

## 2. E-LEARNING A JEHO AKTÉŘI

V této kapitole se dozvíte...

- O dnešních studentech, přičemž se zaměříme na jejich učení v době digitálních technologií, jaké nové prvky v jejich učení můžeme najít i kde jsou jejich potenciální slabiny.
- O problematice řízeného a sebeřízeného učení, kterou vnímáme jako jedno z důležitých témat e-learningu; vysvětlíme také tzv. personalizaci učení a (digitální) osobní učební prostředí.
- O profesi učitele, která se v době digitálních technologií bezesporu proměňuje; ukážeme, jaké výzvy stojí před dnešními učiteli.

<http://knihaelearning.cz/akteri.html>



### Stručný obsah kapitoly

V následující kapitole se podrobněji zaměříme na otázky učení (se) jedince, přičemž se soustředíme na proměny učení, které souvisejí s využíváním digitálních technologií. Důležitými tématy přitom jsou nejenom „nové“ dovednosti studentů, ale také stěžejní problematika e-learningu – řízené a sebeřízené učení. K základním tématům této kapitoly patří rovněž personalizace učení studentů, což představuje poměrně nový směr v úvahách o učení jedince v digitálním věku. Za klíčové aktéry považujeme nejenom studenty, ale také jejich učitele. Na učitele jsou nyní kladeny nové požadavky, které se odrážejí jak v jejich práci, tak i v profilu jejich profese. Ukážeme i poněkud opomíjené stránky této tematiky. Nové téma pak představuje využití ICT začínajícími učiteli.

### 2.1 Učení studentů v éře digitálních technologií

V posledních desítkách let se proměnila řada oblastí naší společnosti a poměrně zásadně se díky novým technologiím proměňuje i život jedince. Není tedy divu, že se stále více uvažuje o tom, zda a jak se změnily nejenom dnešní děti, ale i mladí lidé, kteří doslova od narození vyrůstají s digitálními technologiemi. Někteří autoři tvrdí, že do vzdělávání vstupují „dětí“ nového digitálního věku, jež často nesou označení síťová generace

(Tapscott, 1999, 2009). „Dnešní žáci se oproti těm minulým jednoduše nezměnili pouze v nepatrných aspektech, jako je mluva, oblečení a styl, jak tomu bylo u generací předchozích. Nyní jsme svědky opravdu velké vývojové nespojitosti. Možná by se dokonce dalo říci ‚singularity‘ – události, která mění stav věcí tak zásadně, že není v žádném případě myslitelné vrátit se ke stavu původnímu. Za tuto ‚singularity‘ můžeme považovat nástup a rychlé rozšíření digitálních technologií v posledních desetiletích 20. století“ (Prensky, 2001a, s. 1).

### 2.1.1 Proměny učení dnešních studentů

Na začátku tohoto století přišel Marc Prensky (2001a) s metaforickým (a provokujícím) popisem odlišností současné generace (digitálních domorodců) a všech předchozích (digitálních imigrantů). **Digitální domorodci** jsou lidé, kteří již od útlého věku vyrůstají v prostředí bohatém na všudypřítomné moderní technologie, jako jsou počítače, digitální hudební přehrávače, video- a webkamery, tablety, mobilní telefony apod. Pro tyto lidi jsou věci jako počítačové hry, e-mail, internet nebo textové zprávy integrální a zcela běžnou součástí života. Oproti tomu **digitální imigranti** jsou příslušníci starších generací, kteří se s výše uvedenými technologickými nástroji setkali až v průběhu života. Technologie jsou tedy pro ně mnohdy něčím novým, nepřírozeným a někdy i nadbytečným. Prensky (2009) ilustruje rozdíly mezi oběma skupinami na příkladu kulturních rozdílů dvou národů. I sebelépe přizpůsobivý a adaptovaný cizinec nikdy neobsáhne všechny zvyklosti nového prostředí, které se tvoří od nejranějšího dětství a jsou rodilým příslušníkem prožívány, a ne naučeny. Stejně tak bude vždy v jeho jazyce znatelný cizí přízvuk, i když jeho mluva nebude jinak obsahovat žádné další chyby nebo odlišnosti. Hlavním rozdílem mezi starší a síťovou generací je především rozdílný způsob myšlení a zpracování informací, zapříčiněný dlouhodobou interakcí s moderním typem médií (Prensky, 2001a). Prensky dokonce hovoří o změně mozkového systému vnímání a poznávání. Přemýšlení digitálních domorodců je podle něj odlišné od mentálních strategií digitálních imigrantů a vyžaduje jiné učební postupy. Kritici namítají, že nelze takto zjednodušeně rozdělit celou generaci (srov. Ellis, Goodyear, 2010). Nepopírají odlišnosti ve způsobech a strategiích využívání technologií, věk však není rozhodujícím faktorem, který určuje úroveň těchto strategií.

Prensky později (2009) rozvinul svoje myšlenky<sup>22</sup> a mluví o tzv. digitální moudrosti (digital wisdom), která je založena na dvou typech procesů či

<sup>22</sup> Prensky zde poněkud opouští svoji starší myšlenku digitálních domorodců a imigrantů, protože již tehdy úplně neodpovídala realitě. Možná také reaguje na (oprávněnou) kritiku svého pojetí „generací“. Viz níže.

„životních zkušeností“. První vzniká používáním digitálních technologií, které nám umožňuje rozšířit naši vrozenou kognitivní kapacitu. Druhým prvkem je zlepšení či rozšíření našich schopností a dovedností díky rozumnému používání digitálních technologií. Naznačuje tak, že jde o svého druhu symbiózu lidského mozku i těla s digitálními technologiemi, které lidskou činnost podporují a rozšiřují. Tento pohled na ICT je podle našeho názoru velkou výzvou pro pedagogiku a školství, a to jak pro teorii a výzkum, tak i rozvojové programy (srov. Mellanby, Theobald, 2014).

V zahraničí bylo publikováno mnoho (empirických) studií, které zkoumaly určující znaky či aktivity tzv. generace sítě. Bylo zjištěno, že mladí lidé například:

- nemají problém s řešením několika úkolů najednou, často přecházejí od jednoho úkolu ke druhému (tzv. multitasking, multiprocessing);
- preferují učení prostřednictvím obrazových či zvukových materiálů, případně videa, před učením se z textu (snadno čtou vizuální informace);
- mají osvojené vizuálně-prostorové dovednosti (dokážou propojovat virtuální a fyzický svět);
- dávají přednost interaktivním činnostem nebo činnostem vykonávaným prostřednictvím internetu před individuálními či individualizovanými činnostmi;
- učí se raději objevováním apod. (Oblinger, Oblinger, 2005;<sup>23</sup> Brown, 2002).

Kromě uvedených zjištění lze posun v životě a učení studentů digitálního věku charakterizovat následujícími třemi dimenzemi, které společně tvoří komplex souvisejících meta/kognitivních dovedností (volně podle Brown, 2002):

1. **„Nová“ gramotnost** – se v současné době netýká pouze tištěného textu, ale i obrazového materiálu a audiovizuálních médií. Schopnost „číst“ multimediální informace a porozumět jim rozhodně není něco jednoduchého či předem daného. Obsah webu se navíc mění vysokou rychlostí, a tak je dalším aspektem této dovednosti umění rychlé orientace ve velkém množství informací. Viz rovněž téma nových gramotností (Coiro et al., 2008).

---

<sup>23</sup> Jde v podstatě o soubor studií, v nichž byla použita jak kvantitativní, tak i kvalitativní metodologie. Více informací z: <http://www.educause.edu/educatingthenetgen>. Za jedince, které lze zařadit do „net generation“, považují autoři respondenty narozené po roce 1982. Při studiu těchto výsledků musíme brát v potaz, že jde o zahraniční výzkum a situace v ČR se může v některých aspektech lišit, domníváme se však, že nikoliv zcela zásadně.

2. **Odlíšnosti v učení síťové generace.** V prostředí internetu, který je skladem ohromného množství informací, je učební proces značně nelineární (na rozdíl od postupného předávání znalostí ve směru učitel – žák). Samotné učení pak často probíhá formou více či méně náhodných objevů (*discovery – based learning*). Student digitálního věku je tímto způsobem schopen intuitivně řešit otázky, které by za normálních podmínek vyžadovaly pokročilou znalost. Je zajímavé, že při podobném procesu se uplatňuje i kritické myšlení. Uživatelé totiž většinou dokážou rozlišovat mezi zdroji, které jsou dobré a špatné, a to na základě rozličných ukazatelů, mezi něž patří hodnocení ostatních účastníků sítě, všeobecná reputace instituce, umístění stránek apod.
3. **Preference činnosti oproti pasivnímu učení.** Dnešní studenti obvykle nečtou instrukce nebo manuály, ale prostě zkoušejí, jak věci fungují, nebo sledují, jak s nimi zacházejí ostatní, a učí se podle toho. Podobné chování je zcela nepochopitelné pro předchozí generace, které byly převážně zvyklé používat danou věc či pracovat s určitým programem až ve chvíli, kdy měli potřebné znalosti, jak vše ovládat. V současnosti se však proces učení a celkově fungování v digitálním světě stává značně situačně podmíněným a orientovaným na řešení konkrétních problémů.

### Výzkumná zjištění

V našem výzkumu skupinového učení v manažerské simulační hře<sup>24</sup> jsme se účastníků hry, tj. studentů prezenčního bakalářského studia, ptali mimo jiného také na jejich zkušenosti a dovednosti s online komunikací. Tyto studenty můžeme zcela jednoznačně zařadit do síťové generace, čemuž výsledky skutečně odpovídají. Studenti ( $N = 55$ ) sami sebe vnímají jako zdatné uživatele internetu, kteří se nebojí nových technologií a umějí komunikovat efektivně. Hlavní fáze hry trvala sedm týdnů, studentům byla dána možnost se jednou týdně scházet v přítomnosti lektora, ale jinak měli naprostou volnost v tom, jak spolu budou komunikovat. V průměru převažovala komunikace online nad komunikací tváří v tvář v poměru zhruba 2 : 1, pouze u jednoho týmu z deseti vyšla jako mírně převažující komunikace tváří v tvář. Zjištění, že převažujícím způsobem komunikace online bude diskuzní skupina na Facebooku, bylo očekávané, přesto toto vítězství bylo přesvědčivé až překvapivé: 84,65 %. Navíc pro 41,8 % studentů Facebook představoval jediný způsob jejich komunikace online. S dostupností

<sup>24</sup> Jedná se o disertační výzkum Jiřího Poláčka. Představení manažerské simulační hry najdete v kapitole věnované příkladům e-learningu v reálné výuce.

i spolehlivostí komunikačního nástroje a se sledováním veškeré online komunikace přitom nemělo problém více jak 95 % z nich.

Výše uvedené koresponduje s přesvědčením studentů, že mají dobré znalosti o tom, jak funguje komunikace prostřednictvím internetu (94,6 %), a že jsou schopni naučit se novou komunikační technologií, pokud se objeví (shodně 94,6 %). Již tak jednoznačná situace není s využíváním určitých typů online nástrojů. Nástroje pro sdílení editování dokumentů využívalo 62,5 % studentů, podobně velké procento studentů používalo online nástroje pro plánování skupinové práce (64,2 %) a o něco menší počet z nich se přihlásil k využívání síťového úložiště pro sdílení elektronických zdrojů (55,4 %). V otázkách rychlosti a efektivity výměny informací online se studenti označili za mimořádně vzorné komunikující: 92,9 % z nich se při online diskuzi vždy snažilo reagovat co nejdříve a 85,7 % z nich je přesvědčeno, že byli schopni dělat důležitá skupinová rozhodnutí jen s pomocí online komunikace, bez osobního setkání. Zajímavý rozpor přineslo zkoumání sociálních interakcí: přestože se čtyři pětiny (80,4 %) dotazovaných klonily k názoru, že online komunikace v jejich skupině se věnovala výhradně řešení společného úkolu, dvě třetiny studentů (66,1 %) jsou zároveň toho názoru, že ta stejná online komunikace v jejich skupině jim pomáhala se více poznat.

Uvedené charakteristiky (Prensky, 2001, 2009; Brown, 2002) nejsou přijímány jednoznačně, někteří autoři se k nim staví velmi kriticky (srov. Spitzer, 2014). Ellis a Goodyear (2010) uvádějí, že existuje pouze málo dokladů o odlišnostech ve fungování mozku digitálních domorodců a imigrantů. Navíc jsou mnozí autoři velmi skeptičtí k tomu, aby se celá generace studentů popsala několika charakteristikami, které pak vystihují nebo platí pro všechny jedince. Tyto skeptické názory podporují také výsledky empirických výzkumů (viz také Gallardo Echenique, 2015; Mellanby, Theobald, 2014). Rozdělení na dvě generace může pak vést k nežádoucím a možná až nebezpečným zjednodušením, a to i ve vztahu k učení a výuce.

Věk je samozřejmě významným sociodemografickým faktorem, který může ovlivňovat úroveň jednotlivých složek digitální gramotnosti. Například v rovině fyzického přístupu mělo v roce 2015 pravidelný přístup na internet 97,3 % obyvatel ČR ve věkové skupině 16–24 let, ve skupině 65+ to bylo pouze 23,7 % (Informační společnost v číslech, 2015). Málo informací máme ale o rozdílech ve strategickém způsobu využívání technologií, v níž mohou být starší ročníky naopak na vyšší úrovni (srov. Strategie digitální gramotnosti ČR, 2015). Tomuto předpokladu nasvědčují

i výsledky empirických studií zaměřených na způsoby využívání technologií ve vysokoškolském studiu. „Zatímco většina studentů využívá běžně e-maily a vyhledávače, jen malá část studentů používá pokročilejší nebo sofistikovanější aplikace a nástroje“ (Kennedy et al., 2010, s. 333). Stejně tak při práci s informacemi často přístup studentů nepřesáhne první stranu odkazů vyhledaných nejpoužívanějším vyhledávačem Google (Brabazon, 2012). Strategie studentů při využívání digitálních technologií souvisí s jejich přístupem k učení (hloubkový či povrchový) a je ovlivněna na jedné straně individuálními faktory (především jejich motivy a preference) a na druhé straně institucionálními vlivy, jako jsou kladené požadavky a nároky (Staudková, 2015).

Podobná zjištění jsou v rozporu s Prenskyho teorií. Koncept digitálních domorodců se tedy vyvíjí spíše směrem k pojetí „učících se v digitálním věku“ (srov. Gallardo Echenique, 2015). Toto pojetí odmítá generační hranice, nepracuje s žádnými předdefinovanými vlastnostmi a uvědomuje si složitost zkušeností a technologických možností v životě studenta (Gallardo Echenique et al., 2015).

### 2.1.2 E-learning a učební styly studentů

Ellis a Goodyear (2010) s odkazem na další autory píše, že **proces učení a jeho podstata se příliš nemění, ale mění se kontext učení, očekávání spojovaná s učením, jeho výsledky a mění se rovněž vlastní průběh učení právě v souvislosti s možnostmi digitálních technologií**. Z hlediska našeho tématu je důležité vnímat fakt, že dochází ke změnám v učení dnešních studentů a že uvedené charakteristiky mohou být přinejmenším inspirací nebo i východiskem k tomu, jak měnit, upravovat, rozvíjet celé studijní programy, celé (online) kurzy/předměty nebo také digitální učební materiály.<sup>25</sup>

Při promýšlení veškerých změn je nutné mít na paměti i kritické hlasy, které říkají, že existují rovněž **slabiny** dnešních studentů, k nimž mimo jiné patří:

- pouze krátkodobé soustředění,
- nedostatek reflexe,
- mnohdy nekritický přístup ke kvalitě zdrojů,
- nedostatečné dovednosti v hodnocení informací dostupných online,
- pouze povrchní porozumění digitálním technologiím

(Gallardo Echenique, 2015; Mason, Rennie, 2008; Oblinger, Oblinger, 2005).

<sup>25</sup> Tyto proměny jsou velkou výzvou pro pedagogicko-psychologický výzkum, který by měl systematicky studovat a zejména zkoumat procesy učení v učebním prostředí založeném na digitálních technologiích. Podobná výzva stojí před pedagogickou teorií, která by měla promýšlet i reflektovat probíhající i budoucí změny v učení.

Jak je vidět, neexistuje jednota ani v rovině jednotlivých charakteristik, jako například u (ne)kritického přístupu ke zdrojům: jedni autoři tvrdí, že digitální domorodci / síťová generace je schopna kriticky posoudit kvalitu zdrojů, jiní tvrdí, že nikoliv. Zde je ovšem nutné opět přemýšlet spíše v rovině individuálních rozdílů než v rovině celé generace. V tomto případě se názorně ukazuje slabina „nálepkování“ generace jako celku.

Uvedené názory nás vedou k tomu, že je velmi důležité věnovat pozornost studentům, jejich charakteristikám, zvykům, potřebám či preferovaným stylům práce i učení. To vše se odráží ve využívání možností prostředků moderních technologií studenty, nebo je naopak výsledkem jejich využívání. Z výsledků studií rovněž vyplývá důležitá zpráva pro e-learning – zřejmě dochází k jisté proměně přístupů, které studenti při učení upřednostňují (např. zmíněné preferování vizuálních informací). Proto je v této souvislosti potřebné uvažovat o stylech učení studentů, jež mohou zásadním způsobem ovlivnit úspěch e-learningu.

Jak uvádí Mareš (2004; 2007), styly lze obecně charakterizovat jako pravidelnosti ve způsobu nebo formě lidské aktivity. Styly učení vymezuje uvedený autor „jako postupy při učení, které jedinec v určitém období preferuje, postupy svébytné svou orientovaností, motivovaností, strukturou, posloupností, hloubkou, elaborovaností (propracovaností) či flexibilitou“ (Mareš, 1998, s. 75). Styly učení nepředstavují neměnnou charakteristiku člověka, ale vyvíjejí se z vrozeného základu a v průběhu života se proměňují, přičemž jsou méně závislé na obsahu učení (tamtéž). Neexistuje přitom „špatný“ nebo „ideální“ učební styl, ale jde spíše o to, že k cíli mohou vést různé cesty, protože každý člověk má svůj individuální způsob učení (Jester, Miller, 2000). V tomto smyslu mohou být moderní technologie účinným nástrojem, který vyjde vstříc specifickým jednotlivých studentů (Reynolds, Caley, Mason, 2002; Ross, Schulz, 1999).

Přestože je problematika stylů učení v pedagogice poměrně dobře známá, nelze tvrdit, že by tyto poznatky byly v e-learningu adekvátně aplikovány. Dokládají to například výsledky výzkumů, které ukazují, že některé programy jsou zaměřeny na nevhodnější postup pro většinu studentů (na tzv. ideálního studenta) a neberou vždy zřetel na zvláštnosti některých studentů (Cohenová, 1997 in Mareš, 2004). Ross a Schulz (1999)<sup>26</sup> ve svém výzkumu zjistili, že výuka podporovaná počítačem skutečně nemusí být vhodná pro všechny studenty. Autoři v závěru své studie formulovali několik přínosných doporučení:

<sup>26</sup> Výzkum Rosse a Schulze (1999) je poměrně podrobně popsán v Marešově článku Elektronické učení a individuální styly učení z roku 2004, proto zde budeme využívat pouze závěry výzkumu.

- Učitelé by měli pečlivě sledovat veškerou výuku realizovanou počítačem a být nápomocni tam, kde je třeba. Studenti by měli jasně znát úkoly, které mají splnit, a jejich výsledky by měly být pravidelně kontrolovány.
- Učitelé by měli znát názor studentů na výuku pomocí technologií a měli by rovněž zjistit (např. pomocí dotazníku) jejich styly učení. Srovnáním těchto dvou údajů mohou odhalit potenciální problémy.
- Studenti, kteří nechtějí či váhají pracovat individuálně s počítačem, by měli mít možnost pracovat ve skupinách.
- Při úvahách o zavádění nových technologií do výuky (např. na úrovni školy nebo studijního programu) by se měly dobře zvážit výhody, ale také nevýhody takového kroku. Někteří studenti mohou totiž být tímto krokem dokonce znevýhodněni.<sup>27</sup>
- Tomuto znevýhodnění je možné předcházet také tím, že učitelé budou ve své výuce využívat různé výukové strategie. Pokud tedy student nebude schopen učit se pomocí nějakého nástroje digitálních technologií (ať už z jakéhokoli důvodu), učitel by mu měl být schopen nabídnout alternativní cestu, jak daného cíle dosáhnout.

Ross a Schulz publikovali svoji studii v roce 1999, což je poměrně dlouhá doba, zejména pak v oblasti moderních technologií. Je proto zajímavé sledovat, jakým vývojem prošly technologie za posledních deset let a jak se tento vývoj může pozitivně odrazit právě v problematice personalizace učení. V současné době existují na internetu volně k dispozici online nástroje, které výrazně usnadňují přípravu, uložení i přehrání nejrůznějších auditivních materiálů. Zcela běžné a poměrně snadné je rovněž publikování textů, fotografií či videoklipů na internetu. Obrovský rozvoj zažívají v poslední době internetové služby, které jsou založeny na vytváření komunit a na komunikaci mezi lidmi, čímž podporují sociální učení (např. nástroj wiki, sociální sítě, podrobněji viz dále). Všechny uvedené služby jsou poměrně snadno dostupné a mnozí lidé je běžně využívají pro různé účely.

Problematika učebních stylů tak dostává nové rozměry, protože studenti si mohou do jisté míry personalizovat technologie tak, aby vyhovovaly jejich potřebám. Právě na těchto principech je založena myšlenka tzv. **osobního učebního prostředí** (personal learning environment – PLE), které lze stručně charakterizovat jako všechny nástroje moderních technologií, které využíváme k učení (Attwell, 2007). Do osobního učebního prostředí tak můžeme zařadit například textový editor, tabulkový procesor, program

<sup>27</sup> Jak ukážeme níže, v části věnované pedagogickému myšlení učitele, znevýhodnění mohou být rovněž někteří učitelé.