

## VYUŽÍVÁNÍ TECHNOLOGIÍ VE VZDĚLÁVÁNÍ ZDRAVOTNICKÝCH KNIHOVNÍKŮ

Lesenková Eva, Mašková Klára

### Anotace

V příspěvku autorky sdělují poznatky s vybranými technologickými nástroji pro vzdělávání, které jsou užívané v posledních pěti letech při neformálním vzdělávání zdravotnických knihovníků v Národní lékařské knihovně. Cílem sdělení je představit stručný přehled vzdělávacích aktivit NLK, především e-learningových kurzů, ve kterých byly aplikovány nové technologie vzdělávání, zejména on-line tutoriály a uvést zjištění vyplývající z hodnocení posluchačů.

### Klíčová slova

*technologie ve vzdělávání, celoživotní vzdělávání knihovníků, digitální vzdělávání, on-line vzdělávání*

### 1 Úvod

Rychlý vývoj technologií přináší do oblasti vzdělávání stále nové aplikace a nástroje. Technologie jsou však pro mnohé obtížně uchopitelné, úroveň počítačové a digitální gramotnosti je heterogenní. Začleňování vzdělávacích aktivit zaměřených na rozvoj digitální gramotnosti do výuky se teprve postupně zavádí. Při zavádění technologií záleží na kontextu jejího využití a na úhlech pohledu. Smysl její aplikace musí být zřejmý. Jejich účinnost záleží na lidech a na způsobu, jakým ji budou využívat, na jejich schopnostech, motivaci, dovednostech i souvislostech, v jakých s technologií budou pracovat. [1]

Nové možnosti a metody vzdělávání vyzývají studenty k přizpůsobení se moderním technologiím, mohou volněji sdílet myšlenky a nápady. Role učitele se mění ze své tradiční role v roli moderátora. To vede k pozitivnímu jevu, studenti si více uvědomují, že učení je jejich osobní zodpovědnost, takže mění svůj přístup ke vzdělávání. [2]

Technologie ve vzdělávání je prospěšné vnímat v sociálním kontextu, poznání si vytváří každý sám ve svém vlastním osobním vzdělávacím prostředí, jehož důležitou součástí jsou kontakty vytvářené ve sdílené komunitě. Brdička definuje poznání v procesu výuky jako: „Kontext propojení lidí a informačních zdrojů“ [2]. Tento způsob pohledu na vzdělávací prostředí je založen na sdílení výsledků práce, na politice otevřenosti ze strany vzdělávacích institucí a na nezištné spolupráci komunity. [2]

### 2 Vzdělávací činnost NLK

Koncepce celoživotního vzdělávání knihovníků (neformálního vzdělávání), schválená v roce 2016 a stanovená do roku 2020, usiluje o zlepšení personální situace v knihovnách a v důsledku toho zlepšení jejich služeb. Realizaci Koncepce garantuje Knihovnický institut NK ČR, partnery jsou odborná knihovnická sdružení (SKIP, SDRUK), zapojené knihovny ČR a další subjekty. Národní lékařská knihovna (dále NLK) jako oborová specializovaná knihovna je zapojena do systému vzdělávání pořádáním kurzů typu obnovování (inovaci) kvalifikace a prohlubování a rozšiřování kvalifikace. Přípravuje a realizuje akce nejen pro celoživotní vzdělávání knihovnicko-informačních pracovníků, ale také pro informační vzdělávání uživatelů, a pro podporu zdravotní gramotnosti občana. Celoživotní vzdělávání ICT (inovační a specializační) knihovnicko-informačních pracovníků ve zdravotnictví je realizováno podle ročních plánů, které jsou dostupné na webových stránkách NLK.

Kurzy jsou podporovány účastí NLK v dotačním programu Ministerstva kultury ČR „Veřejné informační služby knihoven – Mimoškolní vzdělávání knihovníků“, který je především zaměřen na dosažení a trvalý rozvoj informační gramotnosti knihovníků jako poskytovatelů veřejných informačních služeb a asistované pomoci uživatelům ve veřejných knihovnách při práci s informačními a komunikačními technologiemi, a dále na podporu systematického celoživotního vzdělávání knihovníků. Jedinou nutností, kterou musí neformální vzdělávání splňovat je to, aby bylo vždy vedeno nebo dozorováno odborným lektorem, učitelem, či proškoleným vedoucím pracovníkem.

V posledních pěti letech NLK pro vzdělávání knihovníků realizovala různé formy vzdělávacích akcí – kurzy, školení, semináře, konzultace prezenčního typu, v distanční formě e-learning. Nejčastější formou byly semináře, kombinované s tréninky. V letech 2013 až 2018 proběhlo celkem 95 vzdělávacích akcí, v celkovém trvání 508 hodin, které absolvovalo 1532 účastníků.

NLK od roku 2010 realizuje také e-learningové kurzy pro zdravotnické knihovníky a ostatní zájemce. Během osmi let těmito kurzy prošlo 322 úspěšných absolventů. Výuka prováděná distanční formou probíhala prostřednictvím e-learningových kurzů realizovaných pomocí Learning Management Systemu (dále LMS), komplexního online nástroje Moodle Univerzity Karlovy.

### 2.1 Technologie v seminářích NLK

Celý cyklus vzdělávání je doprovázen technologiemi – od jeho organizace až po jeho obsah. Při přihlašování na seminář se účastníci hlásí přes online formulář. Samotná výuka se málokdy obejde bez počítačů či projektoru. Kurzy jsou pak koncipovány tak, aby se knihovníci naučili technologie využívat během své práce.

Z analýzy obsahu vzdělávacích akcí NLK v období 2010 až 2018 vyplývá, že NLK nejvíce v tomto období pořádala semináře tematicky zaměřené na informační a komunikační technologie a na taktiky vyhledávání informací. Tento trend je podporován požadavky účastníků seminářů. Součástí každého semináře je hodnocení, jehož součástí je i možnost doporučit témata pro zařazení do budoucích seminářů. Velmi žádané tak byly semináře například s názvy: Sdílení a spolupráce v digitálním světě, Online nástroje pro zvýšení efektivity práce či Google a jeho možnosti.

Graf č. 1 znázorňuje hodnocení účastníků seminářů, z nichž vyplývá, že účastníci jsou se semináři spokojeni. Hodnotí kladně jejich aktuálnost i přínos pro praxi a náročnost seminářů je pro ně přiměřená.

## 2.2 Technologie v e-learningových kurzech NLK

E-learningové prostředí nabízí studentům a vyučujícím výhody i nevýhody hned z několika hledisek:

### 2.2.1 Časově prostorové hledisko

Student se k výukovým materiálům dostane kdykoli a odkudkoli. Kurzy nabízí jistou časovou volnost a student si sám může zvolit, kdy bude materiál studovat. Student nemusí kvůli výuce dojíždět a sám si může zvolit, v jakém prostředí bude studovat. Na druhou stranu příprava e-learningových kurzů je časově náročnější než u prezenčních vzdělávacích akcí. V průběhu let NLK vyzkoušela několik modelů zpřístupnění textu.

V roce 2016 běžel e-learning, kde se moduly otevíraly v určitém časovém sledu s možností plnění úkolů kdykoli během kurzu do jeho ukončení. Výhodou takového modelu bylo, že v případě, že pracující student jeden týden nestíhal, mohl zameškanou látku dohnat později. Kurz obsahoval 4 moduly a studentům byl zpřístupněn 5 týdnů. Úspěšně ho absolvovalo 46 studentů z celkového počtu 66 přihlášených, na anonymní hodnocení kurzu odpovědělo 37 účastníků. S tempem kurzu bylo spokojeno 70% účastníků a struktura vyhovovala 90% účastníkům (viz tab. č. 1 a tab. č. 2). Mezi připomínkami k organizačnímu zajištění se pak objevila dvě protichůdná tvrzení: „Osobně preferuji průběžné termíny ke splnění jednotlivých úkolů nebo prostudování konkrétních modulů. Bez deadlinů mám tendence splnění odkládat“ a naopak „Velmi jsem ocenila prodloužení lhůty do konce měsíce. Oceňuji tedy flexibilitu...“.

E-learningový kurz v roce 2017 obsahoval rovněž 4 moduly a pro plnění úkolů byl otevřen 4 týdny. Nastavení plnění úkolů bylo stejné, avšak s tím rozdílem, že se všechny moduly otevíraly v určitém časovém sledu s možností plnění úkolů

kdykoli během kurzu do jeho ukončení. Tento kurz úspěšně absolvovalo 41 studentů z celkového počtu 72 přihlášených. Anonymní hodnocení kurzu vyplnilo 38 účastníků, z toho s tempem kurzu bylo spokojeno 68% účastníků a struktura vyhovovala 97% účastníkům (viz tab. č. 1 a tab. č. 2). Mezi připomínkami k organizačnímu zajištění se pak opět objevila dvě protichůdná tvrzení: „Možná bych uvítala, kdyby se jednotlivé moduly otevíraly po týdnech a kdyby byly na odevzdání úkolů postupné/průběžné deadliny. Když bylo vše otevřené najednou, tak mě to nenutilo pracovat soustavně. A všechny úkoly s termínem odevzdání 30. 6. navěděl k práci na poslední chvíli“ a „Vyhovuje mi plnění úkolů do určitého data dle svého rozhodnutí“.

E-learningový kurz 2018 byl obsáhlejší. Skládal se z 6 modulů a pro studenty byl otevřen po dobu 6 týdnů. Kurz běžel se stejným modelem zpřístupňování studijních materiálů a plnění úkolů jako v roce 2017. Všechny moduly byly zveřejněny najednou a úkoly musely být odevzdané nejpozději do ukončení kurzu a bylo na studentech, jaké tempo si při studiu zvolí. Neaktivním studentům pak bylo rozesíláno upozornění, kolik dní zbývá do konce kurzu. O kurz celkem projevil zájem 56 studentů a kurz jich úspěšně absolvovalo 39. Anonymní hodnocení kurzu vyplnilo 36 účastníků, podle kterého tempo kurzu vyhovovalo 92% účastníkům a se strukturou kurzu bylo spokojeno 94% účastníků. Mezi připomínkami k organizačnímu zajištění pak někdo poznamenal, že: „Více mi vyhovuje forma postupného plnění úkolů s konkrétními termíny než jeden závazný termín“.

**Tempo kurzu**

"Rok e-learningu"	Počet modulů / počet týdnů	Počet odpovědí	příliš rychlé	rychlé	přiměřené	pomalé	příliš pomalé
2016	4 / 5	37	0	24%	70%	5%	0
2017	4 / 4	38	3%	29%	68%	0	0
2018	6 / 6	36	6%	0	92%	3%	0

Tabulka 1 – Přehled spokojenosti uživatelů s tempem e-learningových kurzů 2016–2018

**Struktura kurzu**

"Rok e-learningu"	počet odpovědí	spokojen/a	spíše spokojen/a	spíše nespokojen/a	nespokojen/a
2016	37	68%	22%	8%	3%
2017	38	68%	29%	3%	0%
2018	36	72%	22%	3%	3%

Tabulka 2 – Přehled spokojenosti uživatelů se strukturou e-learningových kurzů 2016–2018

Z časového hlediska jsou e-learningové kurzy NLK nastaveny flexibilně a zodpovědnost rozvržení plnění kurzů zůstává na účastnících. Z hodnocení kurzů vyplývá, že většině účastníků tento způsob nastavení vyhovuje.

**2.2.2 Finančně prostorové hledisko**

Při vzdělávání v e-learningových kurzech studenti ušetří nejen za jízdné a čas strávený na cestách, ale také si nemusí pořizovat výukové materiály. Většina výukových materiálů v e-learningových kurzech je postavena na principu OER, tedy otevřených vzdělávacích zdrojích.

Kurzy NLK se skládají z vlastních tvořených studijních materiálů, testů a úkolů a odkazů na doporučené studijní materiály. Nejprve studijní materiály kurzů tvořily elektronické texty v PDF, které časem doplnily obrázky, screenshoty, grafy, tabulky a hypertextové odkazy. Studijní materiály byly doplněny o marginálie se symboly, které napomáhají studentovi k plynulejšímu čtení a vnímání studijních materiálů a navádějí studenta k místu, kde může očekávat určitý typ informace (např. otazník, žárovka, tužka). Přibyla také různá aktivizační cvičení jako otázky či náměty na přemýšlení, které vedou k lepšímu zapamatování a pochopení probírané látky. Na začátku každého základního studijního materiálu začaly být uváděny studijní cíle a čas potřebný ke studiu. Z prostého textového materiálu se tak postupně stal strukturovaný přehledný interaktivní materiál, který však přináší dvě hlavní nevýhody. Dokument v PDF není responzivní pro všechna zařízení a např. na obrazovkách mobilních telefonů se špatně zobrazuje, a zároveň takový text není moc vhodný pro tištěnou verzi. V hodnocení uvedl jeden účastník, že mu nejvíce vadila grafická úprava materiálů a také bylo konstatováno, že barevné pozadí materiálů bylo plýtvání tonerem. Řešením je připravovat materiály s co možná nejmenší barevnou plochou a hypertextové odkazy v tištěné podobě doplňovat např. QR kódy.

Některé elektronické texty byly nahrazeny videi a později jejich interaktivní formou. Šlo především o texty instrující v postupech vyhledávání. První video s názvem Jak vyhledávat v BMČ vzniklo v roce 2016 a k únoru 2019 má více jak 530 zhlédnutí.

V roce 2017 NLK poprvé do svých e-learningových kurzů implementovala interaktivní video. V modulu Pohled na služby

prostřednictvím práce referenčního knihovníka byl vytvořen modelový příklad ukazující postup při vyhledání a objednání článku z fondu NLK prostřednictvím meziknihovní služby.

Tento modul byl také doplněn interaktivním přehledem knihovnicko-informačních služeb z praxe NLK, který byl vytvořen pomocí nástroje pro tvorbu myšlenkových map. Tento nástroj umožňuje znázornění vazeb mezi jednotlivými položkami, ilustraci informací pomocí obrázků, doplnění informací prostřednictvím poznámek nebo URL odkazů.

V roce 2018 pak interaktivní videa tvořila základní studijní materiál modulů Pokročilé vyhledávání v portálu Medvik a Knihovny.cz a zahraniční zdroje a doplňkové video k modulu Typy pro vyhledávání prostřednictvím Google. Základním

přínosem interaktivních videí je, že zachycují i úkony, které se v textových instrukcích obvykle nepíše. Může jít například o banality, které autora nenapadne zmiňovat, případně to zvolený formát nedovoluje [3].

Pro vyhodnocení zpětné vazby účastníků ohledně interaktivních nástrojů bylo využito anonymního hodnocení kurzu (36 odpovědí), kde byly vyhodnoceny otázky a připomínky týkající se obtíží „digitálních dovedností“. Předně šlo o zvládnutí použitých formátů (graf č. 1) a otázek týkajících se nalezených chyb a překážek v kurzu.

Graf č. 1 porovnává odpovědi z hodnocení zprostředkování instrukcí prostřednictvím interaktivního videa a textu s obrázky podle kategorií: přehlednost, časová náročnost a přínos pro praxi. Výsledky u obou formátů jsou si velmi podobné. Interaktivní videa přišla více lidem přehlednější, ale časově náročnější, než text s obrázky. Interaktivní videa však celkově nevyhovovala asi 9% účastníkům (3 účastníci), zato s textem a obrázky neměl nikdo výrazné obtíže.

Důvody, proč některým účastníkům méně vyhovovala interaktivní videa, se promítaly v odpovědích na otázky týkající se chyb a překážek v kurzu. Nejčastěji se objevovaly stížnosti související s nedostatečným technickým vybavením na straně uživatelů jako např., že se interaktivní videa dlouho načítala, sekala nebo dokonce nešla přehrát. Někomu vadilo, že byla videa příliš dlouhá nebo, že k videím chyběla textová podpora.

Nedílnou součástí e-learningů jsou také úkoly a testy, které slouží nejen k ověření znalostí studentů, klasifikačním a hodnotícím účelům, ale také k poskytování zpětné vazby studentovi o tom, kde jsou jeho mezery a čemu je ještě potřeba věnovat pozornost, nebo k procvičování a upevňování studijního obsahu. V e-learningových kurzech NLK se nejčastěji vyskytují úkoly, prostřednictvím kterých si studenti procvičují probíranou látku na konkrétních příkladech a testy tvořené úlohami s výběrem odpovědí. Velkou výhodou testů je možnost nastavení jejich automatických oprav a okamžité zobrazení výsledků. Chybějící faktor zpětné vazby učitele se dá částečně nahradit automatizovaným slovním hodnocením jednotlivých otázek. Pomocí pretestu a posttestu jsou pak měřeny znalosti před a po absolvování kurzu.

V kurzech jsou také zahrnuty materiály z externích zdrojů. Převážně jde o doplňující materiály, které jsou do kurzu

vloženy buď prostřednictvím hypertextového odkazu nebo embedu. Obvykle jde o webové stránky, dokumenty PDF nebo i videa.

### 2.2.3 Sociální faktor

E-learningové prostředí s sebou nese riziko sociální a komunikační izolovanosti [1]. Velká část komunikace mezi studenty a učiteli probíhá asynchronně. Komunikace v e-learningových kurzech NLK probíhá především prostřednictvím emailů a komentářů u jednotlivých úloh. Snahy o diskusi prostřednictvím diskuzního fóra v minulosti nebyly úspěšné. NLK se však bude i nadále snažit o zapojení účastníků do diskuzí, které by mohly přispět k podpoře a rozvoji komunity zdravotnických knihovníků. Prostor e-learningu může být díky využití informačních a komunikačních technologií prostorem podporující komunity existující bez závislosti na čase a prostoru [1].

### 3 Výhledy

Po zkušenostech z let 2010 – 2018 nabytých při realizaci neformálního vzdělávání zdravotnických knihovníků, se realizátoři akcí, zejména v posledních třech letech 2016 až 2018 zaměřili na postupné včleňování strukturovaných přehledných interaktivních studijních materiálů do e-learningových kurzů NLK plánuje zavést do vzdělávání další aplikace podporující dovednosti potřebné pro 21. století.

Jednou z aplikací je webinář. Rychlá komunikace, která může probíhat oboustranně, je výhodou webinářů, jejich prostřednictvím se dají uskutečnit školení, konzultace, prezentace a jiné formy vzájemného předávání informací a komunikace v přímém přenosu.

Dostupnost a otevřenost studijních materiálů je jednou z priorit vzdělávání. NLK plánuje budování úložiště, které umožní sdílet studijní materiály realizovaných aktivit celoživotního vzdělávání zdravotnických knihovníků, čímž se umožní rychlejší oběh, dostupnost a sdílení poznatků ze vzdělávání.

### 4 Závěr

Mimoškolní vzdělávání knihovníků realizované NLK je svým obsahem zaměřeno na dosažení a trvalý rozvoj informační gramotnosti knihovníků. Posláním knihovníků veřejných knihoven je poskytování veřejných informačních služeb a asistované pomoci uživatelům. Charakter jejich práce vyžaduje používání informačních a komunikačních technologií.

Z analýzy obsahu vzdělávacích akcí NLK v období 2010 až 2018 vyplynulo, že NLK v uvedeném období převážně pořádala semináře tematicky zaměřené na informační a komunikační technologie a na taktiky vyhledávání informací. Potřebu vzdělávat se v těchto okruzích vyjádřili účastníci seminářů.

Školící aktivity NLK prošly v průběhu posledních osmi let nepochybným vývojem. Využívání technologií ve výuce má nesporné výhody, ale ukazuje se, že někteří účastníci se při práci s nimi setkávají s problémy. Může jít například o nedostatečné kompetence v ovládnutí informačních a komunikačních technologií a také bariéry spojené s nevhovujícím technickým vybavením.

Práce s technologiemi je součástí funkční gramotnosti v současné společnosti a zapojit jednotlivce do ní lze prostřednictvím využívání technologií ve vzdělávání.

### Literatura

- [1.] ČERNÝ, Michal, Dagmar CHYTKOVÁ, Pavlína MAZÁČOVÁ a Gabriela ŠIMKOVÁ (2015). *Distanční vzdělávání pro učitele*. Brno: Flow. ISBN 978-80-905480-7-7.
- [2.] BRDIČKA, Bořivoj (2011). *Smysl osobního vzdělávacího prostředí*. Učitel'ský spomocník [cit. 2019-02-10]. ISSN 1802-4785. Dostupné z [www: http://spomocnik.rvp.cz/clanek/10605/](http://spomocnik.rvp.cz/clanek/10605/).
- [3.] VOBORNÍK, Petr (2010). *Výuka programování s pomocí video-tutoriálů*. In *Sborník příspěvků z konference a soutěže eLearning*, Vol. 9, 10–11. Gaudeamus, Hradec Králové. Dostupné z [www: https://www.researchgate.net/publication/215445002\\_Vyuka\\_programovani\\_s\\_pomoci\\_video-tutorialu](https://www.researchgate.net/publication/215445002_Vyuka_programovani_s_pomoci_video-tutorialu).

### Kontakt

**PhDr. Eva Lesenková, PhD.**

Národní lékařská knihovna  
Sokolská 54, 121 32 Praha 2  
telefon: 296 335 932  
e-mail: [lesenkova@nlk.cz](mailto:lesenkova@nlk.cz)  
web: <https://nlk.cz/>

**Bc. Klára Mašková**

Národní lékařská knihovna  
Sokolská 54, 121 32 Praha 2  
telefon: 296 335 937  
e-mail: [maskova@nlk.cz](mailto:maskova@nlk.cz)  
web: <https://nlk.cz/>