

# NOVÉ PŘÍSTUPY K VÝUCE PŘEDMĚTŮ SOFTWAREVÉHO VÝVOJE

**Jaroslav Škrabálek, Tomáš Pitner**

Masarykova univerzita, Fakulta informatiky, Brno

skrabalek@acemcee.com, tomp@fi.muni.cz

## **ABSTRAKT:**

*Článek popisuje motivaci, proč uplatňovat v technickém vzdělávání – při výchově softwarového inženýra – humanistické psychologické přístupy – konkrétně přístup orientovaný na člověka (Person-Centered Approach, PCA) zavedený v psychologii 50. let Rogersem. Na základě průzkumů zdůvodňuje, jaký profil absolventa je praxí žádán, jakou roli zde hrají transversální kompetence (soft-skills) a jak je cíleně pěstovat. Uvádí zkušenosti z konkrétních kurzů jak v Česku (FI MU v Brně), tak na Vídeňské univerzitě. Popisuje případovou studii zavádění prvků PCA do dalších předmětů na FI MU.*

## **KLÍČOVÁ SLOVA:**

výuka vývojářů software, přístup orientovaný na člověka, student, vyučující, kongruence, akceptace, empatie, Rogers

## **ÚVOD – POŽADOVANÝ PROFIL ABSOLVENTA – SW VÝVOJÁŘE**

Nejčastější vzor výuky v technických předmětech, speciálně vývoji software, odpovídá mixu frontální výuky lektor – student, při kterém lektor vysvětluje látku a student ji pasivně přijímá, v kombinaci s posilováním praktických dovedností. Do frontální výuky formou přednášek vstupují reálné ukázky probírané látky demonstrované vyučujícím. Většinou se ale jedná o jednosměrné předávání *lektor* → *student*. Při některých postupech je student členem *týmu menšího rozsahu*, obvykle do pěti lidí.

Pozorování a požadavky komerční sféry pak ukazují, že i výborně po teoretické či praktické stránce připravený student/absolvent vysoké školy není člověkem, který by 100% odpovídal představám budoucího zaměstnavatele. Průmyslová sféra preferuje raději méně zkušeností z oboru vykompenzované větším povědomím o „soft-skills“ (také označované jako *generické, transversální*, tedy nadoborové, *kompetence*). Ideální poměr zaměstnavatelé vidí v 1/3 „soft-skills“ a ve 2/3 „hard-skills“ (oborově-specifické odborné znalosti a dovednosti). Nejnovější průzkumy ukazují zcela jasně, kde zaměstnavatelé spatřují největší mezery – viz studie evropského projektu *EIE-Surveyor* (2008). Pro ilustraci: zaměstnavatelé se domnívají, že největší mezery mezi očekávanými a skutečnými výsledky studentů-absolventů v oblasti transversálních (generických) kompetencí jsou u: *smyslu pro kvalitu, plánování a organizace času, praktická aplikace nabytých znalostí, schopnost uchopit problém, schopnost týmové práce*. Na protipólu (méně postrádané) nacházíme schopnost *vědecky pracovat, vědomí multikulturality* apod.

U absolventů se cení obzvláště přítomnost „soft-skills“ a schopnost jejich růstu, protože tyto dovednosti se nedají naučit ze dne na den. Tyto kompetence chybí dokonce i na vysokých postech v jednotlivých podnicích. Jejich význam a důležitost je umocněna užíváním v každodenním životě. Technologické kompetence se často *mění v čase, snižují kreativitu* a dají se *později naučit přímo ve firmě* například školeními (Motschnig, 2007).

Pro tento účel z dlouhodobých aplikovaných výzkumů Vídeňské univerzity ve spolupráci s Masarykovou univerzitou se jeví jako nejperspektivnější použití přístupu navrženým americkým psychologem Carlem Rogersem, *přístupu orientovaného na člověka* – Person-Centered Approach, a od něho odvozená metoda výuky – Person-Centered Learning (Rogers, 1983) s aplikací do elektronicky podporovaného prostředí jako *Person-Centered Technology-enhanced Learning* (Motschnig, 2007).

Směr Person-Centered Learning je cílen na studentovo souběžné nabírání znalostí z *oboru* spolu s *vývojem osobnosti* – zodpovědnosti, kreativity, všeobecné kompetence, tj. prvků podstatných pro zlepšení zaměstnatelnosti. Naskýtají se tři možnosti, jak tohoto dosáhnout:

1. Pomocí **speciálních kurzů** zaměřené přímo a jen na oblast „měkkých dovedností“. Nevýhodou těchto kurzů je jejich princip fungování. Jedná se o *výběrovou záležitost pro nevelké množství studentů*. Ve větším množství takovéto kurzy vést nelze. Limit zvládnutelný vyučujícím s prokazatelným přínosem pro studenty je *okolo 25 lidí*. Takový kurz se obvykle dostane jen těm, kteří již vidí potřebu těchto dovedností. Někteří studenti potřebu soft-skills netuší, předmět si nezapíší a ve větším měřítku (celá fakulta, univerzita) dojde jen k nepatrnému posunu.
2. Spojit hard-skills se soft-skills **přímo ve vyučovaných předmětech**. Tím se docílí systematického rozvoje soft-skills v rámci více kurzů.
3. **Kombinací** obou přístupů – a) pro zájemce základní kurzy soft-skills a b) do relevantních odborných předmětů – typicky softwarového vývoje – zavést prvky systematického budování soft-skills. Touto cestou jde výuka např. na FI MU v Brně i na Fakultě informatiky Vídeňské univerzity.

## PRINCIPY PERSON-CENTERED LEARNING

Základem Person-Centered Learning jsou podle Rogerse tři tzv. vztahové proměnné, které jsou hybnou silou v růstu člověka: přijetí bez podmínek (**akceptace**), **empatické porozumění**, opravdovost – **kongruence**. Kongruence vyjadřuje celistvost osoby skládající se ze zkušeností a pocitů ve vzájemné podpoře. Celistvost zahrnuje také akceptaci a empatické porozumění ve vzájemném doplnění. Tyto postoje jsou prospěšné pro všechny vztahy charakterizované psychickým růstem – vztah rodiče a dítěte, partnerů, ale také v rovině lektora a studenta. Obecně – v terapeutickém (výukovém) procesu byly určeny následující podmínky:

1. Dvě osoby se nacházejí **v kontaktu**.
2. Obě osoby se nacházejí ve stavu jejich dalšího organizmického **růstu**.
3. Alespoň první osoba je **kongruentní** ve vztahu.
4. První osoba pociťuje bezpodmínečně pozitivní **přijetí** k druhé osobě.
5. První osoba se **empaticky** dovídá o obsahu psychických hodnot druhé osoby.
6. Druhá osoba **vnímá** alespoň v nepatrné míře nebo jen intuitivně podmínky 4 a 5, totiž pozitivní přijetí a empatické porozumění.

Možné aspekty psychického vývoje člověka, studenta, si lze představit jako kontinuum, které zahrnuje na jedné straně trénink, podmiňování, introjekci a receptivní učení cizích zkušeností, a na druhé straně se nachází učení – *signifikantní učení* zmiňované např. Finkem (2003) – kde osobní hodnoty jsou stejně významné jako probíraná látka a vstupují do vztahu mezi vyučujícím a vyučovaným. Tímto je tvořen růstový proces a výuce se dává více smyslu. Umožnit zkušenost s tímto přístupem nepředpokládá použití nějakých metod nebo technik,

nýbrž určitý přístup vyučujícího. Základním předpokladem sdíleným s receptivním učením je nutnost vyučujícího tématu rozumět. Vyučující musí být chápán studenty jako osobnost naprosto zběhlá v dané oblasti, znalosti musí z vyučujícího „vyvěrat“. Lektor akceptuje studenty na úrovni, na jaké jsou, jaké mají možnosti i omezení. Učení orientované na studenta poskytuje studujícím volný rámec, a tím pomáhá integrovat jednotlivé vývojové roviny studentů. Důležité je empatické vcítění se do celé situace, pochopit v co nejširší možné míře, co je a není možné, jaký je zájem a najít možnosti, aby se každý mohl pozdvihnout na úrovni podle svých předpokladů. Tím se umožní rozvoj kreativity studentů s ohledem na jejich subjektivní schopnosti a nadání. Význačný prvek je i motivace – úkoly by měly být autentické a řešit zajímavé problémy. Nedílnou součástí je transparentnost, kdy studentům jsou přesně sdělovány požadavky na ně kladené.

Hodnoty zmíněné v učení zaměřeném na člověka se nemohou běžně naučit a učit se. Musí se prožít. Person-Centered Learning se nedá naučit z Rogersových knih tak jako například probíranou látku. Pro pochopení rozmanitosti a hloubky empatie a přijetí, abych mohl něco získat, co mohu později dát, musím nejdříve zažít. Tento psychologický směr bez osobního prožitku je v hloubce nepochopitelný.

## MOTIVACE VYUČJÍCÍCH

Pro vyučujícího znamená aplikace učení zaměřeného na člověka celkovou reorganizaci výuky. Základní vzory, které lze použít ve scénáři podle Person-Centered Learning jsou:

1. Sesbírat **očekávání** studentů (*Students Expectations*)
2. **Dohoda se studenty** o obsahu a formě výuky (*Learning Contract*)
3. Vytvořit partnerské **týmy** (*Teamwork*)
4. Zavést **vzájemná hodnocení** (*Peer Evaluation*)
5. Zavést učení na **projektové bázi** (*Project-based Learning*)
6. Sbírat **zpětnou vazbu** a (sebe-) **hodnocení od studentů** (*Reactions, Reflections*)

Tato změna avšak *nemusí být okamžitá*. Aplikace tohoto přístupu je postupný, relativně pomalý proces upravování a rozšiřování vzdělávacích postupů v duchu Person-Centered Learning. Každý semestr se poskytne trochu více možností a volnosti studentům rozvíjejících jejich růst a zvyšující prožitek z látky. Přístup ovšem vyžaduje vynaložení *více úsilí* ze strany vyučujícího, obzvláště na začátku. Přínosem pro vyučujícího je však živější výuka, více radosti z učení, zlepšení praktických zkušeností. Praktické pozorování prokazují zintenzivnění živého kontaktu se studenty, kteří kladou zajímavé otázky. Dále vyučující snáze vidí, kde jsou problémy a co je potřeba lépe vysvětlit. Díky Person-Centered Learning se studenti i více naučí. Spojuje se osobnost učitele s osobnosti studujících.

Na vídeňské univerzitě v rámci projektu *Implementation of eLearning Strategies* (<http://www.cs.univie.ac.at/project.php?pid=228>) proběhly schůzky s lektory, kde jim byla představena idea Person-Centered Learning. Výstupem této schůzky byly zajímavé reakce jednotlivých vyučujících:

*Proč to mám dělat? Dostanu větší odměny za více práce? Motivace?*

vs.

*Dělám s mladými lidmi, zajímá mě to, rozvíjím je.*

Motivací pro vyučující je dobrá možnost uplatnění poznatků Person-Centered Learning ve *výzkumu*. Prof. Motschnig, představitelka směru orientovaného na člověka na vídeňské univerzitě, má v této oblasti dlouholeté zkušenosti a úspěchy na významných mezinárodních

konferencích. Velkou částí příspěvků jsou modely, provázání teorie a praxe v podobě případových studií, dotazníků, anket atp. Tyto výstupy jsou prospěšné i pro studenty. Motivace je však hlavně *vnitřní*. Spočívá ve vcítění se do výuky a do studentů – tzn. vyučující přemýšlí nad možnostmi zlepšení, s čím se lze posunout kupředu na základě počtu studentů a dostupných nástrojů. Výuka v tomto duchu by v žádném případě neměla být nucená, ale lektor by ji měl chtít aplikovat sám od sebe. Je zde důležitý prvek autentičnosti a také vyučujícího tento způsob učení musí bavit. Postupem času lektor sám přijde na různé scénáře Person-Centered Learning, které mu nejlépe vyhovují, pokud se dodržují.

Vyučování jak v Evropě, tak i v USA se stále drží především *kognitivního přístupu* (vnímání, zapamatování, úsudek, rozhodování a řešení problému; není založen na introspekci, ale na předpokladech; určité chování se interpretuje z hlediska duševních procesů) (Eysenck M. W., Keane M., 2008), zatímco humanistický přístup je v pozadí. Nejen podle Rogerse je lepší řešit ty věci, které jsou nám bližší, tedy ty věci, které nás mohou posunout dále. Tím získáme lepší motivaci studentů i svoji.

V přístupu orientovaného na člověka je velmi významná sociální otázka. Studenti rádi pracují v týmu, pokud jsou jednotlivci na stejné úrovni a kompetentní. Základní znalosti pro jednotlivce jsou proto nutné. Díky týmové spolupráci se studenti lépe poznají. Pro studenty je důležité a cení si toho, že znají lidi okolo sebe, neboť tím budují vazby. V dnešních podmínkách je studium díky velkému počtu studentů převážně anonymní.

## NÁSTROJE

Sociální aspekt mezi studenty, ale i mezi vyučujícím a vyučovaným lze snadno a efektivně zlepšit pomocí využití podpůrných nástrojů. Především se jedná o nástroje moderního webu (Pitner, 2007). Akceptace těchto nástrojů studenty je zajištěna jejich popularitou. Studenti je znají, umějí je ovládat a využívat. Základním kamenem je vytvoření ústředního místa pro sdělování novinek předmětu, případně informací vztahující se k předmětu (osnova, úkoly). Pro tento účel lze použít například Google Sites (<http://sites.google.com>), které plní funkci i **portálu** pro sdílení znalostí. S úspěchem se využívají i různé **wiki**, kde je všem umožněna editace obsahu, a tedy pocitu spolupodílení se studenty na předmětu. Pro komunikaci méně formálního charakteru jak mezi lektorem a studenty, tak i studenty navzájem, jsou kladně hodnoceny **blogy** (exaktní výzkum jejich účinku právě běží ve Vídni). Zefektivňováním a zrychlováním procesu předání informace se lze dostat přes **mikroblogy** (*twitter*) zobrazující stručné, krátké, ale o to více přínosné zprávy, až k **synchronní komunikaci** pomocí Instant Messagingu (*GTalk, MSN*). **Myšlenkové mapy** především online sdílené mezi účastníky kurzu pomáhají dále reflektovat současný stav úrovně studentů, jejich chápání látky, a tak uzpůsobovat vývoj vyučování. Neocenitelné jsou myšlenkové mapy taktéž v rámci studentských týmů při řešení projektů (*Mind42, MindMeister*). Komplexně lze pak jako Web 2.0 podpůrný nástroj výuky využít přímo sociální sítě, které si můžete sami vytvořit a dedikovat konkrétnímu předmětu a studentům, a které sdružují de facto všechny dosud zmíněné nástroje (*Ning, Wackwall*). Výhodou je jejich neustále obohacování o nové znalosti a zkušenosti studenty v čase. Pomohou při vytváření znalostní knihovny, zkušeností z minulých let předmětu a zprostředkovávají informace novým studentům. Jejich správa přitom není pro vyučujícího příliš složitá.

## PROBLÉMY

Aplikace přístupu a učení orientovaného na člověka do výuky není úplně bezproblémová. Studenti jednak ze začátku přistupují k tomuto způsobu výuky *nedůvěřivě*. Zřídka kdy se s ním setkali dříve. Proto je nutná trpělivost na straně lektora a snaha se studenty

komunikovat, otevřít se jim a umožnit jim se otevřít vůči jemu, vůči svému okolí. Navození pocitu *důvěry* je základní.

Na problém narazíme avšak i na straně *vyučujících*. Zásadní problém je většinou **nedostatek času**. Jelikož se studentům lektor více věnuje, díky mnoha aktivitám mimo dobu vyhrazenou pro předmět – různé sociální nástroje, které je třeba kontrolovat, pročítat, zpracování sebehodnocení studentů představující významný prvek sebereflexe a rozvinu nejen osobnosti studenta, ale i vyučujícího a předmětu vůbec – se *bez patřičné časové investice neobejde*. Východiskem je *vědomé vypuštění* některé látky, domácího úkolu či jiné aktivity ve prospěch Person-Centered Learning. Získaný čas lze věnovat právě kontaktu se studenty.

Taktéž zavádění nových *nástrojů* není vždy kladně přijato. Negativních ohlasů přitom přichází *více ze strany učitelského týmu* než od studentů, kteří jsou přeci jen otevřenější změnám. Opět to souvisí s časem. Lektori nemají čas i chuť se učit nové technologie a nástroje, byť prokazatelně zlepšují prožitek z předmětu a pomáhají zlepšovat učení. I přes zásah autority v podobě garanta předmětu lze i po měsíci vystopovat nesouhlasné názory s použitím konkrétního nástroje a snahy nadále prosazovat nástroje či postupy dřívější. Obdobně, jako se aplikuje přístup orientovaný na člověka na studenty, musí se tento přístup aplikovat zastánci na své kolegy – vyučující. Důležité je pamatovat na tři vztahové proměnné: akceptace, empatické porozumění a kongruenci. Pokud nedojde k souladu na úrovni lektorského sboru, těžko se pak předávají tyto hodnoty studentům. Řešením může být izolované aplikování idejí Person-Centered Learning v rámci jednotlivých cvičení a praktik namísto celého předmětu, dochází ovšem k patrné disbalanci mezi studenty předmětu.

Když už se rozhodne vyučující pro výuky v duchu Person-Centered Learning, je důležité *vytrvat*. Výsledky se *neprojevív hned*. Zpočátku dochází k deziluzi, k pochybování, zdali se veškerá námaha vyplatí. Mnozí studenti se neotevírají tak, jak si lektori představují. Panuje totiž u nich obava z okolí, se kterým nedošlo ke ztotožnění. Proto je důležité věnovat čas interpersonální komunikaci, snaže překonat osobní bariéry studentů a přiblížit se k nim. Jakmile se toto podaří, získá výuka úplně jiný rozměr. Tento pomalý proces od *uzavřeného studenta* (studenta akceptujícího především sebe sama) k studentu *jednajícího v rámci skupiny* si vyučující bude opakovat každý běh předmětu. Postupem času, pozorováním a praktikováním těchto metod výuky avšak sám najde postupy k co nejefektivnějšímu posunutí se od první, uzavřené fáze k dalším. Nikdy ovšem nedojde k obecné platnosti těchto postupů, neboť každý student je unikátní, ke kterému je třeba přistupovat individuálně. Odměnou ale jsou pro lektora neustále nové poznatky, které *ho samotného rozvíjejí*, a také závěrečné pozitivní ohlasy v sebehodnocení studentů v závěru předmětu. Většina účastníků kurzů si odnesla jedinečnou, nikdy dříve nezažitou zkušenost a otevřeli se jim nové světy a perspektivy – což je vlastně v tak krátkém čase až podivuhodné. Je-li aplikováno učení orientované na studenta, vždy dochází k pozitivnímu vývoji v rámci předmětu. Jsou skupiny, které dopadnou méně dobře a jiné, které jsou až pozoruhodně výborné. Je každopádně mnoho otázek, které se vynoří a mnoho situací, které působí a jsou pro vyučujícího potěšitelné, ale často velmi zatěžující.

Z těchto důvodů je těžší práce na úrovni lektorů, na kterých visí větší tíha aplikace Person-Centered Learning. Ač se studentům v semestrální zátěži neubere, naopak jsou na ně kladeny další nároky v rámci týmové, interpersonální spolupráce, a tedy projekty, které řeší, jsou z tohoto důvodu náročnější, úspěch staví na aktivitě a vůli facilitátora rozvinout v studentech všeobecné kompetence, měkké dovednosti. I proto, že přínos pro něj se dostavuje pomaleji a později, než u studentů. Vytrvá-li ovšem, dojde k naplnění podstaty Person-Centered Learning na obou stranách – studenta i lektora.

## APLIKACE V PŘEDMĚTECH NA FAKULTĚ INFORMATIKY

Učení zaměřené na člověka – studenta se již několik let snaží aplikovat v různých předmětech Fakulta informatiky Masarykovy univerzity, Brno. Zastoupen je přístup jak ve formě samostatného kurzu – předměty *Person-Centered Communication* (PCC) a *Communication and Soft Skills* (CSS), tak i v rámci předmětů programování – tři předměty věnující se programovacímu jazyku Java a kurz moderních značkovacích jazyků. Předměty PCC a CSS jsou vyučovány profesorkou Motschnig z Vídeňské univerzity vědecky se věnující rogersovskému přístupu orientovaného na člověka již dlouhý čas.

Kurzy jsou blokové – dvoudenní setkání se studenty probíhají několikrát za semestr. Předmět si smí zapsat nejvýše 20 studentů. De facto celodenní účast studentů na kurzu je velmi důležitá i přínosná z pohledu výsledku. Studenti stráví spolu více času, rychleji se poznají a začnou spolu více kooperovat.

Začátek těchto předmětů je obvykle pomalý. Studenti, zvyklí z ostatních předmětů na klasický způsob výuky, znejistí hned po vstupu do místnosti kvůli rozestavení židlí do kruhu. Lektorka se stává součástí třídy a sedá si mezi studenty. Již od prvního okamžiku je patrná její snaha o navázání komunikace, empatické vcítění, a o rozvoj osobností studentů. Díky různým aktivitám a hrám nenásilně seznámí studenty mezi sebou navzájem a pokořuje první bariéry. A celá výuka dostává spád, dostává se do mezí *Person-Centered Learning*. Velmi významným prvkem je ale zapojení samotných studentů do samotného procesu výuky předmětu a jeho skladby. Účastníci kurzu si demokratickým hlasováním sami zvolili témata relevantní předmětu. Tím se jejich angažovanost a aktivita výrazně zvýšila. Během jednotlivých bloků za dozoru lektorky se vytvořili týmy, které si vzali na starost přípravu prezentace jednotlivých témat ostatním. Jejich úkolem bylo nejen předat znalosti nastudované z doporučených zdrojů, ale živou formou je vtáhnout do probírané látky, pomocí aktivit jim pomoci nejen vštěpit znalosti, ale i rozvinout jejich měkké dovednosti. Tím se celá prezentace stala přínosná nejen pro daný tým, který zrovna „vyučoval“, ale i pro zbylé studenty. Osvojovali se nejen *komunikační, prezentační dovednosti*, ale i schopnosti *analytické, týmové, sebereflexní, řídicí*. To vše v atmosféře *nenásilné, otevřené a důvěrné*. Studenti se po krátkém seznamovacím procesu na počátku nebáli projevit své myšlenky a názory. Na všech účastnících byl vidět zájem, entuziasmus z učení a poznání, což se projevilo v závěrečném hodnocení. Projevovala se i soutěživost v dobrém slova smyslu. Jednotlivé týmy se snažili překonat předešlé týmy v co nejefektivnějším, nejvhodnějším předání znalostí a prezentaci. Nesmírným přínosem pro všechny byly různé zpětné vazby, dotazníky a hodnocení. To lze rozdělit do několika úrovní. Prvně dochází k okamžité reflexi právě skončené prezentace. Studenti hodnotí výstup i jednotlivé aktivity, sdělují přínosy, ale i negativa – záležitosti, které by vylepšili a jak. Poté dochází k písemné evaluaci celého konkrétního bloku. Nejdůležitější jsou ale závěrečné sebe-evaluace jednotlivých studentů, kde sdělují jednak svůj přínos pro předmět, ale i vytyčují pro ně nejpřínosnější části předmětu, získané znalosti – co se naučili a své hodnocení v rámci týmu. Studenti odcházejí ke konci nadšení, motivováni se dále vzdělávat v oblastech motivace, asertivity, vedení týmů, rozhodování, řešení konfliktů, komunikace atp. Přitom do tohoto stavu se dostali nenásilně, bez nucení, bez povinnosti studování za účelem splnit požadavky předmětu.

Následující zpětné vazby jsou vlastním vyjádřením dvou studentů posledního běhu předmětu *Communication and Soft Skills* na podzim 2008:

*„V prvé řadě musím říct, že PV206 (Communication and Soft Skills, pozn. autorů) byl jedním z nejlepších kurzů, jaké jsem kdy absolvoval. Přístup, vedení, i celá koncepce kurzu mě vtáhla do výuky neuvěřitelným způsobem a opravdu jsem si užíval veškerý čas strávený s mými*

kolegy. Až mi bylo smutno ke konci, že kurz končí, ale tak je to se vším. Odnesl jsem si z něj spoustu poznatků a nových informací, které se snažím dál aplikovat nejen ve své profesi.

Z kurzu byly velmi přínosné prezentace ostatních studentů, ale i diskuze nad nimi a obecně komunikace a získávání jejich názorů na danou problematiku. Nejvíce jsem si odnesl z prezentací decision-making a motivace, ale i prezentace o rolích v týmech mi dala mnoho informací, které se snažím dál uplatňovat. Obecně typologie jako taková byla velmi přínosná a určitě by stálo ji více rozvinout. Určitě nezapomenutelná pro mě byla aktivita dialogu. Úvodní prezentace o aktivním naslouchání byla nejen příležitostí, jak více poznat své okolí, ale i ukázala mi možnosti, jak zlepšit své schopnosti pochopení druhých. Rozhodně oceňuji aktivity, které jsme velmi rychle zařadili do všech prezentací jako zpříjemňující prvek, jako možnost jak si prakticky vyzkoušet probírané téma.

Na naší prezentaci s Jitkou jsme intenzivně pracovali několik dní. Provedli jsme několik setkání, kde jsme si ujasnili koncepci i zhodnotili, kdo co udělal a upravili další průběh. Nakonec jsme vytvořili povedenou prezentaci, která se líbila a přinesla ostatním hodnotné informace, což bylo cílem. Reakce, které jsem měl možnost číst, mě velmi potěšili a dodali jisté zadostiučinění, že vynaložená práce stála za to a kolegové si odnesli nové poznatky a obohatilo je to.

Závěrem jasně a stručně - předmět to byl výborný a velmi rád na něj vzpomínám. Děkuji moc paní prof. Motschnig za ukázkovou výuku a za možnost tento předmět absolvovat. “

~~~~~

„Ze začátku jsem měla výhodu oproti ostatním, z prezentace SCO (konference pořádaná MU v Brně, pozn. autorů) jsem měla trochu více informací o předmětu, proto mě například rozestavení židlí do kruhu, využití flipchartu a diskuzí nepřekvapilo asi tolik, jako některé ostatní. Už od začátku se mi forma výuky v předmětu líbila.

Ve své práci vedu malý tým lidí a musím říct, že například po prezentaci Asertivity se snažím nad svým jednáním s ostatními (nadržzení, zákazníci) přemýšlet. Prezentace a především procvičování a aktivity zaměřené na aktivní naslouchání mě naučily více se snažit naslouchat lidem v mém týmu, jejich problémům - teď vím, jakým způsobem se můžu snažit tuto "soft skill" zlepšovat.

Úplně nejvíce mě nadchly skupinové aktivity, které se týkaly sbírání nápadů v týmu - zrovna jsem v práci řešila problém, jak vyřešit několik oblastí a samotné mi docházely nápady. Zároveň ale byla spousta práce, podněty prezentované v hodině mi pomohly, jak efektivně zapojit ostatní členy týmu tak, aby jim to nezabralo moc času a zároveň, aby přinesli své nápady a podněty a pomohli mi tak problémy vyřešit. Použila jsem pro různé oblasti i techniku banky nápadů i brainstorming. Zvláštní je, že se podle mě až příliš často v projektech slovo brainstorming používá (i já jej používala), ale pro úplně jiné věci (sběr nápadů, kdy se ale hned nápady a podněty hodnotí). Jsem ráda, že jsem se na prezentaci dozvěděla, jak se správně technika brainstormingu provádí a teď ji mohu i správně používat.

Prezentace Motivace pro mě byla také přínosná. Když se prezentovaly Belbinovy týmové role, začala jsem si uvědomovat, jak do kterých členové mého týmu zapadají a jak mi v týmu některé ty role téměř chybějí. Bylo to velmi podnětné zjištění, stejně tak jako zjištění, že pro některé firmy jsou role v týmu natolik důležité, že dávají dotazníky na rozlišení rolí člověka už

*při přijímacím řízení. Sama jsem byla v roli člověka, který se podílel na výběru zaměstnanců, a vím, jak těžké je vybrat dalšího člověka do stávajícího týmu a toto může být zajímavý nástroj, jak se lépe rozhodnout. Co se týká tématu rozhodování aktivní naslouchání mi pomohlo podívat se na to rozhodování jinak, prezentace o rozhodování mi také pomohla vnímat ten samotný proces rozhodování jinak.*

*Jsem velmi ráda, že jsem se účastnila takového zajímavého, inovativního, snad i co se týká stylu vyučování tak převratného předmětu. Naučila jsem se totiž věci, které v životě opravdu uplatním a které potřebuji znát.“*

Pozitivní ohlasy nejsou jen jedinou vizitkou předmětu, aktivity a námahy lektora. Kromě znalostí čistě teoretických a nutných pro zvládnutí předmětu, oboru a celého studia, si student odnáší nadměru dobrý pocit, opravdu nabyté a zážitky naučené znalosti, ale i rozvinutou osobnost a měkké dovednosti. Zadostiučiněním pak pro vyučujícího není jen materiál na svůj osobní výzkum, ale i pocit satisfakce – spokojený student odcházející z učebny s úsměvem na rtech a mnohá poděkování za jeho vynaložený čas.

## ZAVÁDĚNÍ PRVKŮ DO SEMINÁŘE Z PROGRAMOVÁNÍ V JAZYCE JAVA

Snahy o promítnutí tohoto přístupu i do ostatních předmětů jsou tedy samozřejmé. Jeho aplikace ale v kurzu o 100 i více účastníků není nikterak triviální. Person-Centered Learning je vhodný na menší počet studentů, výběrové skupiny. S nárůstem studentů roste anonymita.

To je i příklad předmětu *Seminář z programování v jazyce Java* (dále jen seminář) na FI MU. Na začátku se jednalo o výběrový kurz pro nadšence. Poslední dobou jsou ovšem vyučující s nárůstem počtu studentů (nyní až 200 za semestr) tlačeni do prefabrikovanosti, do *striktních zadání*, což ubíjí původní myšlenku. Prostor pro *kreativitu a invenci* je dán, ovšem na „průměrnou masu“ *nefunguje*. Ze strany studentů se vyžaduje disciplína. Motivace účastníků se tak omezila na jediné – kredity. Jednou z možností řešení je konkrétní zadání těm studentům, kteří se často ptají, co mají dělat. Ale čím více mají možností dostat konkrétní zadání, tím častěji se stává, že přijdou příští týden a zeptají se, jestli to mohou změnit. Je třeba *respektovat*, jací jsou, na jaké úrovni jsou. Brát na ohled a v potaz jejich (odlišné) *zájmy* a připustit jako **legitimní i argument, že do předmětu nechtějí tolik investovat**.

Studenti rádi pracují v týmu, pokud jsou jednotlivci na stejné úrovni a kompetentní. Základní znalosti jednotlivců jsou nutné. Pak díky lépe fungující týmové spolupráci se účastníci vzájemně poznají. Pro studenty je důležité a cení si toho, že znají lidi okolo sebe. Budují se vazby. Práce v týmu je tedy běžný postup v mnoha předmětech na mnoha školách. Problémem je, že se práce v něm *nereflektuje*. Pokud se tak neděje, studenti si z této činnosti neodnáší poznatky. Může se dokonce i stát, že se zhorší vnímání práce v týmu a zhorší se týmové kompetence. Je dobré o týmové práci mluvit – co se jim *daří, líbí a co ne*. Je důležité zavést **zpětnou vazbu ohledně týmové spolupráce**.

Osvědčilo se uzpůsobovat raději výuku *elitě*, nadaným studentům, ale nesmí se zapomenout i na zbylé účastníky. Velmi důležité je jejich motivace *chodit na přednášku*. V rámci nich, ale i na cvičeních jsou kladně hodnoceny vzájemné diskuze o probíraném tématu se všemi. Tím se docílí zamyšlení se studenta nad konkrétním problémem a přednáška překonává obvyklé jednostranné předávání znalostí. Bohužel jedná se o časově náročné aktivity vyžadující uzpůsobení rozsahu látky. V semináři zavádíme prvky **párového programování**, ale ještě bez nároku na samostatnost těchto minitýmů. Po ovládnutí jazyka Javy se ve vyšších kurzech poté vytvářejí **větší týmy řešící složitý problém samostatně**. Podporuje se **soutěživost**, avšak



nikoliv **ostrá soutěživost**. Nejdůležitější je ale potřeba motivovat studenty tak, aby cítili, že na řešení přišli oni sami či mají v řešené záležitosti přínos.

Celá výuka je podporována **sociálními nástroji moderního webu**. Z již dříve používaných nástrojů – wiki, diskuze/fóra – se aplikují i nástroje Google (Sites), blogy aj. V těchto nástrojích se angažují také studenti, komunikují mezi sebou, pomáhají si a řeší problémy společně s vyučujícími.

## ZHODNOCENÍ

Person-Centered Learning je přínosný a z budoucí perspektivy nezbytný přístup k výuce studentů. Poslední dobou je ve všech odvětvích patrná změna orientace z materiálního na člověka a tato změna nabude mnohem větší důležitosti a významu v dalších letech. Díky úzké spolupráci s průmyslovou sférou máme zpětné vazby o potřebě absolventů nikoliv pouze adekvátně vzdělaných v tvrdých znalostech, ale čím dál více se projevuje nutnost studentů ovládat i měkké dovednosti, částečně i na úkor tvrdých. Povinností škol je umožnit jim tyto dovednosti objevit a zažít. Cena a možnost uplatnění takových absolventů výrazně vzroste. Aplikace přístupu orientovaného na člověka ale není snadná. Vyžaduje čas, úsilí lektorů, přičemž efekt se dostaví až po delší době. Tato investice se ovšem mnohonásobně vrátí po překonání prvních těžkých kroků. Jako pedagog splní vyučující své poslání, stejně tak i jeho druhé já – výzkumný pracovník. Dojde k naplnění ve všech osobnostních sférách nejen u lektora, ale především u studenta. Pak si z předmětu i ze školy odnese ten nejdůležitější pocit – „*Naučil(a) jsem se totiž věci, které v životě opravdu uplatním, a které potřebuji znát.*“

## LITERATURA

EIE-SURVEYOR (2008). The Alignment of Generic, Specific and Language Skills within the Electrical and Information Engineering Discipline - Application of the Tuning Approach, Funded by the European Union, 225997-CP-1-2005-1-FR-ERASMUS-TNPP, October 2005 - September 2008, ISBN: 2-9516740-2-3

EYSENCK M. W., KEANE M., (2008). Kognitivní psychologie. Academia, Praha.

FINK L., D., (2003). Creating Significant Learning Experiences: An Integrated Approach to Designing College Courses. Jossey-Bass.

LACKO B., (2007). Inovace metody RIPRAN a řízení rizik softwarových projektů. Sborník celostátní konference Tvorba softwaru 2007, VŠB-TU Ostrava.

MOTSCHNIG R., (2007). Participatory action research in a blended learning course on project management soft skills. Frontiers in Education Conference, San Diego, CA, USA.

NYKL L., MOTSCHNIG R., (2006). Virya – Lebenskraft – Jahrbuch 2007, Wien: L. Nykl.

PITNER, T. (2007). Web 2.0 – Příklady, technologie a problémy, sborník Tvorba software, VŠB-TU Ostrava.

ROGERS C. R. (1983). Freedom to Learn for the 80's. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.