaná a výbor plní zatiaľ všetky požiadavky kladené centrálou JSMF v Bratislave. Výbor by však privítal, ak by sa našli členovia JSMF, ktorí by boli ochotní pracovať vo výbore pobočky a prevzali by aj funkciu hospodára pobočky.

Po tomto možno prídĺhom a azda aj priveľmi všeobecnom vstupe do uvedenej problematiky si dovoľím vás oboznámiť s činnosťou našej pobočky za uvedené obdobie. Základne piliere našej činnosti v rokoch 2015 -2016 zostali nezmenené a boli sústredené do niekoľkých základných smerov.

### **Olympiády**

V prvom rade ide o podporu činnosti a spolupodieľanie sa na práci MO, FO a IO pre stredné a základné školy nielen v rámci Nitrianskeho kraja, ale aj na úrovni celoštátnej. Konkrétne podpora týchto olympiád je realizovaná najmä prostredníctvom **Krajských komisií MO, FO a IO**. Konkrétne v KK MO pracuje prof. Fulier –predseda , členovia: doc. Čeretková, doc: Kmeťová, PaedDr. Záhorská a prof. Šedivý). V Krajskej komisii FO pracujú členovia KF RNDr. A. Teleki a Mgr. B. Lacsny V IO pracuje ako podpredseda Krajskej komisie IO doc. Gabriela Lovászová z KI FPV UKF. Okrem zabezpečenia dôstojného priebehu krajských kôl a opráv úloh jednotlivých olympiád členmi Krajských komisií MO, FO a IO, predsedovia príslušných olympiád každoročne vyhodnocujú celý priebeh a úspešnosť riešiteľov uvedených olympiád. Súčasne je pre týchto úspešných riešiteľov a ich učiteľov každoročne prednesená prednáška o zaujímavých problémoch, histórii či najnovších trendoch a smeroch v matematike, fyzike a informatike.

Rok 2015 bol zvlášť významný z hľadiska práce v MO, FO či IO, pretože v marci 2015 boli v Nitre celoštátne kolá z najvyšších kategórií MO, FO a IO, ktoré boli zvládnuté na veľmi dobrej úrovni. V tejto súvislosti si dovoľím poďakovať rektorovi UKF *prof. Zelenickému* a dekanovi FPV UKF *prof. Vozárovi*, za podporu konkrétnymi cenami pre víťazov a za to, že sa osobne zúčastnili na ich vyhodnotení. Rovnako patrí poďakovanie spoločnosti Atómová elektrárň Mochovce, zastúpenej jej riaditeľom *Ing. Jordanom Mandalovom*, ktorá poskytla svoju exkluzívnu konferenčnú miestnosť v deň riešenia teoretických úloh Celoštátneho kola FO, prejavila mimoriadnu pohostinnosť, pričom venovala víťazom súťaže aj hodnotné ceny.

### **OMFI**

Členským časopisom JSMF sú *Obzory matematiky, fyziky a informatiky*. Vychádza 4x ročne. Šéfredaktorom fyzikálnej časti je prof. Daniel Kluvanec a výkonným redaktorom pre časť fyzika je Dr. Aba Teleki. V redakčnej rade tohto časopisu sú z našej pobočky prof. J. Fulier doc. M. Kmeťová, doc. P. Vrábel (KM FPV UKF) a doc. Peter Čerňanský (KF FPV UKF) a prof. M. Turčáni (KI FPV UKF). Časopis sa stal indexovaným v databáze MathEdu a redaktori pracujú na indexovaní tohto časopisu aj v iných databázach. Časopis prechádza aj full-textovou digitalizáciou. Práve redakcia pracujúca v našej pobočke zabezpečila full-textovú podobou čísiel z posledných 20-ich ročníkov (od roku 1996). Pre širokú verejnosť je zatiaľ prístupné len vyhľadávanie v databáze OMFI (1025 príspevkov od 411 autorov).

### **Fyzika veselo i vážne**

Rok 2015 bol jubilejný pre pravidelnú aktivitu *Fyzika veselo i vážne*, ktorá sa konala prvý krát v roku 2006. V rámci tejto aktivity sa navštevujú školy v priebehu celého akademického roka. Ročne sa, na základe pozvania učiteľov fyziky, navštívi v priemere okolo 10 stredných resp. základných škôl. Za uplynulých 10 rokov sa akcie zúčastnilo odhadom okolo 10-12 tisíc žiakov. V rámci *Fyziky veselo i vážne* žiaci dostanú možnosť oboznámiť sa so zaujímavými experimentmi , nie len frontálne, ale sami si ich môžu odskúšať. Stretnutie je vždy spojené s výkladom populárnej témy. Akcie pokračovali aj v rokoch 2015 a 2016. Aktivitu zabezpečujú, po obsahovej aj organizačnej stránke Dr. Lacsny a Dr. Teleki, v súčinnosti s aktuálnymi doktorandmi študijného programu Teória vyučovania fyziky.

### **Vedecký seminár Nové trendy vo vyučovaní matematiky**

Na KM FPV UKF v Nitre sa pravidelne organizuje (spravidla 6 až 10 krát za semester) Vedecký seminár Nové trendy vo vyučovaní matematiky pre študentov doktorandského štúdia Teórie vyučovania matematiky a pre magistrov Učiteľského štúdia matematiky. Vedúcimi semináru sú prof. J. Fulier a i PaedDr. Janka Medová. Náplňou seminára sú referáty doktorandov o najnovších výsledkoch Teórie vyučovania matematiky, ktoré sú uverejňované vo významných svetových časopisoch a monografiách zamerané na TVM. Súčasťou seminára sú aj referáty o vlastných výsledkoch doktorandov, ktoré boli publikované v časopisoch a v zborníkoch konferencií.

### **Ďalšie konkrétne akcie**

V dňoch 09.-11.06.2015 sa konalo v priestoroch FPV UKF Celoslovenské kolo 25-ho ročníka súťaže *Čo vieš o hviezdach* organizovanej Slovenskou ústrednou hviezdárňou v Hurbanove, ktorej sa zúčastnilo 89 súťažiacich v troch kategóriách. Pobočka JSMF NR v spolupráci s KF FPV UKF zabezpečila v každom deň súťaže *úvodné vzdelávacie prednášky* (pred súťažou každej kategórie).

Aj júni roku 2016 (07.-09.06.2016) sa konalo v priestoroch FPV UKF Celoslovenské kolo 26-ho ročníka súťaže *Čo vieš o hviezdach* organizovanej SÚH, ktorej sa zúčastnilo 85 súťažiacich.

### **Odborné a vedecké prednášky**

V septembri 2015 sa členovia našej pobočky JSMF zúčastnili (Dr. Teleki) medzinárodnej vedecko-odbornej konferencie v Prešove (*Prírodné vedy vzdelávanie a spoločnosť*), kde vo svojej prednáške informovali o význame úspešných modelov kultúry vzdelávania.

V októbri 2015 sa Dr. Lacsny, Dr. Teleki sa zúčastnili *Šoltésových dní* v Bratislave, kde v rámci svojej prednášky sa zamerali na menej známe experimenty prispôbené pre vyučovanie na stredných školách (Mpemba efekt, Poissonov bod a iné).

Členovia našej pobočky JSMF (Dr. Teleki a Dr. Lacsny) vystúpili aj na *medzinárodnom vedeckom sympóziu v Komárne* (2015) venovanej optimálnej školskej pripravenosti, a svoju prednášku venovali významu evolučných podmienok vo vzdelávaní. V roku 2016 sa konala medzinárodná konferencia nadväzujúca na sympóziu (Trends and Results in Biological Sciences and Education), kde svoje vystúpenia zamerali na oboznámenie s kognitívnym modelom ENKI. Dr. Lacsny a Dr. Teleki sa tradične zúčastňujú workshopu *Vanovičove dni*, ktorý dáva príležitosť pre stretnutie učiteľov fyziky na stredných a základných školách. Účasť členov pobočky JSMF je vždy spojená vedeckou alebo odbornou prednáškou. V roku 2015 sa týkala *Franckovho-Hertzovho pokusu*, v roku 2016 *kognitívnemu modelu ENKI*. V rámci *Vanovičových dní* v roku 2016 reprezentanti našej pobočky JSMF načrtli účastníkom význam kultúry vzdelávania a pozvali ich do formujúcej sa aktivity.

V rámci tejto aktivity s pracovným názvom ENKI boli vytvorené *elektronické kurzy* (Dr. Lacsny, Mgr. Dudáková, M. Benko, Dr. Teleki), ktoré obsahujú okolo 1000 úloh, a z ktorých, na základe požiadaviek konkrétneho učiteľa je možné vygenerovať test pre jeho žiakov. Poznamenajme, že ide o aktivitu v duchu kultúry vzdelávania tak, ako ju definoval *Grattanov inštitút* z Austrálie, pri ktorej stredoškolskí učitelia získavajú pomoc zvonka, čím sa stimuluje a posilňuje vzájomná výmena skúseností medzi samotnými učiteľmi.

Súčasťou tejto práce je aj registrácia žiakov do elektronického testovania a pomoc učiteľom pri vyhodnotení testov. Do tejto aktivity sa zatiaľ zapojili štyri gymnáziá:

Piaristické gymnázium v Nitre, Gymnázium Golianov a ul. v Nitre, Gymnázium Považská Bystrica a Gymnázium Dolný Kubín.