

1. UČENÍ V ŽIVOTĚ DNEŠNÍHO ČLOVĚKA

V této kapitole se dozvíte...

- O procesu učení, jeho vymezení a základních charakteristikách.
- O konceptu dovedností pro 21. století.
- O celoživotním učení.
- Jaké je naše pojetí e-learningu.
- O blended (hybrid) learningu, mobile learningu.

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



Stručný obsah kapitoly

První kapitola pojednává o základních charakteristikách učení, které vystihují tento klíčový proces v životě člověka. Podíváme se rovněž na to, jaké znalosti a dovednosti či kompetence by měl mít člověk dvacátého prvního století. Představíme proto model tzv. dovedností pro 21. století (21st century skills), který je známý po celém světě. Neopomeneme rovněž celoživotní učení, v jehož rámci mají digitální technologie významné místo. V další části kapitoly se pak budeme věnovat konkrétně e-learningu, který vnímáme jako jednu z podob učení v současné společnosti, přičemž vysvětlíme naše široké pojetí e-learningu zahrnující teorii, výzkum i reálné využívání digitálních technologií ve vzdělávání. Zaměříme rovněž pozornost na skupinové učení v kontextu e-learningu a na tzv. blended learning (hybridní výuku, hybrid learning) či mobile learning. Zmíníme rovněž některé české projekty, které se zaměřují na podporu využívání ICT ve vzdělávání a učení.

1.1 Vymezení učení jako klíčového procesu v životě člověka

Mluvíme-li o e-learningu, pak musíme mít nutně na paměti, že se zabýváme především problematikou učení, tedy jedním z klíčových procesů v životě člověka. Současně jde o jedno ze základních témat pedagogiky, didaktiky a psychologie. Učení lze přitom stručně vysvětlit jako „získávání zkušeností, utváření a pozměňování jedince v průběhu jeho života. Naučené je opakem vrozeného“ (Čáp, Mareš, 2001, s. 80). Illeris (2007)

vnímá učení jako „jakýkoliv proces, který v živém organismu vede k permanentní změně jeho schopností, a tato změna zároveň není následkem biologického vyzrání nebo stárnutí“. Podrobnější vymezení předkládá Kulič (1992, s. 32), který píše, že „učení je proces, v jehož průběhu a důsledku mění člověk svůj soubor poznatků o prostředí přírodním i lidském, mění své formy chování a způsoby činnosti, své vlastnosti osobnosti a obraz sama sebe i své vztahy k lidem kolem sebe a ke společnosti, ve které žije – a to směrem k jejich rozvoji a vyšší účinnosti. K těmto změnám dochází na základě zkušenosti, tj. výsledků předcházejících činností, které se transformují na systémy znalostí – na vědění. Jde přitom o zkušenost individuální nebo o přijímání a osvojování si zkušenosti společenské.“ **Učení tedy nelze spojovat výhradně se školou a školním vzděláváním, ale jde o proces prostupující celý lidský život, který může mít celou řadu forem i podob, přičemž se může odehrávat v různých kontextech i prostředích, a to včetně prostředí online.** S velmi rychlým rozvojem digitálních technologií a online služeb se stává zejména online prostředí velmi důležitým tématem, protože velká část lidských aktivit, včetně učení, se nyní odehrává v online prostředí, nebo probíhají plynule ve fyzickém i online prostoru. Online prostředí tak nepředstavuje oddělený „svět“ od tradičního fyzického světa, ale spíše jde o jeden svět, který má více podob či forem.

Nesmíme ale zapomínat na to, že v procesu učení nejde jen o získávání znalostí a dovedností, ale učení zahrnuje rovněž sociální, emoční a společenskou dimenzi (Illeris, 2009).

1.1.1 Učení jako individuálně transformativní proces

Za vlastní jádro učení je považován proces transformace či změny. Během učení dochází ke kvantitativní i kvalitativní proměně (počátečních) vědomostí, dovedností, návyků, postojů do nové (transformované) podoby. Tento aspekt učení **zdůrazňuje roli individua v procesu učení, jeho osobní transformaci, vlastní přístupy k organizování vlastního učení a znalostí** (Haythornthwaite, Andrews, 2011; Illeris, 2017; Huang et al., 2019). Metaforicky řečeno, učení je průvodcem i poradcem člověka na jeho cestě životem. Učení je tak možné chápat i jako existenciální činnost.

Úroveň transformace je přitom závislá na způsobu, jakým se učení děje. Pokud se například někdo učí nový fakt pouze mechanicky a bez hlubšího pochopení, bude mít učení s velkou pravděpodobností velmi malou transformativní funkci a rovněž zřejmě dojde k velmi malému pokroku v nabývání nových znalostí. Pokud naopak musí učící se jedinec vynaložit při učení relativně velké úsilí (například při řešení projektů nebo složi-

tějších úkolů), může být stupeň transformace poměrně vysoký. Zmíněné typy učení jsou příklady tzv. „povrchového“ a „hloubkového“ přístupu k učení (Biggs, 2003; Mareš, 1998). Je dobré si uvědomit, že studenti při učení používají různé styly,² strategie i přístupy k učení (Simsck, Balaban, 2010; Mareš, 1998), které vycházejí mimo jiné z předchozích zkušeností i genetických předpokladů (podrobněji viz APA, 1997).

V e-learningu však významně vstupují do hry rovněž samotné technologie. Zdaleka přitom neplatí, že použití nejnovějších digitálních technologií vede automaticky k hloubkovému nebo obecně kvalitnímu/efektivnímu učení. Nicméně technologie mohou být vhodným nástrojem k tomu, aby bylo dosaženo vyšší úrovně transformace, například při řešení projektů nebo při výuce využívající jako prostředky výuky hry či simulace.

Většinou bývá transformace v e-learningu spojována s oblastí intelektuální, ale proces transformace v širším smyslu se může odehrávat také v oblasti emocionální, duchovní či fyzické, nebo může jít o jejich kombinace (Andrews, Haythornthwaite, 2007). E-learning by tak měl brát v potaz nejenom změny fyzické a intelektuální, ale i změny emoční či sociální. Zejména dvě poslední oblasti by neměly být opomenuty, protože důraz na ICT a vlastní technologii učení může, byť někdy nechtěně, upozadit ostatní dimenze učení.

1.1.2 Sociální charakter učení

Učení není pouhý mechanický proces, díky němuž by bylo možné získat znalosti či dovednosti pouhým přesunem obsahu od zdroje ke studentovi (Reynolds, Caley, Mason, 2002). Akt transformace vytváří nové znalosti, které jsou především výsledkem aktivity učícího se jedince. Dle Jarvis (2009) „je to osoba jako celek, kdo se učí“ (s. 25), a to tím, že náš mozek zpracovává vjemy, kterých se mu dostává, tak, aby jim dodal určitý význam. Zároveň však připouští, že „osoba se učí v sociálních situacích [...] nemůžeme tedy význam vytvářet samostatně; jsme sociální lidská stvoření, vždy ve vzájemném vztahu, a jak dorůstáme, osvojujeme si sociální jazyk, takže takřka všechny významy budou reflektovat společnost, do které jsme se narodili“ (2009, s. 25). Z Jarvisovy teorie lze odvodit, že vztah mezi učním a společností je oboustranný – učíme se ve společnosti, a tím, jak se učíme a co se naučíme, tuto společnost (kde se učí i ostatní) měníme (podrobně viz Jarvis, 2009, s. 25–29).

² Styly učení v „klasickém slova smyslu“ ale bývají (přínejméně v zahraničí) pod palbou kritiky. Více viz např. <http://qz.com/585143/the-concept-of-different-learning-styles-is-one-of-the-greatest-neuroscience-myths/>.

V podobném duchu pracuje Wenger (2009) s termínem *communities of practice*. Ten by se do češtiny dal volně přeložit jako „komunity uplatnění“, což lze chápat jako skupiny či kolektivy osob, které jistým způsobem sdílejí své životy, zkušenosti a navzájem se ovlivňují (Wenger, 2009, s. 212). Podle Wengerovy teorie všichni v jakýkoliv okamžik „někam“ patříme, a proto učení nemůže být chápáno jako samostatná aktivita. Pro každého jedince to znamená, že „učení je záležitostí zapojení se a přispívání do svých komunit uplatnění“ (Wenger, 2009, s. 213). Student může být členem celé řady různých komunit, v jejich rámci jsou rovněž vytvářeny a šířeny znalosti. Příkladem institucionalizovaných a formálních skupin jsou skupiny studentů určitého kurzu na vysoké škole nebo třídy na střední škole. Neformální skupinou je například rodina nebo vrstevníci. Jak se ukazuje v poslední době, internet a jeho služby představují velmi účinný prostředek umožňující vznik a „život“ různých virtuálních skupin či komunit. Právě komunity, jejichž existence je založena na moderních technologiích, jsou velmi často zmiňovány v souvislosti s e-learningem (Adelsberger, 2008; Bach, Haynes, Smith, 2007). Zajímavou otázkou je pak hodnota vrstevnického učení a učení od těch, kteří prokázali v online prostředí nějakou expertní dovednost či dovednosti a mají zde tudíž dobrou reputaci – viz např. koncept digitální moudrosti (Blau et al., 2020) nebo podrobněji v následující kapitole. Taková „odbornost“ nemusí být sice uznávána nějakou oficiální autoritou, je však uznávána nezávislou komunitou lidí (viz např. Ito et al., 2010, 2013) a může mít poměrně velký vliv v oblasti informálního učení.

Uživatelé (studenti, učitelé, vědci, experti na určité téma) se nemusejí setkávat pouze v tradiční „kamenné“ třídě či instituci, případně na konferencích, ale mohou s ostatními sdílet virtuální prostředí, v němž mohou komunikovat, ptát se, učit se, spolupracovat při řešení úkolů, případně prezentovat a obhajovat svoje názory, postupy či řešení. Znalosti jsou v těchto skupinách nabývány a sdíleny mnoha různými způsoby a stejně tak prezentovány, hodnoceny či ověřovány (Andrews, Haythornthwaite, 2007). Jinými slovy, nová znalost je testována a modifikována při interakcích jedince s okolním světem jak fyzickým, tak sociálním, ale i s mentálním světem vlastních myšlenek (Driscoll, 2005; Engeström, 1999a in Andrews, Haythornthwaite, 2007; Illeris, 2007). **Kontext učení odehrávající se díky digitálním technologiím mimo tradiční vzdělávací instituce může v některých případech sehrávat významnější roli v získávání zkušeností s učním (a učním se učít) než v tradičně nastavených studijních programech.** To samozřejmě není pravidlem, ale digitální technologie umožňují mimo jiné nenásilně propojit svět učení a reálný svět v jedno **komplexní výukové prostředí** (srov. Punie, 2006).

1.1.3 Učení v širších souvislostech

Zmíněné individuální i sociální aspekty učení sice vystihují podstatu lidského učení, ale nepostihují plně širší rámec, v němž se učení odehrává. Haythornthwaiteová a Andrews (2011) proto mluví o politických aspektech učení, v nichž se manifestuje moc, a to v několika rovinách. **Makropolitická rovina zahrnuje nejenom vzdělávací politiku, ale také teoreticko-pedagogickou rovinu vzdělávání (či diskurz).** Vzdělávací politika odráží sociální, ekonomický, kulturní a politický kontext vzdělávání i zájmy celé řady aktérů. Důležitou roli zde má stát, ale i mezinárodní organizace a Evropská unie (Průcha, Walterová, Mareš, 2009), které mají vliv nejenom na formální strukturu vzdělávacího systému, ale také na prosazování různých opatření či reforem – včetně například zavádění ICT do vzdělávání, případně podpory e-learningu (viz také Zounek, 2006a; Conrads, Rasmussen, Winters, Geniet, & Langer, 2017). V ČR byl v poslední době pro oblast e-learningu klíčový dokument s názvem **Strategie digitálního vzdělávání ČR do roku 2020** (MŠMT, 2014), který se zaměřoval na situaci v předškolním, základním a středním vzdělávání s nezbytným přesahem do oblasti přípravy učitelů na vysokých školách i dalšího vzdělávání učitelů. Dokument zároveň cílil i na vzdělávací prostředí mimo školu. Strategie obsahovala následující prioritní cíle: 1) otevřít vzdělávání novým metodám a způsobům učení prostřednictvím digitálních technologií; 2) zlepšit kompetence žáků v oblasti práce s informacemi a digitálními technologiemi; 3) rozvíjet inforatické myšlení žáků.³ Tento dokument počítal rovněž s výzkumem a evaluací využívání ICT ve vzdělávání. Strategie také kladla důraz na podporu učitelů ve využívání digitálních technologií ve výuce⁴, ale současně byly zmiňovány i potřeby žáků. To v předchozích dokumentech nebylo úplně běžné, protože důraz byl kladen zejména na infrastrukturu či vzdělávání učitelů.

³ Inforatické myšlení (computational thinking). Jde o relativně nový pojem, který odráží potřebu porozumění světu kolem nás z nové perspektivy. Touto perspektivou jsou informace a způsoby, jakými fungují digitální technologie. Jde o způsob uvažování, který používá inforatické metody řešení problémů, a to včetně problémů komplexních či nejasně zadaných. Rozvíjí schopnost analyzovat a syntetizovat, zevšeobecňovat, hledat vhodné strategie řešení problémů a ověřovat je v praxi. Vede k přesnému vyjadřování myšlenek a postupů a jejich zaznamenání ve formálních zápisech, které slouží jako všeobecný prostředek komunikace. Pracuje se základními univerzálními pojmy, které přesahují současné technologie: algoritmus, struktury, reprezentace informací, efektivita, modelování, inforatické systémy, principy fungování digitálních technologií (viz např. Voogt et al., 2015).

⁴ V době psaní této knihy např. probíhala revize ICT kurikula, viz <http://www.nuv.cz/t/1-zakladni-vychodiska-a-teze-revizi-ict-kurikula> nebo vystoupení D. Růžičkové na konferenci Počítač ve škole 2021 - kulatý stůl k revizím RVP <https://youtu.be/EV1GmD-ZHuA>. Dále také: <https://revize.edu.cz/>.

Výzkumná zjištění (hodnocení realizace Strategie)

Název tohoto rámečku je poněkud jiný, než je zvykem v této knize. Podíváme-li se ale na realizaci Strategie, tak zjistíme, že nemáme k dispozici žádný souhrnný materiál/zprávu, který by mapoval naplnění cílů Strategie (MŠMT, 2014). Neprobíhá ani žádný (systematický) evaluační výzkum, jenž by například mapoval efekty vybraných opatření na proměnu práce učitelů nebo učení žáků.

Hodnocení realizace prioritních cílů Strategie z dílny ministerstva školství (MŠMT, 2020a) uvádí, že až na dvě opatření jsou všechna ostatní v různém stadiu plnění. Za příklad splněného cíle je možno uvést převzetí Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) jako standardu digitálních kompetencí učitele v ČR. Zpráva už příliš jasně nehovoří o tom, jak bude rámec (nebo již je) reálně implementován.

Omezený pokrok byl ovšem zaznamenán v nabídce dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, kdy měl být vytvořen systém online kurzů obsahující i hodnocení kvality kurzu samotnými účastníky. Podle hodnocení ministerstva došlo rovněž k pokroku v informovanosti veřejnosti a popularizaci výuky programování (zde byly aktivity navázány na kampaň Codeweek⁵).

Hodnocení z dílny ministerstva školství se jeví jako poměrně pozitivní, byť některé formulace u splněných aktivit či aktivit označených jako „významný pokrok“ lze zaznamenat jako velmi obecná či neurčitá vyjádření, která nedávají jasnou zprávu o tom, v jakém stavu plnění je daná aktivita reálně.

Poměrně netradiční zdroj hodnocení implementace digitálních technologií v ČR představuje zpráva Nejvyššího kontrolního úřadu. Kontrola se zaměřila na období let 2011–2018 a jejím cílem bylo prověřit, zda opatření a projekty rozvoje digitalizace vzdělávání v České republice přispívají efektivním způsobem k naplňování strategických cílů v této oblasti (Nejvyšší, 2019). Jde tedy o období delší, než je realizace Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 a kontrola se nezaměřila jen na ministerstvo školství, ale i na několik vybraných škol či firem, které byly partnery škol při realizaci projektů (při školení učitelů, tvorbě digitálních výukových materiálů apod.). Jde o poměrně rozsáhlý dokument, z něhož citujeme podstatnou část ze shrnutí, které se jeví jako zcela zásadní (s. 3):

⁵ Viz <https://codeweek.eu/>.

„MŠMT (ministerstvo školství – pozn. autorů) ... nezajistilo odpovídající nabídku dalšího vzdělávání učitelů a digitálních vzdělávacích zdrojů. Současně MŠMT nezavedlo do praxe standard digitálních kompetencí učitelů a nestanovilo technický standard pro vybavení škol ICT... Financování rozvoje digitalizace vzdělávání na základních a středních školách je silně závislé na prostředcích fondů Evropské unie a zřizovatelů škol. ... Prostředky poskytované školám ze státního rozpočtu v rámci systému financování regionálního školství jen velmi omezeně umožňují financovat pořízení, profesionální správu a pravidelnou obměnu ICT. Existuje reálné riziko, že s ukončením stávajícího programového období nebudou mít školy dostatek peněžních prostředků pro digitalizaci vzdělávání ... Podmínky nutné pro dlouhodobě úspěšný rozvoj digitalizace vzdělávání a zlepšování digitální gramotnosti tak MŠMT dle NKÚ nevytvořilo. MŠMT neučinilo systémové změny ve vzdělávání, které by zajistily žádoucí digitální kompetence žáků i učitelů a prokazatelně zlepšily jejich digitální gramotnost ... Ministerstvem realizovaná opatření a další projekty související s digitalizací vzdělávání tak nepřispívaly efektivním způsobem k naplňování cílů v této oblasti.“

Při čtení závěrů je nutné si uvědomit, že citovaná zpráva mapovala situaci do roku 2018, takže některé aktivity již byly splněny. Zpráva je poměrně velmi kritická, ale současně ukazuje, kolik projektů bylo podpořeno a kolik bylo vynaloženo prostředků. Je to jeden z mála zdrojů, který poměrně explicitně publikoval alespoň nějaké konkrétní ekonomické údaje. Podíváme-li se na citované hodnocení, tak se rovněž ukazuje, že realizovaná opatření nesměřují k principiálním proměnám školství a výuky, ale moderní technologie spíše doplňují tradiční školní výuku. Pokračuje tak i trend malého důrazu na žáky a jejich kompetence v oblasti digitálních technologií. Rovněž plánovaná komunikace cílů Strategie široké veřejnosti silně pokulhávala. Rodiče se tedy i nadále dozvídají jen velmi málo o smyslu začleňování digitálních technologií do školního vzdělávání, ale i o širších kontextech toho procesu.

Nelze ovšem říci, že by bylo ministerstvo školství v době realizace Strategie zcela pasivní. Ministerstvo školství například podpořilo aktivity směřující k zpracování podkladů pro revize rámcových vzdělávacích programů, k tvorbě nových učebnic, vzdělávání učitelů nebo pořádání konferencí. Na těchto aktivitách se podílejí či podílely pedagogické fakulty i další fakulty vzdělávající budoucí učitele v ČR.⁶

⁶ Více o těchto projektech je možné najít na <https://imysleni.cz/about-the-project> (projekt ukončen na podzim 2020) nebo <https://digigram.cz/>.

Dalším významným dokumentem z poslední doby je **Strategie digitální gramotnosti ČR na období 2015 až 2020** (MPSV, 2015a), která se zaměřovala na rozvoj digitální gramotnosti občanů, přičemž hlavním cílem byla podpora konkurenceschopnosti ekonomiky, adaptability lidských zdrojů a kvality života jednotlivců (MPSV, 2015a, s. 25).

Jeden ze strategických cílů představoval podporu systému vzdělávání a učení prostřednictvím digitálních technologií, kdy si klade za cíl rozvíjet „digitální gramotnost občanů ČR tak, aby byli připraveni využít potenciál digitálních technologií ke svému celoživotnímu osobnímu rozvoji, ke zvyšování kvality života a ke společenskému uplatnění“ (MPSV, 2015a, s. 3).

Důležité je zmínit, že jednou z priorit byla **podpora rodiny s cílem připravit rodiny na využívání příležitostí i eliminaci rizik souvisejících se vstupováním digitálních technologií do jejich běžného života** (MPSV, 2015a). Strategie rovněž zmiňuje explicitně význam spolupráce mezi rodinou, školou a institucemi volného času. Dokument rovněž reflektuje význam využitelnosti digitálních technologií v informálním učení. Přesto, že jedním z opatření zmiňované strategie je „zvýšení dostupnosti relevantních dat pro monitorování a vyhodnocování stavu digitální gramotnosti v jednotlivých prioritních okruzích této strategie“ (MPSV, 2015a, s. 76), tak o naplňování cílů není v době psaní této knihy mnoho informací založených na empirických datech.

V rámci naplňování této strategie byl realizován projekt s názvem **Rozvoj systémové podpory digitální gramotnosti**⁷, o němž je možné najít na webu základní informace a ke stažení jsou pouze dvě studie zaměřující se na otevřená data a otevřené vzdělávací zdroje. Dále je zde odkaz na tzv. PortálDigi (<https://portaldigi.cz/>), který obsahuje celou řadu rubrik a přináší velké množství užitečných informací. Je možné sledovat zprávy z oblasti digitálních technologií, dále jsou zde zveřejňována vzdělávací videa, odkazy na online kurzy (např. na téma kybernetická bezpečnost). Také na tomto portálu jsou publikovány metodiky a studie (např. na téma identifikace osob digitálně vyloučených a digitálně negramotných). Portál shromažďuje odkazy na zdroje dat o využívání digitálních technologií v různých sférách života české společnosti. Jsou zde například odkazy na statistické údaje publikované Českým statistickým úřadem nebo základní informace o výzkumu EU Kids Online (2019), zejména jeho české části. K dispozici je rovněž tzv. Digislovník, který obsahuje vysvětlení základních pojmů z oblasti digitálních technologií. Zajímavou pomůckou může být tzv. Online nástroj pro ověřování přenositelných digitálních

⁷ Více o projektu <https://digistrategie.cz/>.