

VÝZNAM IKT PRO REALIZACI ŠKOLSKÉ REFORMY

THE IMPACT OF ICT AND THE SCHOOL REFORM

HUSA Jiří, (ČR)

ABSTRACT

Information and communication technology is the very quickly developing sector. The school system did not reflect all of these changes yet. The state support for ICT in schools was great but the teachers are not qualified for the involving of technology in the daily teaching process. The paper is aimed on the analysis of factors in the schools from ICT point of view.

KEY WORDS

school system, ICT, teacher, student

ÚVOD

Informační a komunikační technologie jsou fenoménem, který ovlivňuje vzdělávání již delší dobu. Zdá se však, že jejich vliv na vzdělávací proces pomalu narůstá a v souvislosti s novými službami internetu a novou generací studentů se dostává do kvalitativně nové fáze vývoje. Nově nastupující studenti představují generaci, která se již narodila do doby internetu. V této chvíli začínají být otázky připravenosti učitelů mnohem aktuálnější.

NET-GENERATION – STUDENTI

Baird & Fisher (2005) charakterizují současnou generaci studentů jako generaci, která „always on“ (= vždy připojená) k internetu, k interaktivním médiím, k systémům pro předávání zpráv a která má jiná očekávání od vzdělávání než předchozí generace. Tato generace je „net-centered“ (= síťově zaměřená) je schopná využívat web pro vytváření vlastních vzdělávacích cest, které jsou přizpůsobené jejich tempu, jsou dostupné na vyžádání a jsou přizpůsobitelné jejich potřebám. Tyto vzdělávací cesty obsahují rozmanité formy interaktivních a sociálních nástrojů včetně nástrojů pro publikaci obsahu.

K podobným závěrům dochází i Oblinger & Oblinger (2005). Dnešní generace studentů chápe význam informačních technologií ve vzdělávání široce. Nejsou to je počítače a internet, ale jakákoliv digitální zařízení a aplikace, která pomáhají studentům uspokojit jejich vzdělávací potřeby. Klíčovou komponentou při definování technologie je možnost modifikace technologie v závislosti na požadavcích studenta.

Některé charakteristiky Net-generace studentů (Prensky, 2001):

- jsou zvyklí dostávat informace velmi rychle
- mají v oblíbě pracovat paralelně na několika úlohách
- preferují grafické informace oproti textovým
- pracují lépe, pokud mají k dispozici síť (a mohou spolupracovat)

- při práci jsou zvyklí na časté odměny a hodnocení (podobně jako v počítačové hře)

Jason (Frاند, 2000) popsal deset atributů, které jsou charakteristické pro studenty v informační éře:

Počítače nejsou technologie. (Studenti nikdy nepoznali život bez počítačů a bez internetu. Počítače pro ně nepředstavují technologii – je prostě běžná součást jejich života. Internet je lepší než televize. V posledních letech klesá počet hodin strávených sledování televize a je nahrazen časem, kdy jsou studenti on-line. Důvody této změny spočívají mimo jiné i v interaktivitě internetu a větším časem stráveným v sociálních sítích.)

Realita už není skutečná. (Události, které se jeví na internetu jako reálné se ve skutečnosti nemusely stát. Digitální obrázky mohou být upraveny. E-mail poslaný z nějaké adresy nemusí být opravdu od této osoby. Obsah internetové stránky nemusí být přesný (pravdivý).)

Činnost je mnohem důležitější než znalost. (Znalost není vnímána jako podstatný cíl (částečně ve světle skutečnosti, že životnost informace je krátká). Výsledky a činnost jsou sledovány jako důležitější než hromadění faktů.

Učení ve stylu pokus-omyl. (Přístup pokus-omyl k řešení problému je podobný jako v mnoha počítačových hrách. Ztráta (bodů) je nejrychlejší cesta k naučení, jak zvládnout hru. Toto je v kontrastu k předchozí generaci, kde byly ve větší míře přístupy založené na logickém řešení problémů na základě daných pravidel.)

Řešení více úloh najednou (multitasking) patří ke stylu života. (Je docela užitečné, když je student dělá najednou do více činností simultánně (poslouchá hudbu, posílá SMS zprávy, dělá úkol a chatuje na internetu).)

Psaní na klávesnici je dávana přednost oproti psaní rukou. Mnozí studenti uznávají, že jejich rukopis je špatný. Psaní perem bylo nahrazeno psaním na klávesnici.

Být připojen je životní nezbytnost. (Studenti zůstávají připojeni k internetu prostřednictvím různých přístrojů, pokud se v průběhu dne pohybují. Mobilní telefony, PDA (osobní digitální asistent) a počítače zajišťují, že zůstávají připojeni kdekoli a kdykoli. Protože je síť dostupná téměř všude, rostoucí počet studentů vede dialog v reálném čase odkudkoli.)

Nulová tolerance pro ztráty času. (Studenti mají silné požadavky na přesnost a malou toleranci ke ztrátám času. Jsou zvyklí, že služby fungují 24 hodin denně po sedm dnů v týdnu a že jejich odezva je rychlá.)

Hranice mezi tvůrcem a spotřebitelem je neostrá. (Ve světě sdílení souborů a ve světě, kde se často používá metoda „zkopíruj a vlož“, se ztrácejí rozdíly mezi tvůrcem, vlastníkem a uživatelem (spotřebitelem). Zastávají často myšlenku „co je digitální, je veřejné“.)

Ve výzkumu z roku 2002 (USA) uváděli studenti nejčastější využití internetu takto (Levin & Arafah, 2002):

- Internet jako virtuální učebnice a referenční knihovna. Studenti hledají na internetu zdroje primární a sekundární zdroje pro své projekty častěji než v klasických učebnicích a knihovnách.

- Internet jako virtuální učitel a jako zkratka ke studiu
Studenti chápou internet jako cestu, kterou mohou dostávat materiály, které je zajímají nebo které potřebují pochopit. Na druhé straně představuje internet cestu k jednoduššímu a bezpracnému získávání materiálů pro úkoly apod.

- Internet jako virtuální studijní skupina
Studenti se domnívají, že internet je důležitá cesta pro spolupráci na projektech se spolužáky, pro studium testů a kvízů a k vyměňování poznámek a pozorování.

- Internet jako virtuální skříň, batoh a zápisník

Internet je vhodné místo pro skladování školních materiálů studentů a způsob jak svoje materiály „transportovat“ z místa na místo.

(Čermák, 2007) hovoří o přicházejícím střídání ne-digitální a digitální generace v ekonomice, kde „dnes současní manažeři rozhodují o tom, čemu už tak úplně nerozumí, a digitální generace perfektně rozumí tomu, o čem ještě nemůže rozhodovat“.

(Prensky, 2001) navrhuje označovat současnou generaci studentů termínem **Digital Natives** (= **digitální domorodci, rodáci**) a konstatuje, že dnešní studenti už neodpovídají těm lidem, pro které byly současné vzdělávací systémy určeny. Všichni ostatní, kdo se nenarodili přímo do digitálního světa, ale osvojili si některé aspekty nových technologií, jsou **Digital Immigrants** (= **digitální přistěhovanci**). Za největší problém vzdělávání v dnešní době považuje to, že „digitální přistěhovanci-učitelé“ mluví zastaralou řečí z doby předdigitálního věku a potýkají se s výukou populace, která mluví úplně novým jazykem.

PEDAGOGOVÉ

Ve výzkumu, který realizoval (Strach, 2006), se ukázalo, že počítače nezpůsobují učitelům prakticky žádné zdravotní potíže z hlediska fyzického zdraví. Zatímco 35% žáků mělo potíže se zrakem při práci na počítači, ve skupině učitelů to bylo pouze 17% respondentů. Z tohoto poznatku autor vyvozuje, že učitelé pravděpodobně stráví činností u počítače méně času než žáci. Více než 93% učitelů ve zkoumaném vzorku vyslovuje názor, že „Počítač je přínosný pro učitele...“, ale jen 17% učitelů ve zkoumaném používalo počítač přímo ve výuce.

Ve výzkumu bylo dále potvrzeno to, co lze logicky vyvodit z důvěrné znalosti školského prostředí na základních a středních školách a na základě rozhovorů s učiteli. Přestože 92% učitelů potvrzuje, že kurzy počítačového vzdělávání absolvovali, je pro více než 70% učitelů ve věku nad 50 let práce s počítačem velmi stresujícím faktorem.

Některé charakteristiky současných učitelů ve vztahu k net-generaci studentů (Prensky, 2001):

- Nevěří, že je možné úspěšně se učit při poslechu hudby, televize nebo při chatování
- Nejsou přesvědčeni o tom, že by učení mělo být zábavné
- Předpokládají, že studenti jsou stejní jako ti, které učili dříve
- Předpokládají, že stejné metody, se kterými byli sami vyučováni, budou platit i ve vztahu k jejich současným studentům
- Chytří učitelé přistupují na to, že nejsou tak zběhlí v digitálním světě, a učí se od svých studentů orientovat v digitálním světě
- Nepříliš flexibilní učitelé často porovnávají „staré časy“ a „staré studenty“ se současností

Učitelé mají často problémy s pochopením nových požadavků doby na jejich práci. Změny v jejich myšlení probíhají často velmi pomalu. Často vycházejí z představ, že způsoby výuky, které zažili ve svém mládí oni, jsou platné, dobré a účinné i pro informační společnost.

(Beran, Mareš, & Ježek, 2007) prováděli výzkum v souvislosti českou kutikulární reformou a došli k následujícím závěrům v oblasti připravenosti českých učitelů ke kutikulárním změnám:

- Učitelé nejsou s předstihem na kutikulární reformu připraveni
- Reforma vyžaduje změnu myšlení učitelů, což je dlouhodobý proces
- Myšlení učitelů je limitováno jejich osobní zkušeností

- Učitelé neprovádějí reflexi svého pojetí výuky a proto i obtížně reflektují potřeby svého dalšího vzdělávání
- Učitelé ani rodiče necítí potřebu podstatných změn

Učitelé by se měli průběžně vzdělávat (nebo být informováni) o možnostech, které různé webové stránky nabízejí pro edukační proces. Obsah internetu je v pohybu – webové stránky vznikají a mění se. Vyhledávání a posuzování vhodnosti webových stránek je obtížný proces, při kterém učitel musí vzít ohled na mnoho různých kritérií jako např. (Harushimana, 2008):

- Druh materiálu na webové stránce (např. obsah odborný, doporučený pro konzultace, pro procvičování, pro testy, výukové hry aj.)
- Úroveň obtížnosti webového obsahu
- Vhodnost pro určitý stupeň vzdělávání
- Cílová skupina žáků a její úroveň
- Způsob organizace výuky při použití webové stránky

ŠKOLNÍ KURIKULUM

Kurikulum v širším pojetí jako veškerá zkušenost, kterou žáci získávají ve škole a v aktivitách se školou souvisejících, zejména prostřednictvím školního klimatu, patří k rozhodujícím fenoménům vzdělávacího procesu. Je tomu tak proto, že do kurikula se promítají obecné i specifické cíle výchovy, které jsou východiskem i ukazatelem veškeré edukace. Kurikulum cíle naplňuje, proto je velmi důležité tento vztah ujasnit, a to jak směrem k filozofickým, antropologickým otázkám, tak též vzhledem ke konkretizaci cílů v podobě kompetencí.

Kurikula v základním a středním školství se vyvíjela po dlouhá léta relativně pomalým tempem. Změny v obsahu a školního kurikula byly po dlouhou dobu řešeny spíše extenzivně jeho postupným rozšiřováním. Akcelerace vývoje společnosti a přechod k ekonomikám založeným na službách a znalostech napomohla ke vzniku určitého napětí ve školním kurikulu. Na jedné straně se objevuje potřeba rozšíření obsahu kurikula o nové poznatky a na druhé straně je omezený časový a organizační prostor kurikula. Ani nejlepší struktura poznatků nemůže poskytnout kvalitní vzdělání postačující pro většinu života.

ZÁVĚR

Ukazuje se, že změny ve vzdělávání budou muset mnohem lépe reflektovat vliv současných informačních a komunikačních technologií. Vlivy informačních technologií na vzdělávací systémy jsou takového rázu, že někteří autoři mluví o nutnosti změny celkového paradigmatu ve vzdělávání. Ukazuje se, že školský systém není zatím připraven tyto změny reflektovat.

ANOTACE

Informační a komunikační technologie se rozvíjejí velmi rychle a školský systém zatím nedokáže reflektovat všechny změny v této oblasti. Přes určitou podporu ze strany státu v uplynulých letech je možné konstatovat, že učitelé nejsou dobře připraveni na reformu

z pohledu zapojení IKT ve výuce. Příspěvek analyzuje jednotlivé faktory působící v sektoru školství na využití nového potenciálu IKT.

KLÍČOVÁ SLOVA

Školský systém, ICT, učitelé, studenti

LITERATURA

1. **BAIRD, D., FISHER, M.** 2005. NEOMILLENNIAL USER EXPERIENCE DESIGN STRATEGIES: UTILIZING SOCIAL NETWORKING MEDIA TO SUPPORT "ALWAYS ON" LEARNING STYLES. *Journal of Educational Technology Systems*, 2005-2006(1), 5-32.
2. **BERAN, J., MAREŠ, J., & JEŽEK, S.** 2007. Rezervované postoje učitelů k dalšímu vzdělávání jako jeden z rizikových faktorů kurikulární reformy. *Orbis scholae*, 2007(1), 21-38.
3. **FRAND, J.** 2000. The Information Age Mindset: Changes in students and Implications for Higher Education. *Educause Review*, 35(5), 15-24.
4. **ČERMÁK, M.** 2007. 5. Revoluce, či bublina? (Úvahy o webu 2.0). . Bratislava. Retrieved from <http://64.233.183.104/search?q=cache:tA5M0MOMkPYJ:extra.cz/prednasky/web20.ppt+Chrisem+Andersonem&hl=cs&ct=clnk&cd=2&gl=cz&client=firefox-a>.
5. **HARUSHIMANA, I.** 2008. Educating the Web-Savvy Urban Teacher: Website Evaluation Tips and Internet Resources for Secondary Educators. *AACE Journal*, 16(3), 275-291.
6. **LEVIN, D., & ARAFEH, S.** 2002. THE DIGITAL DISCONNECT THE WIDENING GAP BETWEEN INTERNETSAVVY STUDENTS AND THEIR SCHOOLS. . Retrieved August 22, 2008, from http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Schools_Internet_Report.pdf.
7. **OBLINGER, D., & OBLINGER, J.** 2005. *Educating the Net Generation* (Vol. 2005). Educause. Retrieved from <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf>.
8. **PRENSKY, M.** 2001. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon, MCB University Press*, 2001(5). Retrieved August 18, 2008, from <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>.
9. **STRACH, J.** 2006. Vliv počítače na sociální, psychické a fyzické zdraví učitelů. In *Škola a zdraví pro 21. století* (Vol. 2006). Brno.

KONTAKTNÍ ADRESA

Ing. Jiří Husa, CSc.
Institut vzdělávání a poradenství ČZU v Praze
V Lázních 3
159 00 Praha 5 – Malá Chuchle

Recenzent: Mgr. Drahomíra Kučírková, CSc.