

## KONFERENČNÍ VYDÁNÍ



**mefanetIN**

bulletin projektu MEFANET

01 | únor 2011

ISSN 1804-8013



mefanet



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vážení přátelé a příznivci projektu MEFANET,

opět si Vás dovoluujeme oslovit novým post-konferenčním vydáním občasníku MEFANETin. Hlavní pozornost je zaměřena na čtvrtý ročník konference MEFANET 2010, která se na podzim loňského roku tradičně konala v jihomoravské metropoli. Společně se ohlédneme nejen za průběhem dvoudenního setkání s mezinárodní účastí na téma e-learning a zdravotnická informatika ve výuce lékařských oborů, ale také podrobněji představíme v poslední době hodně diskutované téma virtuálního pacienta. Těšit se můžete i na zajímavé rozhovory, které ochotně poskytli staronový předseda Koordinační rady MEFANET doc. RNDr. Ladislav Dušek, PhD., a ve světě uznávání odborníci prof. Uno Fors, prof. Terry Poulton a prof. Martin Haag. Chybět nebude reportáž ze setkání odborné lékařské veřejnosti v rámci úspěšného projektu AKUTNĚ.CZ ani pohled do zákulisí mezinárodní konference AMEE 2010, kde byl mimo jiné prezentován také projekt MEFANET.



**NAPIŠTE NÁM!**

**VAŠE PŘÍSPĚVKY MŮŽETE POSÍLAT NA ADRESU [KOMENDA@IBA.MUNI.CZ](mailto:KOMENDA@IBA.MUNI.CZ), KDE VÁM TAKÉ RÁDI ZODPOVÍME VAŠE PŘÍPADNÉ DOTAZY.**

## OBSAH

**03** OHLÉDNUTÍ  
ZA KONFERENCÍ  
MEFANET 2010

**17** II. KONFERENCE  
VÝUKOVÉHO  
A PUBLIKAČNÍHO  
PORTÁLU AKUTNE.CZ

**08** CO JE A CO NENÍ  
VIRTUÁLNÍ PACIENT

**20** PŘEDSTAVENÍ  
PROJEKTU MEFANET  
NA KONFERENCI  
AMEE 2010

**10** INTERVIEW:  
DOC. RNDR. LADISLAV DUŠEK, PH.D.

**23** KONFERENCEČNÍ  
SERVIS

**13** O VIRTUÁLNÍCH  
PACIENTECH S EXPERTY:  
UNO FORS / TERRY POULTON  
/ MARTIN HAAG

# OHLÉDNUTÍ ZA KONFERENCÍ MEFANET 2010



Mgr. MARTIN KOMENDA, Mgr. JAKUB GREGOR, Ph.D., Ing. DANIEL SCHWARZ, Ph.D. (IBA MU)



Předsedající Plenárního bloku I.  
Zleva: prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.,  
prof. Uno Fors, Ph.D., prof. Terry Poulton, Ph.D.,  
prof. MUDr. Jaroslav Štěrba, Ph.D.  
a doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D.



Ing. Daniel Schwarz, Ph.D. v úvodní přednášce  
konference představuje vícerozměrné hodnocení  
kvality na portálové platformě MEFANET.

Před více než třemi lety se šest českých lékařských fakult dohodlo na spolupráci v oblasti rozvoje elektronické podpory výuky. Výsledkem bylo založení unikátního meziuniverzitního projektu – sítě lékařských fakult MEFANET, který byl postaven čistě na dobrovolné bázi. Veškeré počáteční aktivity vyplývaly výhradně z entuziasmu několika nadšenců, což je v našich zeměpisných šířkách jev vídaný opravdu jen zřídka. Nyní se přenesme na konec listopadu roku 2010. MEFANET zastřešuje osm českých a tři slovenské lékařské fakulty, jejichž zástupci se scházejí v brněnském hotelu Voroněž, aby se zúčastnili v pořadí již čtvrtého ročníku konference MEFANET. Celý projekt je oficiálně zaštitěn dohodou podepsanou děkany všech fakult a podporován Evropským sociálním fondem v ČR. Už jen tyto základní informace velmi dobře ilustrují, jakým způsobem se síť MEFANET rozrůstá a získává na důležitosti. Pojďme však k samotné konferenci, která proběhla jako již tradičně ve velmi příjemné atmosféře a přinesla mnoho zajímavých přednášek a sdělení. Pro tento rok bylo organizátory zvoleno hlavní téma e-learning v morfologických oborech medicíny. Zahájení konference připadlo na prof. MUDr. Jaroslava Štěrba, Ph.D., proděkana LF MU. Shrnutí dosavadních necelých čtyř let existence MEFANETu, přítomnost a plány do budoucna byly náplní úvodního sdělení doc. RNDr. Ladislava Duška, Ph.D. a Ing. Daniela Schwarze, Ph.D., členů Koordinační rady sítě MEFANET za LF MU. Oba se mj. soustředili především na problematiku garance kvality elektronicky publikovaných děl, která jde ruku v ruce s celkovým posílením úrovně sdíleného obsahu. V blízké budoucnosti tak budou materiály publikované prostřednictvím portálové platformy MEFANET zřetelně označeny, zda se





Zahraniční experti prof. Uno Fors (nahore) a prof. Terry Poulton (dole) představili technologii virtuálního pacienta a popsali jeho využití ve výukovém procesu.



Prof. Ryška přednesl příspěvek související s novými možnostmi v multidisciplinárním klinickém vzdělávání založené na bázi virtuálních klinických případů.



Prof. Haag při své přednášce prostřednictvím telekonference na téma Virtual Patients for Education, Assessment and Research.

jedná o dílo recenzované nezávislým odborníkem, což bude jistě nemalou motivací k dalšímu zlepšování obsahu portálu. Za výběr recenzentů budou zodpovědní odborní garanti jednotlivých sekcí.

## VIRTUÁLNÍ PACIENTI PŘÍCHÁZEJÍ DO ČR

Dosavadní rozvoj vzdělávací sítě MEFANET demonstroval i fakt, že součástí úvodního plenárního bloku byly vyžádané přednášky dvou pozvaných hostů ze zahraničí – profesora Uno Forse z Karolinska Institutet ve Stockholmu a profesora Terryho Poultona ze St. George's University v Londýně. O den později je pak prostřednictvím videokonference doplnil prof. Martin Haag z univerzity v Heidelbergu. Všichni pozvaní hosté jsou celosvětově uznávanými odborníky v oblasti vzdělávání lékařů s podporou moderních informačních a komunikačních technologií. Společným tématem přednášek všech tří zahraničních expertů byl tzv. virtuální pacient. Jak již název napovídá, jedná se o interaktivní počítačovou simulaci pacientů, která je založena na reálných případech a je využívána především při vzdělávání lékařů, lékařů a dalších zdravotnických odborníků. Virtuální pacient je v té nejzákladnější podobě elektronický klinický případ s definovanými symptomy, parametry a anamnézou. Uživatel v roli lékaře zjišťuje další podrobnosti, indikuje vyšetření a na základě získaných údajů stanovuje diagnózu, která se stává podkladem pro rozhodnutí o léčebném postupu. Virtuální pacient může mít mnoho podob, od prostých strukturovaných textů až po propracovanou „videohru“, v níž pacient s uživatelem velmi sofistikovaně komunikuje, mění náladu apod. Ačkoliv je zřejmé, že realitu nelze simulací plně nahradit, přináší tato platforma řadu výhod v medicínském vzdělávání. Spočívají především v rovném a snadném přístupu všech studentů k nejrůznějším typům diagnóz, které často nemají v případě skutečných pacientů šanci potkat. To souvisí i se zlepšující se léčebnou péčí a tedy i obecně kratší dobou hospitalizace. Opominout nesmíme ani komfort a klid pro pacienty skutečné. Virtuální pacient tedy učí budoucí lékaře rozhodovat se, dojít k diagnóze co nejefektivnější cestou. V rámci ČR jsou virtuální pacienti zatím ještě v plenkách; o to významnějším milníkem může konference MEFANET 2010 a návštěva významných osobností z tohoto oboru být. Je pravděpodobné, že se díky intenzivní mezinárodní

ní spolupráci brzy setkáme s virtuálními pacienty i na českých a slovenských lékařských fakultách.

## E-LEARNING V MORFOLOGICKÝCH OBORECH MEDICÍNY

Dalším obsáhlým tématem, jemuž byla konference MEFANET 2010 věnována, bylo využití elektronických forem vzdělávání v morfologických oborech medicíny, tedy především v anatomii, patologii či histologii. Řada přednášejících prezentovala pestrou škálu výukových publikací, které studentům pomáhají seznámit se s lidským tělem – od fotografických atlasů přes multimediální učebnice po virtuální mikroskopy a preparáty. Některá pracoviště zřizují také specializované multimediální učebny, které mají pro výuku využívající virtuální preparáty potřebné vybavení. Přednášející upozorňovali na výhody vyplývající z možnosti komunikace se všemi studenty současně a značné snížení nákladů na nutnou obnovu a údržbu preparátů i mikroskopů. Na druhou stranu ale nelze tvrdit, že tento typ výuky umí plně nahradit reálný vzorek ze skutečného biologického materiálu. Pro základní vzdělání poměrně velkého množství studentů je to však velmi cenný nástroj.

## Z TEORIE ROVNOU DO PRAXE

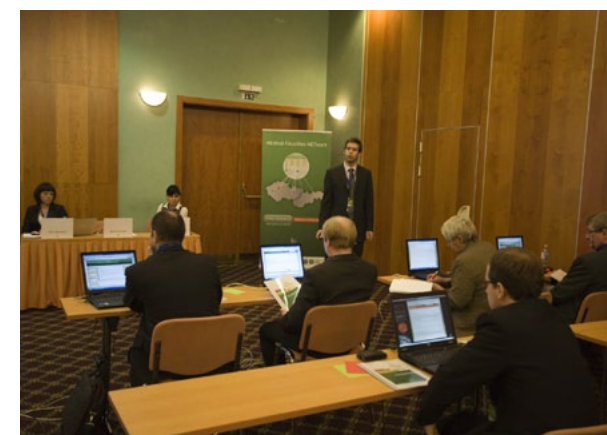
Jako obvykle obsahoval program MEFANETu 2010 kromě přednášek i několik specializovaných workshopů. První z nich byl zaměřen na elektronické testování studentů. Obecně je problematika zkvalitňování kontroly přípravy studentů v rámci výukového procesu s využitím ICT neustále probírána nejen mezi pedagogy, ale i mezi studenty. Také z tohoto důvodu se organizátoři rozhodli v průběhu konference uspořádat tento seminář. Náplní byly jak praktické ukázky různých systémů pro ověřování znalostí, tak úvod do teoretického pozadí, které je pro přípravu kvalitního evaluačního materiálu naprosto klíčové. Podrobněji byl rozebrán samotný koncept návrhu testu, metodika vytváření různých typů úloh i analýza testové agendy reálného kurzu. Akcentovány byly také rizikové oblasti a nejčastější úskalí při využívání elektronického testování a samozřejmě benefit pro všechny zainteresované strany (tj. pro studenty, vyučující, vzdělávací in-



Blok přednášek z morfologické oblasti uvedl vyzvanou přednáškou doc. Báča z 3. LF UK.



Většina sdělení byla doprovázena diskusí posluchačů.



Seminář o elektronickém testování studentů s praktickými ukázkami připravil tým autorů z LF MU a 2. LF UK – Mgr. Martin Komenda, MUDr. Jitka Feberová, PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.





Zástupci 1. LF UK připravili zajímavé symposium na téma WikiSkripta živě. Do Brna si přivezli početný WikiTým složený ze studentů, kteří se v rámci celého workshopu ochotně věnovali všem účastníkům.



Závěrečný workshop Administrace portálové platformy vedený ing. D. Schwarzem byl úzce zaměřen na administrátory a správce portálových instancí na jednotlivých fakultách.

stituci apod.). V neposlední řadě proběhla diskuse na téma zařazení testů v rámci jednotlivých fází edukačního procesu a na jejich základě odlišného výstupu i způsob interpretace vyhodnocených dat. Mnohočlenný tým z 1. lékařské fakulty UK pod vedením MUDr. Martina Vejražky, Ph.D., připravil pro zájemce dvouhodinové živé symposium o projektu WikiSkripta, který do procesu přípravy a aktualizace elektronických učebních textů vedle pedagogů aktivně zapojuje i samotné mediky. Účastníci symposia si mohli WikiSkripta vyzkoušet prakticky, přičemž členové týmu jim byli během celé doby k dispozici, ukazovali jim jednotlivé funkce systému, řešili problémy a zodpovídali dotazy. Se sítí MEFANET je velmi úzce spjatý provoz deseti lokálních portálových instancí na jednotlivých lékařských fakultách, jejichž edukační obsah je exportován na centrální bránu <http://portal.mefanet.cz/>. S uvolněním nové verze portálové platformy 1.8 souvisí nespočet nových funkcionalit. Nejvýznamnější novinkou bude bezesporu implementace čtyřrozměrného hodnocení kvality publikovaných příspěvků. Jelikož je celá administrátorská agenda poměrně komplikovaná, byl uspořádán workshop věnovaný především redaktorům a správcům, kteří se starají o bezproblémový chod portálu na své fakultě. Návštěvníci byli mj. podrobně seznámeni s vlastnostmi a technickými detaily nově navrženého řešení pro zvýšení úrovně edukačních materiálů, s novým stylem dokumentace platformy a se službami a přínosem akademické federace identit eduID.cz.

## KOORDINAČNÍ RADA SÍTĚ MEFANET

Jako již tradičně proběhla na závěr konferenčního setkání schůzka Koordináční rady MEFANET. Ve velmi příjemné a přátelské atmosféře zástupci zapojených fakult probírali jednotlivé body předem odsouhlaseného programu. Zajímavostí byla nepochybně volba nového předsedy Koordináční rady, která proběhla formou tajného hlasování reprezentantů sedmi českých a tří slovenských lékařských fakult. Staronovým vítězem se jednoznačně stal doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D. Po zajímavé diskusi a námětech do budoucna byla dvoudenní konference MEFANET 2010 slavnostně zakončena. ❖



Zasedání Koordináční rady MEFANET se neslo jako již tradičně ve velmi přátelské atmosféře.



Ze zákulisí MEFANET 2010.



# CO JE A CO NENÍ VIRTUÁLNÍ PACIENT

Mgr. MARTIN KOMENDA

Studium na vysoké škole se s dynamickým vývojem společnosti stále mění. Zcela zásadní vliv na to, kterým směrem se bude ubírat, má nepochybně i nezadržitelný fenomén v podobě informačních a komunikačních technologií, který doprovází dnes již téměř všudypřítomná síť jménem internet. Za poslední dekádu si „virtuální svět“ vydobyl neotřesitelnou pozici nejen v komerční sféře, ale také v akademickém prostředí. I když se svým zcela specifickým obsahem a rozložením osnov výuka lékařských a zdravotnických oborů diametrálně liší od ostatních zaměření, z pohledu vlivu ICT je na tom obdobně jako ostatní studijní směry. Není proto divu, že i zde nabírá využívání moderních výukových metod a nástrojů stále na popularitě. Jedním z celosvětově rozšířených edukačních prostředí je u nás zatím méně známá oblast virtuálního pacienta. Především proto, že na českých a slovenských lékařských fakultách není tento termín v obecném povědomí, si jej každý vykládá po svém. Vznikají tak různé, mnohdy však zcela zavádějící, představy o tom, co vlastně pojem virtuální pacient označuje.

Asi každý z nás se alespoň někdy řídil heslem, když neznáš odpověď, zeptej se odborníka. Když ani ten neumí odpovědět, zeptej se internetových vyhledávačů. Pokud zadáme klíčové sousloví *virtuální pacient* do webového vyhledávače Google, během vteřiny je zobrazeno přibližně 30 000 výsledků. Při bližším zkoumání bohužel zjistíme, že převážná většina odkazů nás nezavede ke kýžené odpovědi a ani tematicky nekoresponduje s hledaným výrazem. To jen potvrzuje fakt, že jsme v našich krajinách prozatím touto technologií zcela nedotčeni. Při snaze o vyhledání anglického

ekvivalentu, slovního spojení *virtual patient*, je výsledkem více než 20 000 000 odkazů rozptýlených napříč internetovou sítí. Číslo hovoří za vše, zbývá pouze dodat, že světový vývoj je nám v této oblasti prozatím na míle vzdálen. I proto je snahou sítě MEFANET ve spolupráci se zahraničními experty nejen rozšířit povědomí o existenci virtuálních pacientů, ale také je úspěšně implementovat do e-learningových agend na lékařských fakultách a dát tak možnost zájemcům z řad pedagogů, aby si vše důkladně vyzkoušeli a zvážili možné začlenění virtuálních pacientů do každodenní výuky.

Pojďme si nyní společně odpovědět na otázku z názvu samotného příspěvku, co je a co není virtuální pacient.

Virtuální pacient není ve své podstatě nic jiného než počítačový program. Jde o velmi specifický typ interaktivní počítačové aplikace, která se snaží napodobit skutečný klinický případ z praxe. Umožňuje autorovi definovat symptomy a anamnézu a vytvořit tak sofistikovanou simulaci, která se úspěšně používá při výuce zdravotnických oborů. Student se ocitá v roli poskytovatele zdravotní péče, komunikuje s nemocným = virtuálním pacientem, zjišťuje potřebné informace za účelem indikace vyšetření a stanovuje diagnózu vedoucí k rozhodnutí o léčebném procesu.

Komunikace s pacientem probíhá standardně prostřednictvím myši a klávesnice, některé propracovanější programy podporují i hlasové ovládání, popř. reagují na pohyb. V dnešní době existuje celá řada různě navržených prostředí pro vytvá-

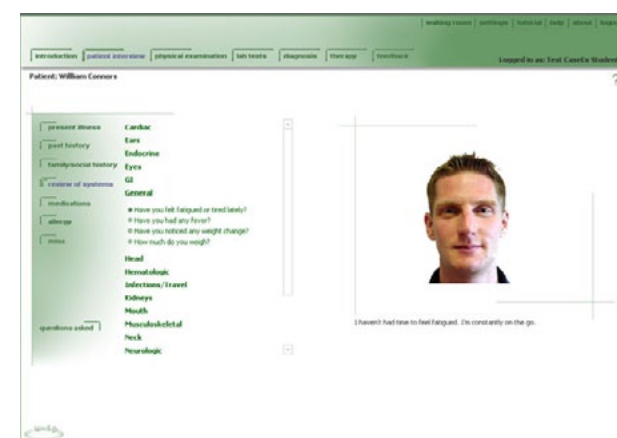
ření a následné používání virtuálních pacientů. Jako příklad lze uvést systémy OpenLabyrinth, Desicion Simulation, WebSP a CAMPUS.

Nyní se podrobněji zaměříme na výhody a nevýhody, které platforma virtuálního pacienta přináší. Mezi pozitiva nepochybně patří:

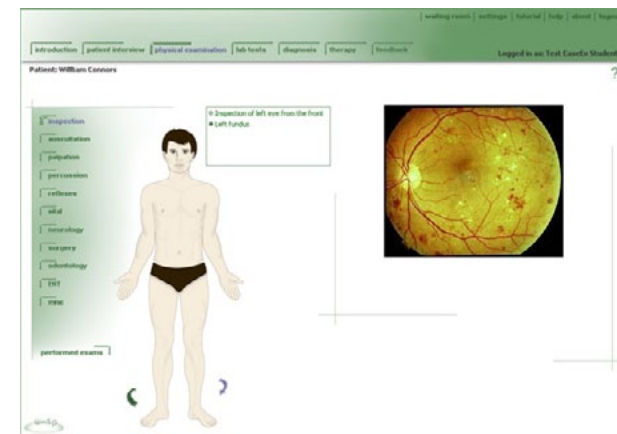
- snadný, rychlý a časově neomezený přístup;
- implementace nejrůznějších typů diagnóz, se kterými se studenti při styku se skutečnými pacienty setkají jen velmi zřídka;
- efektivní výuková metoda pro stanovení správné diagnózy;
- sdílení klinických scénářů napříč sítí MEFANET nebo eventuálně i celosvětově;
- podpora rozvoje rozhodovacích a komunikačních dovedností studentů;
- minimální technické nároky;
- v neposlední řadě také větší pohodlí a klid pro pacienty skutečné.

Na druhou stranu je nutné objektivně zmínit i negativa. Příprava a vytvoření opravdu propracovaného klinického případu ve formě virtuálního pacienta je časově náročné, i když na autory neklaď žádné požadavky v podobě pokročilých znalostí informačních a komunikačních technologií.

Jelikož jsme s virtuálním pacientem na samém začátku, stále bychom měli mít na paměti, že primárním cílem začleňování nových výukových principů a pomůcek do edukačního procesu je snaha zlepšit a zefektivnit studium a podporovat dostupnost různých forem elektronických studijních opor tak, jak si to přirozený vývoj moderního vzdělávání žádá. ❖



Ukázka jednoho ze systémů podporujících práci s virtuálními pacienty Web-SP.



Zajímavá reportáž ze světa virtuálních pacientů s názvem Virtual patient helps medical students master their skills je k dispozici ke zhlédnutí na serveru [youtube.com](http://youtube.com).

*Vážený pane docente, milý Lado, moje první otázka bude směřovat k projektu MEFANET a vzájemné spolupráci deseti lékařských fakult z Česka a ze Slovenska, což evokuje skutečně významnou vzdělávací síť. Které jsou podle Tebe ty nejvýznamnější jednotící prvky či nástroje, které motivují představitele různých lékařských fakult, aby spolu vůbec spolupracovali?*

Přiznám se, že nad tím někdy také přemýšlím, protože atmosféra v MEFANETu je skutečně výjimečná a vůle a ochota spolupracovat je cítit v každém dílčím sub-projektu. Snad tomu pomáhá fakt, že od samotného počátku koncipujeme projekt jako skutečně dobrovolnou aktivitu, horizontální síť rovnocenných partnerů. Možná

nás také sjednocuje skutečnost, že MEFANET nabízí viditelnou a hlavně využitelnou přidanou hodnotu pro každého účastníka a být v něm se prostě vyplatí. Pro mne je hlavní fakt, že tuto spolupráci a atmosféru dnes v pravém slova smyslu vytvářejí všichni členové, je to společné vítězství. MEFANET je naše společná značka a já věřím, že pro každý tým v lékařské akademické obci je mnohem lepší své projekty rozvíjet pod ní, než s ní nějak soupeřit nebo se s ní přetahovat.

*Jak se při řešení dílčích projektů v síti MEFANET využívá existujících vazeb lékařských fakult na fakultní nemocnice a další specializovaná klinická pracoviště? Mohou být řešení nalezená v síti MEFANET zpřístupněna a využita vedle lékařských fakult také ve zdravotnických zařízeních?*

Odpovím jednoduše – mohou a musí. Už jen proto, že vzdělávání budoucích lékařů bez fakultních nemocnic není možné. Hlavně jsou to ale právě zdravotnická zařízení, resp. klinická praxe, odkud může e-learning čerpat nesmírně cenný materiál, např. výstupy ze zobrazovacích metod, kazuistiky, data, reálné klinické případy apod. Lékaři pracující v nemocnicích jsou také přirozenou cílovou skupinou pro e-learningovou produkci MEFANETu. Samozřejmě konkrétní rozhodnutí, komu a jak zpřístupní své dílo, dělá v MEFANETu sám autor, nicméně obecný princip je otevřenost, která zahrnuje v první řadě zdravotnická zařízení. Budeme velmi rádi, když díla vytvořená autory v MEFANETu využijí ke vzdělávání

již vystudovaní lékaři a naopak, když se lidé z praxe zapojí do tvorby učebních pomůcek.

*V listopadu 2010 jste uspořádali v pořadí již čtvrtou konferenci lékařských fakult MEFANET. Vnímáš to jako již ustanovenou tradici, nebo jde stále o akce, které je nutno hýčkat a opečovávat, aby nezahynuly?*

Konference MEFANET již našly svou komunitu účastníků a každý rok se mi zdá, že se tito lidé scházejí raději, více diskutují a více projednávají. Jde tedy doufám skutečně již o tradici a já sám se již nyní těším na příští konferenci a přemýšlím o jejím programu. Na druhou stranu ale nic takového se neudrží samo a uspořádat takovou akci i se zahraničními hosty je opravdu velký kus práce. Jsem velmi vděčný všem členům organizačního výboru, kteří to každoročně zvládají a investují do toho mnoho energie.

*Každým rokem oslovujete vybrané obory medicíny a vybraní odborníci pak na konferenci prezentují elektronické nástroje podpory výuky, které při své výuce nejvíce využívají. Jak při oslovování oboru jako celku postupujete? Už se někdy stalo, že se za nějaký obor nepodařilo sestavit reprezentativní přednáškovou sekci? Které obory jsou podle Tebe v našich krajích zasaženy elektronickou podporou výuky nejvíce?*

Tato tradice je jistě dobrá, snažíme se tak navázat na funkční komunikaci. Jednak my prezentujeme dané odbornosti možnosti MEFANETu a na druhou stranu také uvidíme, co je v dané oblasti medicíny e-learningovou prioritou a jaké týmy již na vývoji participují. Zatím se nám tato komunikace daří a vede i k iniciaci nových projektů; z předchozích ročníků konference zmíním např. stomatology nebo onkology. Letos jsme pozvali vedoucí představitele a učitele morfologických oborů. Netroufnu si říci, který obor je nejdále – ono se to dá ale dosledovat na portálu MEFANET podle počtu a úrovně publikovaných pomůcek a výstupů. A také se nám již stalo, že jsme v jednom oboru nepostavili dostatečný počet přednášejících ani na jeden konferenční blok, prostě proto, že e-learning až tak nepotřebují. I to je ale normální a legitimní, MEFANET nevnímá e-learning jako povinnost.

*Při přípravě na tento rozhovor jsem obtížně hledala podobné projekty tak rozsáhlé komunitní sítě, jako je vzdělávací síť deseti lékařských fakult MEFANET. Jediným přiblížením je výuková síť lékařských fakult v Nizozemí prezentována na konferenci AMEE 2010, která se však s vaším*

*projektem shoduje prozatím pouze svým konceptem. Je podle Tebe MEFANET světově unikátní nebo víš o nějakých dalších komunitách, se kterými byste se mohli vzájemně inspirovat? Projevují zájem o MEFANET i odborníci ze zahraničí nebo jde stále spíše o regionální záležitost?*

Nejsem až takový znalec a netroufnu si prohlásit, že jsme jediná na světě. Pravda je, že existuje hodně více či méně ambiciózních projektů na tento typ spolupráce, ve světě i v Evropě, jenže obsah jejich produkce je relativně chudý. Kouzlo MEFANETu je v tom, že na věc jde vlastně opačně než řada mezinárodních projektů, které znám. Podporujeme především produkci konkrétních výstupů, než abychom budovali složitou organizaci vybavenou centralizovanými úložišti. Rovněž zájem o nás je, pokud mohu soudit ze zahraničních prezentací. To ale nic nemění na tom, že MEFANET je v drtivé většině českou a slovenskou záležitostí – tedy z pohledu Evropy asi regionální. Už jen proto, že většina produkce je v našich rodných jazycích.

*Jako jeden z nejdůležitějších produktů sítě MEFANET představujete na stránkách www.mefanet.cz a dále také na konferencích originální, jednotnou platformu pro sdílení digitálního vzdělávacího obsahu mezi lékařskými fakultami. To zní jako byste v síti MEFANET budovali vlastní softwarové zázemí. Využíváte pro tyto účely nějaká partnerství s informatickými fakultami?*

Ano, budujeme si vlastní SW zázemí a jsme i trochu hrdí, že se nám daří udržet pokrok v tomto vývoji. Centrální portál pro sdílení obsahu je jistě unikum, už jen proto, že je jednotně přijímán všemi fakultami. To ale není jediný vývoj, který v MEFANETu žije. Podobně kolegové na 1. LF UK v Praze vyvíjejí aplikace s využitím technologie WEB 2.0, existuje také velmi silná modelářská skupina produkující interaktivní pomůcky na bázi počítačových simulací, apod. V této oblasti se také rozvíjí i mezioborová spolupráce – ne přímo s informatickými fakultami, ale např. s řadou kateder a týmů ČVÚT, VÚT.

*Loni byla na konferenci představena technologie WikiSkript. Jak se daří plnit je obsahem, na kterém se podílejí sami studenti? a jak jsou pedagogy i studenty využívána?*

Na tomto projektu si já nejvíce cením, že jde o další iniciativu, kdy jeden tým z jedné fakulty něco vytváří pro ostatní a dává jim to k dispozici. Nadto sám





usiluje o projekty, aby vývoj udržel v chodu. WikiS-kripta jsou významným projektem sítě MEFANET, projektem autorským. Ambice nemají malé a soudě podle prezentací výsledků jsou poměrně hodně využívána. Nadto samo zapojení studentů má velkou cenu, mladí lidé získávají zkušenosti, přitahuje to jejich zájem o obor. S rostoucím počtem uživatelů ale podle mne tento projekt nutně čeká diskuze o pravidlech produkce, a především jasné vymezení hranice mezi kvantitou a kvalitou. To je obecný princip provázející každou e-learningovou produkci. Je dobře, že vznikají primární materiály, to je základ všeho. Následně je nutné dbát na kontrolu obsahu a uživateli nabízet kvalitní a odborně garantované materiály.

**Jaké se objevují v oblasti elektronické podpory výuky další nové trendy kromě již zmíněných sociálních sítí a technik web 2.0? Zapojuje se do nich MEFANET – nebo je přímo jejich iniciátorem?**

Trendů je mnoho a my se snažíme být v tomto směru otevření. Sám MEFANET je ale pouhou sítí fakult, vývoj a implementace nových technologií musí vždy dělat lidé, jednotlivé týmy. To naštěstí funguje a proto MEFANET existuje. Již jsem zmínil silnou modelářskou skupinu a vývoj interaktivních výukových nástrojů na bázi simulací, na poslední konferenci MEFANET se nám také podařilo představit reálně dostupnou technologii vývoje tzv. virtuálního pacienta. Právě nyní chystáme projekty a zázemí, abychom tuto technologii do ČR k lékařským fakultám přivedli.

**Jak tyto nové přístupy k vzdělávání využívají absolventi lékařských fakult – lékaři a zdravotníci? Je také pro ně obsah sítě MEFANET otevřený?**

Obsah je otevřený tak, jak jej otevírají autoři konkrétních produktů a děl. MEFANET v tomto smyslu autorům nic nenařizuje. Prozatím máme obsah velmi otevřený, a tedy jej mohou využívat i absolventi fakult – a také se mohou již jako odborníci z praxe zapojit do produkce těchto materiálů.

**Mohou podle Tvého názoru být distančně získané znalosti lékařům skutečně užitečné? Nejde v případě e-learningu jen o produkci a konzumaci kompilovaných prací oploštělých od hlubších detailů? Nehrozí podle Tebe, že nové generaci lékařů vzdělané s intenzivním využitím elektronické podpory výuky bude chybět něco, co prostřednictvím počítače nelze prostě předat?**

Jsem přesvědčený, že riziko spojené s e-learningem je nulové, pokud se k němu budeme stavět normálně. Já osobně jej vnímám jako moderní, progresivní, ale stále jen jednu z forem výuky. Někde má větší smysl a uplatnění, někde spíše menší a hlavně by neměl být nikde absolutně povinný. Zvláště ne v medicíně a ve výuce budoucích lékařů. Osobně přistupuji k e-learningu úplně stejně jako k jiným formám

přípravy výuky. Rozdíl mezi kvalitní a recenzovanou tištěnou knihou a kvalitní knihou v elektronické podobě je jen ve formě vydání. Elektronická verze někdy dává autorovi širší možnosti vyjádření a dokumentaci problému. Avšak i tištěná kniha může být špatná, kompilovaná apod. – v tomto smyslu nevytváří e-learning žádné nové riziko. Musíme mít ovšem jasná pravidla kontroly, recenze a uznávání těchto děl a musíme je dodržovat. V tom vidím další výzvu pro celou síť MEFANET.

**Rozhovor vedla Mgr. Lenka Šnajdrová, Ph.D.**



# O VIRTUÁLNÍCH PACIENTECH S EXPERTY:

UNO FORS / TERRY POULTON / MARTIN HAAG

Konference MEFANET 2010 byla zcela unikátní tím, že se jí poprvé osobně zúčastnili zahraniční odborníci zabývající se vývojem tzv. virtuálního pacienta a jeho následným začleněním do výukových osnov. V minulých letech organizátoři úspěšně realizovali telekonference, které umožnily navázání spojení se světovými experty. Letos byl model videokonferenčního příspěvku zachován, zvaným hostem byl prof. Martin Haag z univerzity v Heidelbergu. Navíc osobní pozvání na živé vystoupení přijaly další dvě uznávané osobnosti, jmenovitě prof. Uno Fors z Karolinska Institutet ve Stockholmu a prof. Terry Poulton ze St. George's University v Londýně. Všichni jmenovaní velmi ochotně poskytli krátký rozhovor pro únorové vydání bulletinu MEFANETin, který je uveden v původním znění v anglickém jazyce.



**Prof. Uno Fors** je profesorem Ústavu pro výuku, informatiku, management a etiku na Karolinska Institutet ve Švédsku. Jeho výzkum je zaměřen na vývoj interaktivních počítačových systémů, které simulují interakci mezi pacientem a lékařem. Spojuje se v něm tedy medicína, pedagogika a zdravotnická informatika a často se zde setkáme s termínem "virtuální pacient". Tento obor je využíván především při vzdělávání studentů medicíny, kteří si tak mohou naučit věci, které nemají možnost si vyzkoušet u skutečných pacientů.



**Prof. Terry Poulton** je proděkan pro e-learning a vedoucí oddělení e-learningu pro vzdělávání ve zdravotnictví na Univerzitě St. George v Londýně. Je také programovým ředitelem projektu eViP, který je financován Evropskou unií a primárně slouží k vytvoření databáze virtuálních pacientů pro víceúčelné použití. Za poslední čtyři roky stál za více než dvanácti granty celkově vyčíslených na zhruba 3 miliony liber. Mezi jeho zájmy a výzkumné aktivity patří oblast virtuálních pacientů (VPs) v rámci vzdělávacího cyklu, který má nahradit PBL (problem-based learning), použití virtuálních pacientů při hodnocení a rozvoji interaktivních VPs ve virtuálních světech.



**Prof. Martin Haag** je děkanem a profesorem na Fakultě informatiky na Univerzitě v Heilbronn. Jeho výzkum se zabývá především softwarovým inženýrstvím a využitím digitálních médií ve vzdělávání lékařů a studentů medicíny, včetně virtuálního pacienta a elektronického testování.



### *What brought you to the idea of working with VPs?*

**Uno:** I was introduced to the idea of developing multimedia based VPs in 1989 by my former chairman, Dr. Rolf Bergin who had started pioneering work in the area as early as 1970.

**Terry:** Basically I was interested in scenario-based learning, I came across interactive virtual patients in 2005, realised they could support problem based learning in entirely new ways that could offer practice in clinical decision-making, and it followed from there. I began to build an e-learning unit and five years later, thanks to a lot of grants, it became the largest e-learning group in medicine that we are aware of.

**Martin:** I was the first employee at the laboratory of computer-based training in medicine (nowadays "Center for Virtual Patients") at Heidelberg University in 1995 and was looking for an appropriate subject for my PhD thesis in Medical Informatics. At this time the World Wide Web comes up and so I decided to develop a software for creation of Virtual Patients which can be run on every web browser, which was an unique feature in 1995. With an easy to use authoring system medical teachers should be able to create highly interactive virtual patients without the need of any Informatics knowledge. Controlled vocabularies should reduce the effort of authoring and allow semi-automatic translation of Virtual Patients in other languages.

*You are one of the world-renowned experts, could you shortly introduce and describe your present activities in the VPs area?*

**Uno:** I work with more than 10 different VP-related projects right now. Three main focus areas are interesting for me: 1. Learning outcomes of VPs; 2. VPs for assessment; 3. VP-like environments for diagnosing and treatment of (real) patients.

**Terry:** Broadly, we are working on the transformation of the curriculum with virtual patients,

and that has meant exploring how we can supplement or replace different learning styles with interactive patient scenarios, whether tutorials, seminars, lectures and assessments. The interactive, decision-making nature of the virtual patients is a very good supplement to learning in many different medical disciplines: from clinical science to clinical skills, from law to ethical behaviour. We are running workshops in these new approaches from December 2011 onwards. We are looking to the future with our research in more immersive, 3-dimensional environments, which exploit game-like technologies.

**Martin:** At the moment we are working for example on formative assessment with Virtual Patients. We want to give medical students and medical teachers much more feedback on their work with Virtual Patients. We also work on the optimization of our controlled vocabularies in our Virtual Patient System CAMPUS. We have seen over the last years, that there are partly very different requirements for the vocabularies in the medical specialties and in different countries. Because "assessment drives learning" we also work on the continuous improvement of our tool for summative assessment in medicine using key feature problems. At the moment we also did some tests to use low-priced tablet computers for assessment of medical students outside of computer pools.

*There are many different definitions of VP, could you define in one sentence this modern learning object?*

**Uno:** a computer-based virtual representation of a patient used for learning and/or assessment, where the user can freely perform physical examinations, ask about the illness history and order lab/imaging tests.

**Terry:** An interactive computer simulation of real-life clinical scenarios for the purpose of medical and healthcare training, education, or assessment.



**Martin:** Virtual Patients represent a "...specific type of computer program that simulates real-life clinical scenarios; learners emulate the roles of health care providers to obtain a medical history, conduct a physical exam, and make diagnostic and therapeutic decisions". This is a in my opinion a very good definition from AAMC Institute for Improving Medical Education. So it's not necessary to create my own definition ;-).

*Could you shortly highlight general objectives of integration VPs into curriculum?*

**Uno:** Hmm, not an easy question, it depends what you really mean here... But my idea is that to be of value, VPs must actively be integrated into the curriculum, meaning that there should be time allocated for use of the VPs and also sessions where the students can discuss their findings and get feedback from their teachers.

**Terry:** Broadly to improve the student learning experience, by providing a more authentic, immersive, problem solving approach to the medical curriculum, which simultaneously supports all knowledge areas with the curriculum, supports cognitive learning, and provides training in clinical problem-solving.

**Martin:** The general objective is to improve differential diagnostic skills of medical students. Medical students should train the successful diagnosis and treatment of Virtual Patients and the active usage of medical knowledge. Students can supervise Virtual Patients from admission to discharge and practice decision making without any risk of real patients. So Virtual Patients are a valuable complement for the real patient encounter, because there are not always enough patients available for educational purposes.

*What is the students' and teachers' feedback?*

**Uno:** Most students I have met (today many hundreds) are very positive to VPs. Teachers are most often also positive, but some teachers think

that they need much technical assistance when creating VP cases and that it takes too much time.

**Terry:** In many ways an extraordinarily good response, and encouraging for this who believe that both students, and experienced teachers, will recognize a 'good thing' when they see it. Students found the VP experience authentic, and immersive. They believe it improves their decision-making, and that the greatest learning comes from the consequences of poor decisions.

*In which fields and specializations are VPs the most widespread?*

**Uno:** Oh, I really do not know. But I think that Internal medicine is a very common field. There are also many VP cases in pediatrics. However, there are interesting cases in medical ethics, genetic counseling and other very specialized areas as well.

**Terry:** Pediatrics and mental health for opposite reasons! Paediatrics requires rapid, accurate management, and trainees cannot see a wide enough number of cases in their short attachments. For mental health the opposite reasons – to speed up the time of a mental health patient

**Martin:** Probably pediatricians and internal specialists are the most active groups in my perception. But of course there are many other medical specialties where Virtual Patients were developed and used. You find a referatory with 340 Virtual Patients at <http://www.virtualpatients.eu/referatory/>. This referatory was the result of a project cofounded by the European Union and shows the impressive range of Virtual Patients.

*Have you ever met with active students' participation in VPs development?*

**Uno:** Yes indeed. However, sometimes different teacher groups ask for different (contradictory) features that cannot be implemented in the same VP-system. My own system, Web-SP that is in use





in many different universities worldwide and which exists in many different languages, had never been so successful, if not teachers from different place had given us feedback and asked for new features.

**Terry:** Yes, and it can be effective, but interactive VPs- in which the scenario will take different paths, according the decisions the student takes- these require clinical understanding and experience, and so the student will require a lot of guidance to produce an authentic case

**Martin:** In Heidelberg students participate in different projects at VP development. Especially my colleague Sören Huwendiek MD, PhD, who is in cooperation with me the head of the Center for Virtual Patients has had a lot of very positive experience over the last years.

*What do you think about users' comments and requested updates? do you apply these stimulations into improvement process and further development?*

**Uno:** Yes indeed. However, sometimes different teacher groups ask for different (contradictory) features that cannot be implemented in the same VP-system. My own system, Web-SP that is in use in many different universities worldwide and which exists in many different languages, had never been so successful, if not teachers from different place had given us feedback and asked for new features.

**Terry:** They are essential. These branching VPs are complex to construct, it is easy to introduce inconsistencies or to provide options which are either not realistic or are too 'obvious'. Through sheer numbers, students provide a large and effective review force. Cases need regular review and the students can provide that.

**Martin:** Of course. We always encourage our users to give us feedback and suggestions for

improvements, because we want to improve our Virtual Patients continuously. In our new Virtual Patient Player we even have a feedback button, which is always visible. So our users can give the CAMPUS developers direct feedback while working with a Virtual Patient. This is quite comfortable and users like this new feature.

*What are your future objectives related to VPs progress?*

**Uno:** Ohh, many ideas comes up here. I think that even more research is needed in terms of when and how to best implement and use VPs in different types of courses. And also new types of VP-systems need to be developed, facilitating development of cases of different kinds and for different needs.

**Terry:** The digital avatar! Soon, VPs will 'meet' simulation, and many people are looking forward to the idea of the digital human as a tool, not just for education, but for informing clinical practice. We are working with the European Virtual Physiological Human Network of Excellence' in this direction. I think the best description of our ultimate objective belongs to a colleague 'We want to create a digital model of you – you when healthy, you when sick. We will use this to keep you healthy and to treat you when sick. We will do the same for your friends and family, for your parents as they age and your children as they grow.' — Seamus MacSuibhne (seamus.macsuibhne@ucd.ie)

**Martin:** I hope that we will have enough evidence in some years about the best Virtual Patient design for different learning objectives and best curricular integration so that we can optimize the Virtual Patients and curricular integration.

*Rozhovor vedl Mgr. Martin Komenda*

## II. KONFERENCE VÝUKOVÉHO A PUBLIKAČNÍHO PORTÁLU AKUTNE.CZ

MUDr. PETR ŠTOURAČ (KARIM LF MU A FN BRNO), ZUZANA MARKUSEKOVÁ (LF MU), MARTINA KOSINOVÁ (LF MU), Mgr. JAKUB GREGOR, Ph.D. (IBA MU)



Zatímco se ráno 20. listopadu podzimní sluníčko vyšplhalo nad obzor a Brňané se jen zvolna probouzeli do volné soboty, početná skupina lékařů a studentů medicíny měla napilno. Začínal totiž 2. ročník konference výukového a publikačního

portálu AKUTNE.CZ. Zájemci a odborníci z oboru akutní medicíny se sešli v nových prostorách Univerzitního kampusu Masarykovy univerzity v Bohunicích. Záštitu nad tímto setkáním převzal děkan Lékařské fakulty MU, spoluorganizátorem



byla Česká lékařská komora a podporu vyjádřily Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny a Česko-Slovenské fórum pro sepsi.

Počet účastníků se nakonec vyšplhal na úctyhodné číslo 250. Konference byla určena především studentům vyšších ročníků lékařských fakult a lékařům v přípravě k atestaci; obě tyto hlavní skupiny byly v publiku rovnoměrně zastoupeny. Organizátory potěšil i fakt, že v hojném počtu navštívili konferenční setkání zástupci ze všech českých a slovenských lékařských fakult.

Moderátorské role se chopil předseda organizačního výboru konference a hlavní garant portálu AKUTNE.CZ MUDr. Petr Štourač. Ten při slavnostním zahájení postupně předal slovo předsedovi vědeckého výboru prof. Pavlovi Ševčíkovi, patronce Nadačního fondu AKUTNĚ.CZ dr. Dině Štěrbové, první dámě československého horolezectví, a dr. Romanovi Kulovi, členovi pracovní skupiny Česko-Slovenského fóra pro sepsi. Ústy řečníků pozdravili účastníky i děkan LF MU, viceprezident ČLK a předseda OS-ČLK Brno-město. Přednáškový program zahájil dr. Roman Kula z Ostravy, který se ve svých prezentacích zabývá především na hypotézách založenými sděleními. Pojem hibernační multiorgánové selhání není v literatuře příliš frekventovaný, nicméně při přednášce s názvem „Hibernační MODS – cíl léčby septického šoku“ se nenašel jediný posluchač, který by si dovolil odletnout myšlenkami jiným směrem. V podobném duchu se nesly i příspěvky prof. Ševčíka z FN Brno a dr. Šulaje z JLF v Martine nazvané „Rozhodování na konci života v intenzivní medicíně“, resp. „Neberte si svoje orgány do neba .... alebo dobrovolný darca“, oba se závažným etickým podtextem. Po dlouhé diskuzi si pak účastníci rádi vydechli během přestávky, kdy se mohli se skvělými valašskými frgály v rukou podělit o své dojmy a názory.

Druhý blok zahájil předsedající dr. Stibor z rakouského Badenu komplexním sdělením o krevní transfúzi a bezkrevní medicíně. Zabýval se např. rizikem podání krevní transfúze, problematikou transfúzního triggeru a metodami minimalizace podání allogení krve. Na něj pak volně navázala dr. Seidlová z Brna, která se zabývala život ohrožujícím krvácením a optimalizací hemokoagulační kaskády včetně údajů z národního registru podání aktivovaného rekombinantního faktoru VII. Závěr druhého bloku patřil dr. Miklíkovi a jeho přednášce o léčbě kardiogenního šoku v rámci akutního infarktu myokardu. Jeho strhující vystoupení bylo zakončeno optimistickými statistickými



číslly, z nichž vyplynula velmi příznivá prognóza takto postižených a přední místo České republiky v léčbě koronárních příhod, a sérií zajímavých kazuistik.

V úvodu posledního bloku přednášek se prim. Dolechek z Brna věnoval problematice intoxikace, velice aktuálnímu tématu dnešní doby. Do vymezeného času dovedně zakomponoval i minipřednášku o novinkách v doporučeních pro resuscitaci, které byly přijaty na až na prosincovém kongresu ECR v portugalském Portu. Návštěvníci konference tak měli jako jedni z prvních v České republice možnost seznámit se s doporučeními, která budou platit v dalších pěti letech. Dr. Křikava se následně věnoval tématu, které bývá často podceňované – léčbě akutní bolesti. Mimo jiné připomněl, že léčba bolesti byla světovým kongresem v Montrealu stanovena jako jedno ze základních lidských práv. Poté se slova ujal prof. Gál z pořádající kliniky s přednáškou „Neurotrauma – stálá hrozba“, v níž se věnoval mimo jiné i často podceňované primární prevenci kraniotraumatu. To se již i třetí blok chýlil k závěru, v němž se dr. Kubalová zabývala alternativními přístupy do krevního řečiště a dr. Pelikán tématem zajištění dýchacích cest. V průběhu třetího bloku byl program zpestřen „Prvním mistrovstvím České a Slovenské republiky v zajištění dýchacích cest a gastrointestinálního traktu – LMA Supreme CUP 2010“ o hodnotné publikace zahraničních autorů.

Konferenci uzavřel opět dr. Štourač, který ještě jednou poděkoval všem posluchačům za jejich účast a pozornost, přednášejícím za skvělé přednášky a všem organizátorům za entuziasmus, se kterým se pořádání ujali. Velký díky směřoval k Martině Kosinové a Olze Smékalové, členkám organizačního týmu. Dr. Štourač samozřejmě také neopomněl pozvat přítomné na III. konferenci portálu AKUTNE.CZ, která se bude konat 19. listopadu 2011, a upozornil, že záznam všech přednášek je dostupný na portálu AKUTNE.CZ z adresy [www.akutne.cz/prenosy](http://www.akutne.cz/prenosy).

Ani to však nebyl úplný konec II. konference AKUTNE.CZ. Na programu totiž ještě byly workshopy, v nichž se účastníci mohli prakticky seznámit s problematikou využití ultrazvuku v anestezií a intenzivní péči (dr. Křikava, dr. Zadražilová a dr. Malý), intraoseálního zajištění krevního řečiště (dr. Kubalová) a zavádění laryngeálních masek a intubace (dr. Pelikán, dr. Dadák, pí. Mountain).

Příjemný a poučný den byl zakončen společenským večerem v klubu Mersey za doprovodu hudební skupiny GRATIS. ♦





# PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU MEFANET NA KONFERENCI AMEE 2010

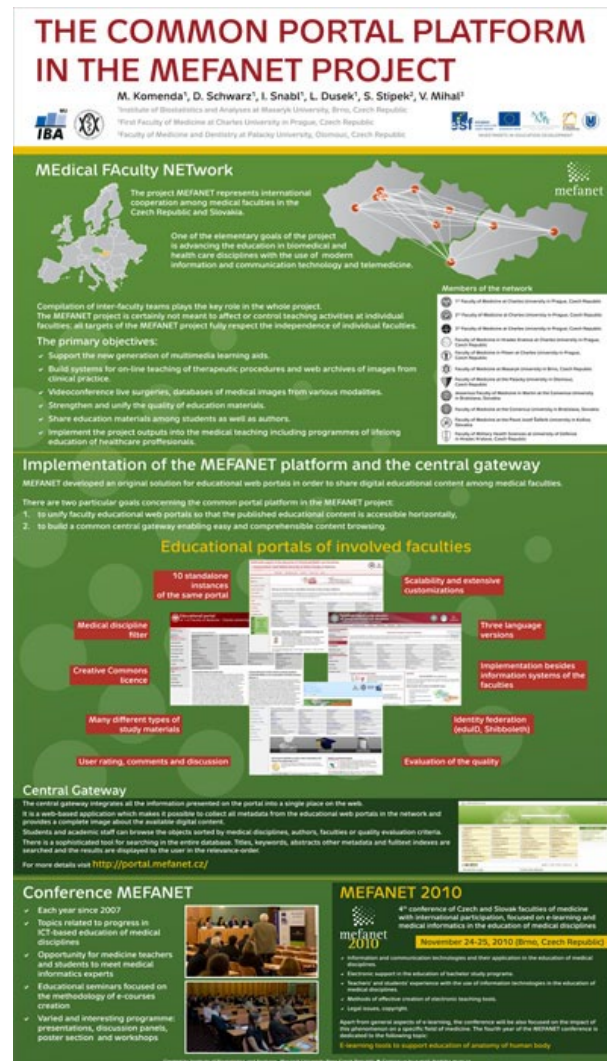
prof. MUDr. STANISLAV ŠTÍPEK, DrSc. (1. LF UK), Mgr. MARTIN KOMENDA (IBA MU)



AN INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR MEDICAL EDUCATION

V září loňského roku se v největším skotském městě Glasgow konala **mezinárodní konference AMEE 2010**. Sešlo se zde 2400 účastníků z celého světa. Již podruhé bylo součástí této významné akce také předkonferenční prakticky zaměřené **eLearn-ing Symposium**. Po několik dnů měli posluchači příležitost vstoupit do komunity lidí zajímavých se o moderní informační a komunikační technologie ve výuce lékařských a zdravotnických oborů, vyslechnout názory uznávaných odborníků, aktivně či pasivně se účastnit seminářů a prezentovat své vlastní práce prostřednictvím krátkých přednášek nebo posterů. Jelikož se jedná o velmi významné a prestižní setkání, nemohli chybět ani zástupci sítě MEFANET. Z 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy byl vyslán prof. MUDr. Stanislav Štípek, DrSc., který přednesl v rámci sekce Publishing and sharing resources příspěvek na téma WikiSkript. Za brněnskou Lékařskou fakultu Masarykovy univerzity se vydal nasbírat cenné zkušenosti Mgr. Martin Komenda. Ani on nebyl pouze pasivním posluchačem. V posterové sekci představil publiku síť MEFANET ve sdělení The Common portal platform in the MEFANET project.

Téma počítačem podporované výuky v oblasti medicíny je do programů každoročních konferencí AMEE zařazováno pravidelně, ale jen v míře, která je v širokém spektru zájmů asociace možná. Rychlý vývoj této oblasti pedagogiky si však vynutil občasnou organizaci speciální pre-konference. Na té první nazvané SMILE 2006 (Symposium on Medical Interactive eLearning) se v Sestri Levante nedaleko Janova účastníci snažili učinit co nejširší přehled metod umožňujících interakci učitele a studenta, takže se mluvilo o blended learning, reusable learning object, interaktivním webu obecně, o výukových hrách a o vývoji virtuálního pacienta, o prvních zkušenostech s wiki a s blogy. Byla to velká směs odvážně načatých přístupů.



Na eLearningovém symposiu na AMEE 2010 v Glasgow byla zřejmá koncentrace pozornosti na již osvědčené formy mnohem užšího rozsahu výukových přístupů a výrazně se také zvýšila snaha o zapojení studentů do spravování výukových sítí. Za pozornost stály především tři prostředky poskytující studentům studijní materiály: výukové sítě, využití wiki a vývoj virtuálního pacienta.

## VÝUKOVÉ SÍTĚ

Pro uživatele MEFANETu byla velmi zajímavá plenární přednáška dr. Petera de Jonga z Leidenské univerzity, ve které byla představena výuková síť všech osmi holandských lékařských fakult. Tato platforma vytvořená v Leidenu disponuje unifikovaným přístupem z kterékoli účastnické fakulty prostřednictvím jediného přihlášení, dále má také vypracován systém spravování sítě a posuzování kvality vystavovaných materiálů. Samotný portál sdružuje pouze odkazy na jednotlivé materiály, obsah je uložen na fakultních serverech. V diskusi prof. Štípek blahopřál a potvrdil, že takový systém je životaschopný, neboť je postaven na velmi podobných principech, na kterých byla v roce 2007 spuštěna výuková síť v ČR a SR.

## TECHNOLOGIE WIKI

O využití technologie wiki hovořila M. Whiteová z Univerzity v Dundee nedaleko Glasgow. Sdělila, že mají první zkušenosti s webovou stránkou podporující pedagogické potřeby studentů lékařství, ve které jsou integrovány wiki, fóra a blogy. Mezi typické vlastnosti patří možnost sdílení výukových materiálů a fakt, že ve srovnání s Wikipedií je obsah soustředěn především na potřeby pregraduálního studia medicíny. Sada webových stránek spadá pod správu studentů, může být však editována pouze zkušenějšími z nich a správnost zveřejňovaného obsahu zajišťují pedagogové-lékaři. Aplikace umožňuje sestavování pracovních skupin, hostování na univerzitních serverech a je autorsky otevřená registrovaným účastníkům včetně studentů, učitelů a zdravotnických pracovníků. Celý projekt vytvořili studenti 2. ročníku medicíny a byl oficiálně spuštěn v únoru 2010. Po půlročním provozu se ukázalo, že aplikace je užitečným studijním prostředím, které podporuje studenty v dalším rozvoji. V diskusi byly mj. porovnány zkušenosti s mezioborovými WikiSkripty ([www.wikiskripta.eu](http://www.wikiskripta.eu)), která vznikla před dvěma lety na 1. LF UK a která jsou spravována studenty nyní již několika lékařských fakult zapojených v MEFANETu.



WikiSkripta pak byla představena v samostatné přednášce, kde prof. Štípek popsal hlavní principy redakční práce studentů, zajišťování spolehlivosti informací a překvapující dynamiku rozvoje (po dvou letech obsahují 3000 článků a díky rychlému přibývání příspěvků jsou druhou nejrychleji rostoucí wiki v České republice a konstatovali jsme, že slouží 24 000 studentů 10 fakult dvou států). V těchto okruzích jsme zřejmě vykročili dobře a včas.

## VIRTUÁLNÍ PACIENT

AMEE 2010 však potvrdila, že ve třetím okruhu – virtuálním pacientovi (VP) – máme co dohánět. Z pracovišť s dobře propracovaným VP vystoupil Terry Poulton ze St George's University of London a Norman Berman z Dartmouth Medical School, Hanover, New Hampshire, USA. Na St George's University v Londýně dospěli k názoru, že základní (a papírové) kasuistiky jsou pro výuku příliš jednoduché a studentovi neukazují následky jeho rozhodování a řešení situace. Proto se rozhodli pro výměnu za technologii virtuálního pacienta, tedy obecně použitelný webový interaktivní systém simulující pacienta. Norman Berman pak referoval o výsledku studie, která ukázala, že 89 % studentů

bylo s použitím této výukové technologie spokojeno. Ocenili její vysokou účinnost a usnadňování nácviku potřebných dovedností před stáží u lůžka. Zástupci brněnské lékařské fakulty učinili krok vpřed v dalším rozvoji v této oblasti, když na konferenci MEFANET 2010 pozvali na slovo vzaté experty, kteří jsou také tradičními účastníky na AMEE – z Anglie již zmiňovaného Terry Poultona a ze Švédska pak Uno Forse z Karolinska Institutet.

## ZÁVĚREM

V průběhu konferenčního setkání bylo k vidění nepřehledné množství zajímavých a inspirujících příspěvků. Především z pohledu dalšího rozvoje a navázání spolupráce na mezinárodní úrovni bylo zastoupení sítě MEFANET na AMEE 2010 velmi vítané. Ani obě sdělení (projekty WikiSkripta a MEFANET) přednesená v rámci paralelních sekcí se obsahově nevymykala z vysoké úrovně a vzbudila překvapivou vlnu zájmu. Věřme, že i v dalších letech, opět díky nadšení kolegů z českých a slovenských lékařských fakult, se udržíme mezi předními světovými tvůrci webových výukových systémů. Nejbližší příležitost k dalšímu porovnání bude už na konci srpna tohoto roku při konferenci AMEE 2011 ve Vídni. ❖



# KONFERENCE SERVIS ZAMĚŘENÝ NA eHEALTH, eMEDICINE A eLEARNING

## eTELEMED 2011

- Termín: 23.–28. února
- Místo konání: Gosier, Guadeloupe, Francie
- Více informací: <http://www.iaia.org/conferences2011/eTELEMED11.html>

## VII. mezinárodní kongres informačních technologií ve zdravotnictví TELEmedicina 2011

- Termín: 21.–22. března 2011
- Místo konání: Brno, Česká republika
- Více informací: <http://www.telemedicina-brno.info/prg.htm>

## MEDSOFT 2011

- Termín: 29.–30. března
- Místo konání: Roztoky u Prahy, Česká republika
- Více informací: <http://www.action-m.com/medsoft2011>

## CSEDU 2011

- Termín: 6.–9. května
- Místo konání: Noordwijkerhout, Nizozemí
- Více informací: <http://www.csedu.org/>

## eHealth week 2011

- 10.–12. května
- Místo konání: Budapešť, Maďarsko
- Více informací: <http://www.worldofhealthit.org/>

## INFORUM 2011

- Termín: 24.–26. května
- Místo konání: Praha, Česká republika
- Více informací: <http://www.inforum.cz/>

## eHealth 2011

- Termín: 26.–27. května
- Místo konání: Vídeň, Rakousko
- Více informací: <http://www.ehealth2011.at/>

## e-Health 2011

- Termín: 29. května–1. června
- Místo konání: Toronto, Ontario
- Více informací: <http://www.e-healthconference.com/>

## SCO 2011

- Termín: 22.–23. června
- Místo konání: Brno, Česká republika
- Více informací: <http://sco.muni.cz/2011>

## ASME Annual Scientific Meeting

- Termín: 13.–15. července
- Místo konání: Edinburgh, Velká Británie
- Více informací: <http://www.asme.org.uk/asm-annual-scientific-meeting-2011.html>

## ICEHST 2011

- Termín: 25.–27. července
- Místo konání: Sofia, Bulharsko
- Více informací: <http://www.icehst.innov.org/>

## AMEE 2011

- Termín: 27.–31. srpna
- Místo konání: Vídeň, Rakousko
- Více informací: <http://www.amee.org/>

## ICT ve zdravotnictví 2011

- Termín: září 2011
- Místo konání: Praha, Česká republika
- Více informací: <http://eventworld.cz/>

## III. konference AKUTNĚ.CZ

- Termín: 19. listopadu
- Místo konání: Brno, Česká republika
- Více informací: <http://www.akutne.cz/>

## MEFANET 2011

- Termín: 24.–25. listopadu
- Místo konání: Brno, Česká republika
- Více informací: <http://www.mefanet.cz/>



**Víte o nějaké zajímavé akci, o které by měli vědět i ostatní?**

**Pořádáte sami takovou akci?**

Dejte nám o ní vědět na e-mail [komenda@iba.muni.cz](mailto:komenda@iba.muni.cz).

Budeme Vás obratem kontaktovat a pomůžeme Vám  
o nadcházející akci informovat akademickou veřejnost.

---

### Redakční rada MEFANETin

RNDr. Danuše Bauerová, Ph.D., (Institut inovace vzdělávání, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava), MUDr. Lukáš Bolek, Ph.D., (LFP UK), Ing. Peter Cingel (JLF UK),  
doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D., (IBA LF MU), MUDr. Jitka Feberová (2. LF UK),  
doc. Ing. Josef Hanuš, CSc., (LF HK UK), prof. MUDr. Miroslav Heřman, Ph.D., (LF UP),  
Mgr. Eva Chárová (IPVZ), MUDr. Tomáš Kostrhun (3. LF UK), RNDr. Eugen Kvašňák, Ph.D.,  
(3. LF UK), PhDr. Eva Lesenková (IPVZ), Ing. Jaroslav Majerník, Ph.D., (LF UPJŠ),  
MUDr. Vladimír Mašín (LF HK UK), prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc., (LF UP),  
MUDr. Juraj Mokřý, Ph.D., (JLF UK), Mgr. Martin Navrátil (LFP UK), Tomáš Nikl (1. LF UK),  
prof. MUDr. Ludmila Podracká, CSc., (LF UPJŠ), Mgr. Jarmila Potomková (LF UP),  
prof. MUDr. Aleš Ryška, Ph.D., (LF HK UK), Ing. Daniel Schwarz, Ph.D., (IBA LF MU),  
prof. MUDr. Stanislav Štípek, DrSc., (1. LF UK), RNDr. Čestmír Štuka, MBA, (1. LF UK),  
doc. MUDr. Antonín Zicha, CSc., (LFP UK), prof. RNDr. Jana Zvárová, DrSc.,  
(Centrum EuroMISE, Ústav informatiky, Akademie Věd ČR).

---