

Chcete-li, natočte se!

25. listopadu – 5. prosince 2013

Stáž začala hned dobrodružně. V budově, kde oddělení sídlí, probíhala rozsáhlá rekonstrukce. Nejenže jste v některých částech skoro potřebovali přilbu, ale během výuky se občas otřásala celá budova.

Navštívené pracoviště se zaměřuje na výuku didaktiky informatiky, didaktiky programování a podpůrné IKT předměty. Kromě přímé výuky zajišťují také kvalifikační studium pro rozšíření aprobací v rámci projektu *Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika (ĎVUI)*. Nad tuto výuku jsou pořádána ještě pravidelná setkávání učitelů z praxe, takzvaný Klub učitelů informatiky. Oddělení je také pořadatelem soutěže v programování PALMA.

„Kompletně multimediálně zařízená učebna umožňuje mimo jiné efektivní nahrávání výuky včetně reakcí studentů. Je tak možné dělat rozbor y či vytvářet názorná výuková videa.“

V rámci stáže jsem se zúčastnil jednak přednášek a cvičení realizovaných v rámci přípravy budoucích učitelů informatiky, matematiky či fyziky, ale také kurzů určených pro učitele informatiky z praxe v rámci jejich dalšího kvalifikačního rozvoje. Celkem se jednalo o 15 vyučovacích bloků. Zajímavou zkušeností bylo zapojení se do diskuse se studenty v rámci přípravy jejich bakalářských a diplomových prací. Zahraniční stáž probíhala především pasivně, formou hospitací na přednáškách a cvičeních a dále účasti na diplomovém semináři.

Sledovaná výuka probíhala výhradně v počítačových učebnách. Jedna učebna byla kromě počítačů pro žáky a učitele vybavena keramickou tabulí, projekčním plátnem a dataprojektorem. Druhá učebna byla zřízena jako multimediální s množstvím mikrofonů visících ze stropu, dále s nastavitelnými kamerami na zdi, dvěma pevnými dataprojektory, pojízdnou interaktivní tabulí s dataprojektorem a dvěma velkými reprobednami na přední zdi.

Ústav informatiky, UPJŠ

V oblasti počítačem podporované výuky je na navštíveném a „spráteleném“ pracovišti výrazným rysem snižování produktové závislosti. Je ho dosahováno představováním freewarových a online aplikací, včetně jejich praktické ukázky a samotného využití pro konkrétní příklad. Pro podporu výuky pomocí





Multimediální učebna

moderních technologií byla vytvořena publikace (Adámek, R. et al. *Moderná didaktická technika v práci učitel'a*. Košice: Elfa, 2010. ISBN 978-80-8086-135-3.). Studenti si také prakticky zkoušejí fyzikální experimenty s podporou počítače. Společně se při diskusích snaží najít vhodné využití například i v psychologii.

Pro výuku v rámci studijního programu Učitelství informatiky je typický vysoký podíl začlenění takových programovacích

jazyků či prostředí, které jsou dobře využitelné i na základní škole. Přesto jsou takovými nástroji řešeny i složitější úlohy. Efektivním nástrojem pro přípravu budoucích učitelů je propojení výuky didaktiky informatiky s reálnou výukou v rámci vedení počítačového kroužku pro zájemce ze ZŠ přímo na ústavu.

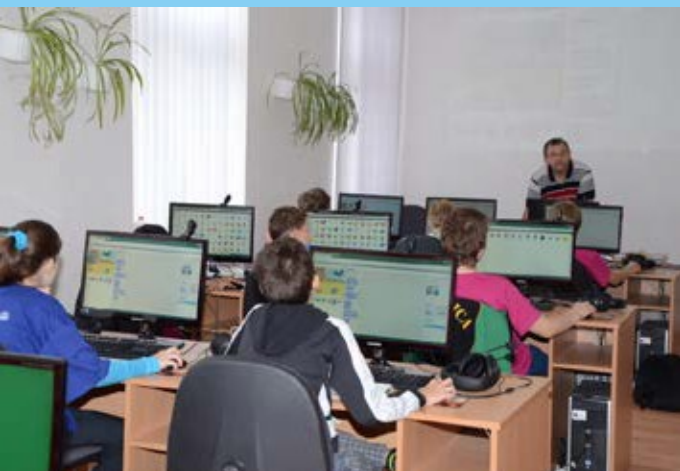
„
Při aplikaci počítačů do matematiky jsou
představeny či využívány freewarové a online
alternativy aplikací.“

Díky stáži jsem měl možnost sledovat metody a formy výuky kolegů věnujících se stejnému odbornému tématu. Důležitá je také zkušenost z organizace odborného pracoviště a pracovního prostředí. V neposlední řadě byla obohacující neformální diskuse s kolegy.

Zjistil jsem, že problematika přetíženosti některých pracovníků není až tak neobvyklá. Využívané metody a formy jsou obdobné. Jeden z kolegů ještě více akcentuje ve výuce diskuse a senzomotorický prožitek. V budoucnu bych se také mohl pokusit o sepsání vlastních studijních materiálů (skript), která umožní přenést více času k získávání znalostí (zhruba na úrovni 1. a 2. stupně Bloomovy taxonomie) do samostudia. Získaný čas bude možné věnovat vyšším úrovním kognitivních cílů.

Absolvované aktivity

Cvičení z předmětu Didaktika informatiky II byla realizována jako dobrovolný kroužek informatiky pro žáky ze ZŠ. Každý týden vedl kroužek jiný ze studentů na předem zadané téma. Já měl možnost pozorovat aktivity k tématu šifrování a kódování. V průběhu hodiny dostaly děti lístečky se zašifrovanou indicií. Šifry byly voleny adekvátně věku. Jednalo se jak o varianty Ceasarovy šifry, tak třeba o šifrovací tabulky. Také jsem si s dětmi úkoly vyzkoušel. Nakonec na základě indicií hádaly významnou osobnost z počítačového světa.



Dětská univerzita – výuka programování

Výuka Didaktiky programování probíhala v rámci kvalifikačního vzdělávání (obdoba DVPP u nás). Probírané příklady vycházejí z konceptu hroznů problémů – sněhové koule. Část výuky byla věnována praktickému programování ve Scratchi, část projekci a hodnocení již publikovaných projektů.

Pro výuku Objektově-orientovaného programování je zvoleno prostředí Imagine Logo. V rámci navštíveného bloku vytvářeli studenti pod vedením vyučujícího chatovací program založený na propojení více spuštěných instancí na principu

server/klient.

Tvorba a zpracování multimédií je chápána jako podpůrný předmět pro využívání ICT obecně ve výuce. Cílem je především tvorba výukových videí – jednak ve formě tutoriálů, jednak jako záznam výukové aktivity. V rámci výuky se studenti seznámili s praktickými radami při natáčení videa a také s množstvím programů pro úpravu některé z multimediálních složek (např. známý MovieMaker).

Časté zařazení diskusní metody pro výuku sociálních aspektů využívání ICT ve společnosti.

Na předmětu zajišťovaném Ústavem matematických věd se studenti prakticky na konkrétních příkladech seznamovali s programy, které jsou využitelné v dynamické geometrii či v algebře. Přímo na cvičení byly využity programy Devire, Cabri a WolframAplha.

Pravidelná, dobrovolná, bezplatná setkání učitelů z praxe se vždy zaměřují na jedno téma. Tentokrát tímto tématem byla přístupnost webu.

*Mgr. Jan BERKI
Katedra aplikované matematiky*

host

**Mgr. Jan BERKI**

Vystudoval jsem učitelství informatiky a 5 let učil na základní a následně na střední škole. V rámci svého doktorského studia se věnuji výzkumu ICT kurikula na ZŠ. Jako didaktik informatiky působím od roku 2008.

hostitel

**RNDr. Lubomír ŠNAJDER, PhD.**

Na oddělení působí jednak jako didaktik informatiky, jednak je jeho vedoucím. Zaměřuje se především na aktivizující metody či badatelský přístup k výuce. Poprvé jsme se poznali na konferenci ICTE 2010, kdy nám při obědě poutavě povídal o propojení informatiky a hudby.