

MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ

Fakulta sociálních studií

Katedra mediálních studií a žurnalistiky



# Potenciál učebních principů digitálních her uplatněný v e-learningových kurzech

projekt disertační práce

Vypracoval: **Mgr. Jan Miškov** (UČO 140427)

doktorské (prezenční) studium

studijní program Sociologie

imatrikulační ročník 2004

Školitel: **prof. PhDr. Jiří Pavelka, CSc.**

V Brně, 20.1.2012

**PŘEDMĚT:** Projekt disertace přirovnává e-learningové agendy (tj. nástroje) výukového online systému k modulární struktuře digitálních her coby komplexních učebních systémů. Prvky těchto dynamických, vzájemně propojených systémů operují na základě stanovených pravidel a herních mechanismů. Analogicky bychom takto sofistikované e-learningové kurzy vyvinuté v síťovém výukovém prostředí mohli nazvat svého druhu „edukativními hrami“. Digitální hry jako takové úspěšně uplatňují funkční učební principy, které chci identifikovat. Vycházím z představy posunuté role učitele/designéra, jenž e-learningovou výuku účelně koncipuje podle osvědčených ludologických principů tak, aby skrze interakci odklonil jednosměrnou komunikaci k vyšší míře zapojení studenta do kontextu látky.

**PROBLÉM:** Vysoké školy jsou průkopníky e-learningu, nicméně proces vyučování a učení online se inoval jen minimálně. Navrhuji posun od instruktivního (lineárního, pasivního) pojetí ke hrám. Práce má podhalit, jaké místo hry ve výuce zaujmají, jak na studenty působí a co si ze studia odnášejí. Motivuje mě snaha předložit alternativní výukový model, poskytnout učitelům návod při tvorbě kurzu a vývojářům podněty k rozšíření funkcí systému. Opírám se přitom o teleologické pojetí mediální výchovy a gramotnosti, které zkoumá, analyzuje, rozvíjí a zdokonaluje nové možnosti, jež moderní informační a komunikační technologie otevírají na poli výuky a celoživotního vzdělávání (výukové aplikace, virtuální univerzity).<sup>1</sup> Pedagogové disponující vědomostmi o způsobech bezprostředního předávání informací se nyní mohou inspirovat designem moderních her, aby dokázali efektivně využít jejich inherentní edukativní potenciál ve výuce mediované e-learningovými prostředky.

Prvotní předpoklad proměny způsobů, možností a výsledků výuky s sebou přináší řadu

**VÝZKUMNÝCH OTÁZEK:**

- Jakým způsobem digitální hry vstupují, resp. mohou vstoupit do výuky a studia na VŠ?
- Jaké učební principy uplatňují?
- Co pedagogy vede k implementaci těchto principů v e-learningovém kurzu?
- Jaké přínosy/negativa edukativních principů her v e-learningu spatřují studenti a pedagogové?
- Jak vypadá interakce klíčových aktérů?

---

<sup>1</sup> Existující politické iniciativy, granty a inspirativní programy distančních univerzit naznačují, že koncepci výuky lze díky edukativním hrám nejen obohatit (např. v rámci kompetice, náhody, odměny či rizika postihu), ale též procvičovat, křísit zájem studentů a motivovat je. Hra coby rozhodovací proces určený pravidly se odvíjí z řešení komplexních problémů zasazených do souvislostí, kde i opakování, neúspěch a poučení z chyby hráči nakonec vyjeví jeho vlastní návod jak uspět příště, vybízí k experimentu a kreativnímu myšlení.

Aby se studenti něčemu naučili, jsou pro ně interakce s jinými lidmi klíčové. Pojednání o výukových online prostředích a jejich aktérech předpokládá dialektický způsob myšlení, zdůrazňuje vzájemnou výměnu, interakci a učení. Sociální entity - například určitá třída či skupina studentů zapsaných v e-kurzu - jsou, čím jsou, v důsledku činnosti (tj. interakce) svých členů. Tito lidé nejsou pasivními objekty, ale „sebe-vědomá, sebeusměrňující centra aktivity, která reagují na své prostředí, avšak nejsou jím determinována“ (Fay 2002: 65).

V kontextu rekoncepcování mysli (a příbuzných fenoménů jako „zkušenost“, „vnímání“, „pocit“ ad.) charakterizované jako zásadně interaktivní uvnitř nějakého pole je třeba uvažovat o tom, jakým způsobem se jedinci a jejich myšlení ve virtuálním prostoru škol projevují, jak se (tato pole) navzájem ovlivňují, jak interagují a jaké konkrétní podoby má jejich aktivita v tomto poli (pokud Já je ve své podstatě sociální). Takové pojetí odmítá dualismus soukromého, vnitřního a subjektivního (mysl), tj. protikladného vůči veřejnému, vnějšímu a objektivnímu (fyzická entita).

Kultura výukového online prostředí a společnost v něm angažovaná jsou nepřetržitým sledem interakcí svých členů, nemají žádnou moc nezávislou na participaci těch, které ovlivňují. Fay (ibid.: 89) je chápe procesuálně (stejně jako vývoj Já), popisuje „procesy, v nichž se lidé aktivně účastní produkce a reprodukce významů a přetrvávajících vzorců vztahů“. Zajímá mě proměna jedince v prostředí, které je virtuální, definované souborem vztahů a pravidel a také vlastnostmi svých aktérů. Metaforické pojetí kultury jako rozhovoru (Burke 1957) nám v rámci myšleného prostoru e-kurzu poskytuje představu o tom, jak pedagog zájemce motivuje a usměrňuje.<sup>2</sup> Přitom moc jím stanovených pravidel se odvíjí z interpretativní aktivity členů kurzu vzcházející z přesvědčení formovaného procesem enkulturace a socializace.<sup>3</sup> Tvoříme svoji kulturu a společnost a ony zase utvářejí nás.

Důležitý je moment, kdy se student rozhodne přistoupit na pravidla hry. E-learningové kurzy navržené v souladu se vzdělávacími principy digitálních her se studenty snaží zaujmout spíše než nutit k tomu, aby je dokončili. Stejně jako Fay tak implicitně předpokládám, že si přivlastní kulturu výukového on-line prostředí, že budou participovat a že budou aktivní, protože věří ve svůj rozvoj tímto způsobem nebo chtějí splnit vytyčený cíl.

---

<sup>2</sup> E-kurz navržený pedagogem samotným nebo vyvinutý zprostředkovaně (na zakázku), s teoretickou možností průběžných úprav na základě zpětné vazby studentů.

<sup>3</sup> Atomismus hlásá jedinečnost a aktivitu jednotlivců, aniž adekvátně doceňuje, že jednotlivci v jejich sociálním životě potřebují jiné lidi, aby byli, jací jsou. Holismus vnímá kulturu a společnost jako utvářející (a zároveň omezující) lidskou aktivitu, uzpůsobující jedince k myšlení, cítění a jednání. Pomíjí přitom fakt, že lidé jsou aktivními činiteli a enkulturace a socializace nepřetržitými procesy přivlastňování. V těchto odvíjejících se procesech se moc vyjadřuje i realizuje. Nejsme pasivními entitami, do nichž by se kulturní imperativy a sociální pravidla vtiskovaly jako tvar do nějaké formy. Naše přivlastňovací aktivita není neomezená - bez prostředků poskytovaných kulturou a společností se však taky neobejdeme (Fay 2002: 90). Kultura a společnost sice umožňují nebo omezují jednání, ale individuuum nedeterminují.

Motivy jednání bývají různé - studenta motivuje rodina, společnost i vlastní ambice. „Kulturní a sociální praktiky opravňují k určitým formám chování a identity. Tyto trvalé vzorce interakce navíc poskytují návody a prostředky k jednání, a tak buď omezováním, nebo odměňováním určitých forem aktivity účastníky interakcí ovlivňují.“ (Fay 2002: 89) Na tomto místě se dotýkáme způsobů, kterými pedagog při návrhu e-kurzu studenty motivuje, hodnotí a odměňuje. Polemiky mezi atomismem a holismem skýtají vyhlídku odpovědi na otázku, která perspektiva je vhodnější pro zkoumání lidských interakcí? Čili že snad leží v průniku obou doktrín, jejichž vymezování na základě protikladu je mylné a neplodné, jelikož se nevyklučují a mohou se doplnit. Fay mě jako výzkumníka varuje před jednostranností.

## **METODOLOGIE**

**VÝCHODISKO:** Pedagog komunikuje sdělení (učivo) svým studentům skrze kybernetický okruh, kde informace v podobě učebních materiálů (resp. aktivit) proudí od učitele přes výpočetní nástroje (IS) a ovládací rozhraní e-learningových agend k uživatelům (studentům) a zase nazpět. Jelikož hodlám specifikovat výukové prostředí (IS, Moodle, Blackboard ad.), jeho nástroje (agendy/moduly) i bezprostřední aktéry komunikace (učitel/tutor, studenti), mohu se pokusit navrhnout alternativní výukový model a ten pak přizpůsobovat ohlasům respondentů v anketě a rozhovorech pokrývajících edukativní herní principy (projektová část).

Za pomoci teorií učení, epistemologie mediálních účinků a komunikačních modelů, ale i herních studií opisujících specifické rysy interaktivního textu, se snažím určit komunikační oblast (její rozpětí a limity) postihující výukové možnosti digitálních her. Ve snaze provázat tuto interdisciplinární problematiku nejprve čerpám z referenčních zdrojů poskytujících teoretické ukotvení pro syntézu edukačních principů (Gee 2003; APA 1997) i oporu v zajištění reliability postupů a validity dílčích zjištění (metodologické příručky).

Zkušenost s hrami přirozeně napomáhá lépe pochopit, jak jsou strukturovány a jak se užívají. Teoretická část zahrne příklady z vybraných titulů ilustrujících prostředky, jimiž kultivují různé vědomosti. Chci tak doložit způsob propojení vzdělávacího obsahu s herní dynamikou, pravidly, ovládním, narací, postavami aj. prvky systému (např. videa, ilustrace, zajímavá fakta, minihry),<sup>4</sup> které hráč/student objevuje. Principy odvozené z teorie porovnam s praxí terciárního vzdělávání. Na základě zjištěných poznatků a zpětné vazby dotazovaných (tj. pedagogů, návrhářů a studentů vybraných kurzů) navrhnu vlastní přístup, který ideálně přispěje k inovaci, obohacení a zefektivnění e-kurzu.

---

<sup>4</sup> Flashová minihra, která může e-kurz doplnit, je v mém pojetí pouze jedním z prvků výukového systému, kam patří též interaktivní osnovy, různé podoby studijních materiálů, odevzdávací, diskuzní fóra, odpovědníky ad. Hovořím o holistickém přístupu, který se soustředí na fungování celku a na vztahy mezi prvky systému.

**POPULACE:** Má generace hraje digitální hry v nejrůznějších podobách - jsou socio-kulturním fenoménem a jedním z dominantních médií strukturujících každodenní zkušenost studentů. Přitom dochází ke transformaci našich návyků a požadavků vůči formě a obsahu sdělení. Projekt rozšiřuje užívání her z hájemství soukromé sféry rozptýleného publika do virtuálního prostoru škol, kde mohou v souladu s konceptem *learning-by-doing*<sup>5</sup> plnit některá očekávání spojená s funkcemi medií veřejné služby, zejm. vzdělávání, zábavy a sociální integrace. Na studenty jsou kladeny nové nároky komunikace, flexibility a sociální dynamiky, jelikož zakouší problém samostatně nebo po síti v týmu kooperují. Čili participují přímo, nenásilně.

**TECHNIKY SBĚRU A ANALÝZY DAT:** Za přiměřenou k cílům práce považuji smíšenou metodu empirického výzkumu, jenž tvoří druhou část disertace. Jednak provedu kvantitativní analýzu faktických účastníků e-learningu za užití elektronických i tištěných dotazníků distribuovaných mezi dálkovými studenty. Otázky by pokryly jednotlivé principy, preference aktérů studia, jejich postoje, učební styly, priority atp. V průběhu studia sám absolvuji několik e-learningových kurzů dle aktuální nabídky. Evaluačním nástrojem mi budou rovněž předmětové ankety a polostrukturované, hloubkové rozhovory se studenty a pedagogy, resp. s návrháři daných kurzů (nahrávány diktafonem a přepisovány pro potřeby analýzy). Konference tuzemských herních vývojářů mi navíc zprostředkovala kontakty, jichž hodlám využít pro interview s některým z těch, co vzdělávací přesah do her inkorporují.

Jako výzkumník budu na studenty v e-kurzu nahlížet z určité perspektivy a s předpokladem shody v základních epistemických schopnostech, přesvědčeních a v normách myšlení skupiny potenciálně poznávajících a jednajících aktérů sdílejících nějaké schéma.<sup>6</sup> Pokud bych ovšem trval na jejich převažující podobnosti, nemusel bych plně docenit a pochopit rozdíly (konceptuálních schémat), resp. vidět v jiných něco jiného, než sám sebe. Žádná „třída“ přitom není úplně stejná a zjištění získaná v jedné skupině nelze bez výhrad uplatnit všude. Aktéři e-learningové výuky jsou z mé perspektivy situováni v systémech, které je v aktivitě zmocňují i omezují. Nejsou však uzavřenou, vnitřně pevnou a zvenčí ohrazenou entitou. Během procesu kritického přivlastňování svých příslušníků se tyto skupiny stávají přirozeně dostupnými. Se zřetelem k času v nich budu sledovat pohyb, transformaci, vývoj a změnu, které nepramení pouze z „uzavřeného“ mikrosvěta e-kurzu. Význam zkušeností aktérů přitom neustále vztahují k zefektivnění práce/studia v rámci výukového online prostředí.

---

<sup>5</sup> Aby posílil jejich mediální gramotnost, angažuje studenty (ale i pedagogy) při samostatném využívání médií.

<sup>6</sup> Každé pojetí zaměřené na jeden druh teorie je špatné v tom, že nutně opomíjí určité typy otázek, a tedy i odpovědí. Perspektivismus říká, že veškerá kognitivní činnost probíhá uvnitř a prostřednictvím konceptuálního rámce, tzn. že realita není poznávajícím nikdy přístupná přímo a nezprostředkovaně.

Můj záměr vyzkoušet si e-learningové kurzy z pozice studenta i pedagoga, analyzovat předmětové ankety a provádět hloubkové rozhovory se studenty, pedagogy i návrháři daných kurzů odpovídá předpokladu, že vnímavost často prohlubují styky s jinými lidmi a získávání podobných zkušeností, jaké mají oni (tj. kladením otázek a zkoumáním odpovědí, úpravou online variant vybraných kurzů, z demoverzí výukových programů nebo experimenty při vlastní výuce a studiu).<sup>7</sup> I s pomocí dotazníků budu získávat zpětnou vazbu od frekventantů (dálkových studentů) některých kurzů (rozsah vzorku bude stanovován během výzkumu tak, abych dosáhl teoretické saturace problémů). Vnímavost prohloubená sdílenou zkušeností je pro mě důležitým krokem v porozumění procesu vyučování a učení online. V souladu s interakcionistickým přístupem budu dialekticky pátrat po podobnostech i rozdílnostech mezi sebou a lidmi, o nichž píšu. Přitom si dám pozor na to, jak měním ty, s nimiž jsem v interakci.

Nicméně odstup ke zhodnocení dosahu sdílené zkušenosti je stále nezbytný. Fay (2002: 42) dodává, že „*poznání nespočívá ve zkušenosti jako takové, ale v pochopení smyslu této zkušenosti*“. Poznání proto není psychickou identifikací, ale interpretativním porozuměním: poznávání sebe a jiných je spíše dekodováním, pročišťováním a vysvětlováním než dosahováním psychické jednoty“. Znat jiné, a vlastně i sebe, tedy znamená být schopen vidět v jejich zkušenosti smysl, k čemuž nádvkem k vnímavosti potřebuji také schopnost dešifrovat význam této zkušenosti (vztažený k výsledkům e-learningu).

Abych mohl interpretovat význam činnosti (studentů i pedagogů) a popsat jejich chování jako intencionální aktivitu, musím předpokládat, že obecně jednají racionálně. Je však třeba mít na paměti, že lidé mohou být kdykoliv iracionální a jejich praktické uvažování nelogické. Dle interpretativismu je úkolem sociální vědy rozumět intencionálním jevům skrze interpretaci jejich významu a tyto interpretace formulovat z hlediska předmětu studia. Jiné tak musíme chápat z jejich vlastního hlediska, pokud chceme zjistit, co intencionální jevy a jejich produkty znamenají pro osoby v nich zúčastněné. K vysvětlení těchto jevů (např. vzájemných funkčních vztahů prvků systému) je však mnohdy nutné přesáhnout konceptuální prostředky těch, které sledujeme. Sociální věda si žádá jak porozumění, tak vysvětlení - krom interpretace významu sociálních jevů spočívá též v odkrývání jejich příčin.

Navíc význam intencionálního jednání a jeho výsledků se může týkat buď toho, co tímto jednáním zamýšleli jeho původci (např. učitel zadávající nějaký úkol), či jeho důležitosti pro ty, kdo pociťují jeho následky (studenti).<sup>8</sup> „Význam chování jiných může souviset buď s jeho minulou intencionalitou, nebo s jeho nynější důležitostí a v závislosti na tom, co je pro nás určující, budeme požadovat odlišný výklad významu.“ (Fay 2002: 184) V každém pojetí významu se uplatňuje jak to, co jejich chování znamená pro jednajících, tak to, co znamená pro nás.

---

<sup>7</sup> Existuje česká vzdělávací hra o procesech fungování a rozhodování v Evropské unii (*Evropa 2045*), která díky sdílenému webovému rozhraní umožňuje vyzkoušet si role studenta i učitele během politických vyjednávání.

<sup>8</sup> Účinky jednání a jejich významnost pro současnost v gadamerovské hermeneutice, podle níž je v zájmu srozumitelnosti třeba převést záměry minulých aktérů do terminologie pozdějších interpretujících komunit.

**VYBRANÉ ZDROJE:**

- Aldrich, Clark (2005). *Learning by Doing: A Comprehensive Guide to Simulations, Computer Games, and Pedagogy in e-Learning and other Educational Experiences*. San Francisco: Pfeiffer.
- Aldrich, Clark (2004). *Simulations and the Future of Learning: An Innovative (and Perhaps Revolutionary) Approach to E-learning*. San Francisco: Pfeiffer.
- American Psychological Association (1997). *Learner-centred Psychological Principles*. <http://www.apa.org/ed/governance/bea/learner-centered.pdf> (20.1.2012)
- Arnseth, Hans Christian (2006). *Learning to Play or Playing to Learn*. Game Studies. <http://gamestudies.org/0601/articles/arnseth> (20.1.2012)
- Barab, Sasha A. - Kling, Rob - Gray, James H. eds. (2004). *Designing for Virtual Communities in the Service of Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Burke, Kenneth (1957). *The Philosophy of Literary Form*. New York: Vintage Press.
- Clark, Ruth Colvin - Mayer, Richard E. (2003). *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Conrad, Rita-Marie – Donaldson, Ana J. (2004). *Engaging the Online Learner: Activities and Resources for Creative Instruction*. San Francisco, Calif.: Jossey-Bass.
- De Bra, Paul (2008). „Adaptive Hypermedia.“ Pp. 27-46 in Adelsberger, Heimo H. et al. eds. *Handbook on Information Technologies for Education and Training*. Heidelberg: Springer.
- Disman, Miroslav (1993). *Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele*. Praha: Karolinum.
- *E-learning in tertiary education: where do we stand?* Paris: OECD, Centre for Educational Research and Innovation, 2005.
- Fay, Brian (2002). *Současná filozofie sociálních věd: Multikulturní přístup*. Praha: Slon.
- Gee, James Paul (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave.
- Gee, James Paul (2005). *Why video games are good for your soul: pleasure and learning*. Altona: Common Ground Publishing.
- Gibson, David - Aldrich, Clark - Prensky, Marc eds. (2007). *Games and Simulations in Online Learning Research and Development Frameworks*. Hershey PA: Information Science Pub.
- Horton, William K. (2006). *E-learning by Design*. San Francisco: Pfeiffer.
- Huizinga, Johan (2000). *Homo ludens: o původu kultury ve hře*. Praha: Dauphin.
- Jonassen, David H. (2003). *Learning to Solve Problems with Technology: A Constructivist Perspective*. Upper Saddle River: Merrill.

- Kebritchi, Mansureh - Hirumi, Atsusi (2008). „Examining the pedagogical foundations of modern educational computer games.“ In *Computers and Education*, sv. 51, č. 4, s.1729-1743.
- Oblinger, Diana - Oblinger, James eds. (2005). *Educating the Net Generation*. EDUCAUSE Learning Initiative. <http://www.educause.edu/educatingthenetgen> (20.1.2012)
- Papert, Seymour (1993). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books.
- Qvortrup, Lars ed. (2001). *Virtual Interaction: Interaction in Virtual Inhabited 3D Worlds*. London: Springer.
- Rubin, Herbert J. – Rubin, Irene S. (2005). *Qualitative Interviewing: The Art of Hearing Data*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Sharpe, Rhona – Beetham, Helen eds. (2007). *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing and Delivering E-learning*. London: Routledge.
- Silverman, David (2005). *Ako robíť kvalitatívny výskum: praktická príručka*. Translated by Martin Štulrajter. Bratislava: Ikar.
- Somekh, Bridget (2007). *Pedagogy and Learning with ICT: Researching the Art of Innovation*. London: Routledge.
- Solomon, Gwen – Schrum, Lynne eds. (2007). *Web 2.0: New Tools, New Schools*. Eugene: International Society for Technology in Education.
- Strauss, Anselm - Corbinová, Juliet (1999). *Základy kvalitativního výzkumu: postupy a techniky metody zakotvené teorie*. Boskovice: Albert.
- Tschang, Ted F. - Della Senta, Tarcisio eds. (2001). *Access to Knowledge: New Information Technologies and the Emergence of the Virtual University*. New York: Pergamon.
- Zhigeng, Pan ed. (2008). *Transactions on Edutainment I*. Berlin: Springer.
- Zlámalová, Helena (2008). *Distanční vzdělávání a eLearning: učební text pro distanční studium*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha.