

**UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA**

**BAKALÁŘSKÉ KOMBINOVANÉ STUDIUM**

2015-2018

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Jiří Stehlík**

**Didaktika v kontextu on-line vzdělávání**

Praha 2018

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Bohumír Fiala

**JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE**

**BACHELOR COMBINED STUDIES**

**2015-2018**

**BACHELOR THESIS**

**Jiří Stehlík**

**Didactics in the context of on-line education**

Prague 2018

The Bachelor Thesis Work Supervisor:

PhDr. Bohumír Fiala

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne 14.2.2018

Jiří Stehlík

## **Poděkování**

Děkuji panu PhDr. Bohumíru Fialovi za odborné vedení, cenné rady, ochotu, trpělivost a další pomoc při zpracování mé bakalářské práce.

## **Anotace**

Bakalářská práce je zaměřena na využití didaktických aspektů, moderních didaktických prostředků a moderních technologií v kontextu on-line vzdělávání a jejich využití při celoživotním učení dospělých. Je zaměřena na využití praktických i teoretických poznatků při přípravě a sestavě studijních opor, studijních materiálů a e-learningových kurzů ve kterých budou zohledněny výsledky dotazníkového šetření provedeného mezi zaměstnanci Generálního ředitelství Správy železniční dopravní cesty, státní organizace zpracovaného v praktické části této práce. Získaná data kromě potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz bude možné využít při rozvoji on-line vzdělávání a přípravě budoucích efektivních a obsahově zajímavých e-learningových vzdělávacích kurzů v prostředí Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.

## **Klíčová slova**

Celoživotní vzdělávání, didaktické aspekty, distanční vzdělávání, e-learning, jazykové kurzy, moderní didaktické prostředky, on-line vzdělávání, vzdělávání dospělých.

## **Annotation**

The bachelor thesis is focused on the use of didactic aspects, modern didactic means and modern technologies in the context of on-line learning and their use in adult lifelong learning. It concentrates on the use of practical and theoretical knowledge in the preparation and compilation of study supports, study materials and e-learning courses which will take into account the results of the questionnaire survey carried out among the employees of the General Directorate of the Railway Infrastructure Administration prepared in the practical part of this thesis. In addition to confirming or disproving established hypotheses, the data obtained will be used to develop on-line education and prepare future effective and content-intensive e-learning training courses in the Railway Infrastructure Administration, a state organization.

## **Keywords**

adult education, didactical aspects, distance learning, e-learning, language Courses, Lifelong learning, modern didactical support, on-line learning,

## OBSAH

ÚVOD .....	9
teoretická část .....	13
<b>1 ON-LINE VZDĚLÁVÁNÍ .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Historie vzniku a období největšího rozvoje on-line vzdělávání .....</b>	<b>14</b>
1.1.1 Didaktické teorie a jejich aplikace v on-line vzdělávání .....	15
<b>2 Využití didaktických prostředků a moderní trendy v on-line vzdělávání .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Využití didaktických prostředků a moderní trendy on-line vzdělávání .....</b>	<b>17</b>
2.1.2 Diskusní fóra .....	18
2.1.3 E-booky .....	18
2.1.4 Google aplikace ve vzdělávání .....	18
2.1.5 LMS (systémy řízeného učení) .....	19
2.1.6 Masově otevřené on-line kurzy (Mooc) .....	19
2.1.7 On-line sociální sítě .....	20
2.1.8 Webinář .....	20
2.1.9 Wiki (a Wikipedie) .....	21
<b>3 Formy on-line vzdělávání .....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 E-learningový kurz .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2 Distanční vzdělávání .....</b>	<b>24</b>
<b>4 APLIKACE DIDAKTICKÝCH ZÁSAD A PROSTŘEDKŮ PŘI PŘÍPRAVĚ STUDIJNÍCH OPOR A DALŠÍCH STUDIJNÍCH MATERIÁLŮ .....</b>	<b>25</b>
<b>4.1 Opory a studijní materiály pro learningové kurzy .....</b>	<b>26</b>
<b>4.2 Opory a studijní materiály pro distanční vzdělávání .....</b>	<b>26</b>
<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>29</b>
<b>5 ON-LINE VZDĚLÁVÁNÍ V RÁMCI SŽDC, S. O. ....</b>	<b>29</b>
<b>5.1 Cíle a obsah e-learningového vzdělávání v prostředí SŽDC, s. o. ....</b>	<b>30</b>
<b>5.2 Cílové skupiny zaměstnanců .....</b>	<b>30</b>
<b>5.3 Specifika vzdělávání zaměstnanců SŽDC, s. o. ....</b>	<b>31</b>
<b>6 VZDĚLÁVÁNÍ ZAMĚSTNANCŮ NA SŽDC .....</b>	<b>33</b>
<b>6.1 Vzdělávání obligatorní .....</b>	<b>33</b>
<b>6.2 Rozvojové vzdělávání .....</b>	<b>34</b>
<b>6.3 Projekt TOP 30 .....</b>	<b>34</b>
<b>6.4 Současné formy využívané ke vzdělávání zaměstnanců a nové možnosti e-learningového vzdělávání v prostředí SŽDC, s. o. ....</b>	<b>35</b>

<b>SROVNÁVACÍ ČÁST .....</b>	<b>36</b>
<b>7 METODY A CÍLE VÝZKUMU .....</b>	<b>36</b>
<b>7.1 Cíle a stanovené hypotézy .....</b>	<b>36</b>
<b>7.2 Zvolená metoda, průběh a realizace výzkumu.....</b>	<b>37</b>
<b>7.3 Cílová skupina výzkumu .....</b>	<b>38</b>
<b>8 PREZENTACE VÝSLEDKŮ .....</b>	<b>39</b>
<b>8.1 Porovnání věkových skupin respondentů.....</b>	<b>47</b>
8.1.1 Věková skupina 18 – 30 let.....	47
8.1.2 Věková skupina 31 – 50 let.....	49
8.1.3 Věková skupina 51 a více let .....	51
<b>8.2 Skupiny respondentů podle dosaženého vzdělání.....</b>	<b>53</b>
8.2.1 Skupina s dosaženým středoškolským vzděláním .....	53
8.2.2 Skupina s dosaženým vysokoškolským vzděláním .....	55
<b>8.3 Porovnání zájmu o klasický e-learning a virtuální třídu .....</b>	<b>57</b>
<b>8.4 Respondenty preferované on-line vzdělávací e-learningové kurzy .....</b>	<b>59</b>
<b>8.5 Ověření stanovených hypotéz .....</b>	<b>60</b>
8.5.1 Hypotéza H1 .....	60
8.5.2 Hypotéza H2 .....	61
8.5.3 Hypotéza H3 .....	62
<b>8.6 Doporučení pro praxi .....</b>	<b>64</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>65</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....</b>	<b>68</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>71</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>73</b>



## ÚVOD

Současná společnost zažívá nebývale prudký rozvoj technologií takřka ve všech oborech lidské činnosti. To s sebou samozřejmě přináší i zvýšené nároky na permanentní zvyšování kvalifikace pracovní síly ve všech výrobních oblastech. Od 70. let minulého století došlo ke změně náhledu na lidské zdroje. Zaměstnavatelé začínají považovat kvalifikované zaměstnance za určitý druh bohatství firmy. Díky postupným změnám v řízení podniků a firem dostává příležitost talent, lidská nápaditost a kreativita, která se v současnosti stává hnacím motorem technologického rozvoje a pokroku. Jednotlivé podniky a firmy ve snaze rozvíjet iniciativu a kvalifikaci zaměstnanců začínají podporovat jejich vzdělávání. Investují stále vyšší prostředky do rozvoje lidských zdrojů s vědomím, že takovéto investice se jim v budoucnu vrátí v souboji s konkurencí. Podobně zvyšujícímu tlaku jsou na trhu práce vystaveni i všichni zaměstnanci. Pokud si chtějí udržet při rychle se rozvíjejících výrobních technologiích a postupech své místo, jsou nuceni si neustále udržovat potřebnou kvalifikaci. Z toho plyne nutnost trvalého celoživotního učení pro získávání nových znalostí a dovedností zaměstnanců.

Tento překotný vývoj s sebou přinesl i zvýšené nároky na proces vzdělávání. Vzdělávací metody a formy se pod tímto tlakem neustále vyvíjejí. Mužík (2005 s. 90) Vzdělávání se v kontextu těchto skutečností stává celoživotním nikdy nekončícím učením. Vzdělávání dospělých má svá specifika a je odlišné od vzdělávání dětí v mnoha aspektech. S rozvojem informačních a komunikačních technologií se postupně rozšiřuje nabídka možností on-line celoživotního vzdělávání, která při dodržení pedagogických a didaktických aspektů dokáže tato specifika z velké části kvalitně naplňovat. Vzhledem k dnešní dostupnosti moderních zařízení pro komunikaci a práci s internetem či lokálními sítěmi má možnost vzdělávání každý kdo má o něj skutečný zájem.

Jednou z takovýchto moderních metod ve vzdělávání dospělých je učení prostřednictvím e-learningu, dostupné v mnoha různých formách, které je možné přizpůsobit jednotlivým studentům podle jejich vlastních potřeb a schopností. Pro dospělého pracujícího jedince časově omezeného samotnou prací a povinnostmi

k rodině, vytváří on-line vzdělávání základní předpoklady pro učení se v čase, který mu vyhovuje a množství, které odpovídá jeho momentálním možnostem a schopnostem, a to z libovolného místa, kde je dostupný internet. Dalším předpokladem pro takový způsob vzdělávání je samozřejmě potřebné zařízení jako PC nebo jiné vhodné komunikační zařízení.

Velmi důležitou úlohu v učení uskutečňovaném prostřednictvím e-learningu zastávají kromě technologií i pedagogické zásady a didaktické aspekty, bez jejich uplatňování by došlo ke snížení samotné kvality vzdělání. E-learning může při vzdělávání přinést kvalitní výsledky, ale jen za předpokladu jeho kvalitní přípravy při spolupráci odborníků z oboru pedagogiky, psychologie, výpočetní techniky, prostředí počítačových sítí a na vzdělávání zaměřených programátorů. Trvalý výzkum e-learningového vzdělávání probíhá od jeho samotného vzniku po celém světě a věnuje se mu celá řada odborných prací a studií. V Evropě byl takový výzkum zastoupen například programem Leonardo da Vinci, který si kladl za cíl shromáždit ty nejpodstatnější a nejdůležitější poznatky z oblasti e-learningu a na základě jejich analýzy vytvořit co nejvhodnější podmínky pro jeho další rozvoj.

Další důležitou úlohou v on-line vzdělávání je motivace, stanovení si cíle, sebekontrola, disciplína a umění organizace času na straně studujícího. Ani ten nejlépe vypracovaný studijní materiál, studijní opora, ani ten nejlépe zpracovaný e-learningový kurz nedokáže nic bez motivace, výše zmíněné sebekontroly a disciplíny studenta. Velkou výhodou při vzdělávání dospělých je skutečnost, že dospělý člověk, díky získaným životním zkušenostem a praxi má tyto vlastnosti již vytvořené.

Pozornost je také nutno věnovat metodám výuky, které jsou v mnoha aspektech odlišné od metod výuky dětí a mladistvých. U dospělých se setkáváme s mnoha různými bariérami, které je nutné překonávat. Metody vzdělávání musí být proto voleny velmi citlivě s ohledem na požadované cíle, předchozí dosažené vzdělání, výchozí prostředí účastníka, jeho fyzické a zdravotní kondice.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. První část je svým obsahem teoretická a zahrnuje stručný historický vývoj on-line vzdělávání až po současnost a současně tvoří

stručný úvod do problematiky on-line vzdělávání. Pojednává o některých didaktických teoriích, didaktických aspektech, didaktických prostředcích, moderních multimediálních a komunikačních technologiích a jejich aplikaci a možnostech využití. Seznamuje s formami on-line vzdělávání, aplikací didaktických zásad a prostředků při přípravě studijních opor, materiálů a samotných e-learningových vzdělávacích programů či kurzů.

Ve druhé části, která je praktická, je definováno prostředí pro vzdělávání zaměstnanců Generálního ředitelství organizace Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále GŘ SŽDC). Jsou zde uvedeny požadavky obsahu a cílové skupiny vzdělávání zaměstnanců.

V závěru druhé části práce je stanovena metoda, průběh a realizace dotazníkového šetření, jsou zde uvedeny cíle a stanoveny hypotézy. Je zde vymezena cílová skupina šetření s uvedením prezentace výsledků šetření, ověřením stanovených hypotéz a doporučením pro praktické využití získaných výsledků v rámci organizace SŽDC.

Porovnání je provedeno se stávajícím systémem vzdělávání zaměstnanců.

## **Cíle práce**

Cílem práce je snaha zjistit preference a potřeby zaměstnanců GŘ SŽDC při vzdělávání v kontextu s dodržováním didaktických aspektů vzdělávání s využíváním nejmodernějších metod a technologií zaměřených na vzdělávání dospělých prostřednictvím e-learningu pro jejich další rozvoj. Využitím moderních didaktických prostředků při tvorbě kvalitních, uživatelsky přitažlivých studijních materiálů, studijních opor, e-learningových vzdělávacích kurzů a zvýšit zájem o on-line vzdělávání pro další profesní rozvoj v rámci organizace.

Ve výzkumné části je cílem získat na základě dotazníkového šetření data, která umožní zjistit přehled o preferovaném způsobu vzdělávání zaměstnanců, o preferovaných prvcích moderních technologií k obohacení e-learningového vzdělávání, aby se učení pro ně stalo více přitažlivé a přínosné. Podle získaných odpovědí bude možné získat údaje o spokojenosti se stávajícím způsobem e-learningového vzdělávání a současně informace, jak by bylo možné tento způsob vzdělávání ještě zlepšit. Dále bude možné

zjistit, jaké další e-learningové kurzy by při vzdělávání zaměstnanci upřednostňovali. Na základě získaných dat bude možné vyhodnotit způsob tvorby studijních materiálů a částečně i dodržování didaktických aspektů při jejich tvorbě pro jednotlivé kurzy. Současně bude možné provést potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz.

Přínosem bakalářské práce je možnost odboru vzdělávání GŘ SŽDC využít výsledky získané z výzkumné části této práce k přípravě budoucího vysoce efektivního, uživatelsky přitažlivého vzdělávání a rozvoje zaměstnanců prostřednictvím kvalitně připravovaného on-line e-learningového vzdělávání.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 ON-LINE VZDĚLÁVÁNÍ

On-line vzdělávání se v dnešní době stalo běžnou součástí vzdělávacího procesu, jsou vedeny rozsáhlé diskuse o možnostech a způsobech jeho využití, nárocích na používanou techniku i účastníky vzdělávacího procesu. Důležitou úlohu při on-line vzdělávání sehraávají didaktické aspekty a zásady. On-line vzdělávání vychází **z teorie konektivismu**, jež využívá **konstruktivní** přístup ke vzdělávání v prostředí internetu a zejména sociálních sítí. Brdička (2003 s. 50 -57)

Jednou z největších předností on-line vzdělávání, ať už se jedná o e-learningové nebo distanční, je umožnění vlastní organizace času i tempa učení, které se tak stalo dostupnější a umožňuje zapojení většího počtu studujících, zejména při vzdělávání dospělých. Současně však tento typ vzdělávání klade velmi vysoké nároky na disciplínu, zodpovědnost a sebekontrolu studujících. Důležitým předpokladem je určitá znalost práce s výpočetní či mobilní technikou a multimediálním zařízením. Díky prudkému rozvoji, následnému poklesu cen výpočetní techniky, mobilních přístrojů, multimediálních zařízení a dostupnosti této techniky například v knihovnách, je takové studium v dnešní době přístupné téměř každému zájemci.

Tato část práce popisuje jednotlivé formy on-line vzdělávání, možnosti jejich využití zejména při vzdělávání dospělých a vymezuje některé pojmy. Uvádí stručný pohled do historie a počátků vzniku elektronické výuky a na období jeho největšího rozvoje. Zaměřuje se na aplikaci didaktických teorií při přípravě studijních opor a dalších studijních materiálů. Rozebírá jednotlivé formy on-line vzdělávání, využití didaktických prostředků při tvorbě e-learningových kurzů a nahlíží na současné moderní trendy.

## 1.1 Historie vzniku a období největšího rozvoje on-line vzdělávání

První pokusy o vytvoření strojového učení se objevují ve druhé polovině 60. let minulého století. Nebyla to ještě výuka prostřednictvím internetové sítě a výpočetní techniky, ale byly vytvořeny automatické stroje, které na jednoduchém principu testovacích otázek umožňovaly volbu odpovědi po jednotlivých výukových stránkách ve stromové architektuře. Tyto stroje byly však velmi složité a jejich účinnost poměrně malá, což vedlo k postupnému ukončení využívání těchto automatických strojů.

V polovině 80. let, kdy dochází k rozvoji osmibitových mikropočítačů, je zahájena jejich výroba pod označením IQ 151 a dochází k postupné elektronizaci škol. Následně jsou osmibitové počítače vytlačeny šestnáctibitovými a začíná éra dnešních osobních počítačů.

Na základě nových vědeckých poznatků vznikají první inteligentní počítačové výukové systémy tzv. Intelligent Tutoring Systems, předchůdci dnešního systému pro řízení výuky tzv. LMS (Learning Management System), jímž je například systém Moodle.

Největší rozvoj e-learningu probíhá od počátku devadesátých let minulého století s rozvojem internetu i lokálních sítí pro rychlý přenos dat a jejich dostupnosti pro širokou veřejnost. Současně s prudkým rozvojem dochází ke snížení cen výpočetní techniky a komunikačních zařízení, které se stávají neoddělitelnou součástí lidského života. Prudký rozvoj v tomto období probíhá v multimediální oblasti a digitalizaci dat, jež jsou následně využívána jako moderní didaktické prostředky ve výukových programech a vzdělávacích e-learningových kurzech. Tím jsou vytvořeny podmínky pro masové vzdělávání široké veřejnosti od dětí po seniory. Tento vývoj již lze označit za období on-line vzdělávání, které se stává plnohodnotnou a nedílnou součástí formálního, neformálního i informálního vzdělávání. On-line výuka umožňuje vzdělávat se každému, kdo má o vzdělávání zájem, je vysoce flexibilní a lze ji přizpůsobit každému jednotlivci. Je samozřejmé, že i v on-line vzdělávání musí být dodrženy všechny související didaktické aspekty, psychologické a sociální zásady. Princlík, online (2018-02-02)

### 1.1.1 Didaktické teorie a jejich aplikace v on-line vzdělávání

Stejně jako každá výuka musí e-learningové vzdělávání vycházet z následujících didaktických zásad, jejichž dodržováním lze dosáhnout maximální efektivity při výuce.

- *„zásady uvědomělosti a aktivity*
- *zásady komplexního rozvoje žáka*
- *zásady vědeckosti*
- *zásady spojení teorie s praxí*
- *zásady přiměřenosti*
- *zásady individuálního přístupu*
- *zásady emocionálnosti*
- *zásady trvalosti*
- *zásady názornosti*
- *zásady soustavnosti*
- *zásady zpětné vazby“*

Zormanová (2014 s. 63 – 68)

On-line vzdělávání prostřednictvím e-learningu musí dodržovat i základní didaktické funkce vzdělávacího procesu.

- stimulační motivačně
- informačně expoziční
- procvičovací (fixační)
- aplikační
- kontrolní a diagnostickou Hladílek (2004 s. 36)

## **2 VYUŽITÍ DIDAKTICKÝCH PROSTŘEDKŮ A MODERNÍ TRENDY V ON-LINE VZDĚLÁVÁNÍ**

Didaktické prostředky se ve své podstatě dělí na materiální a nemateriální. Mezi nemateriální didaktické prostředky patří didaktické metody, různé formy vyučování a učení. Skalková (2007 s. 5) Za materiální didaktické prostředky jsou považovány různé učební pomůcky, přístroje, didaktická technika, přístroje pro projekci obrazu, videa, zvuku, přenos digitálních dat včetně všech sítí pro jejich přenos, různá multimédia, úložiště dat a mnoho dalších. Jejich využití je možné téměř ve všech oborech vzdělávání.

Mezi nejmodernější trendy současnosti v oblasti e-learningového vzdělávání patří využití multimediálních technologií a digitalizace, které jsou využívány ve výukových programech i při tvorbě studijních opor a materiálů. Díky rychlému přenosu dat je v dnešní době možné e-learningovou výuku provádět v reálném čase za účasti lektora například ve virtuální třídě prostřednictvím videokonference. Při tomto způsobu výuky jsou propojeni všichni účastníci vzdělávacího kurzu a mají možnost spolu komunikovat navzájem. Ve snaze přitáhnout zájem o vzdělání v co nejširším měřítku se výukové kurzy stávají stále přitažlivější a zajímavější. Díky všeobecné dostupnosti té nejmodernější vospělé výpočetní techniky jsou e-learningové kurzy tvořeny na základě nejmodernějších technologií a využívají veškeré dostupné výukové nástroje, často i s využitím herních prvků. V přeneseném smyslu slova lze říci, že naplňují dílo J. A. Komenského Škola hrou. Přitažlivost těchto výukových kurzů však musí vždy plně respektovat všechny didaktické aspekty a zásady vzdělávacího procesu a kvality výuky. Vývoj se promítá i do dalšího rozvoje systémů určených pro řízení studia jako je například systém LMS, neboli Learning Management System související s vývojovými fázemi internetu. Od 90. let se formulovala první platforma Web 1.0, její vznik byl podmíněn prudkým nárůstem objemu informací v podobě digitálních dat a nárůstu počtu webových stran. Pro tuto platformu je typické, že přístup k velkému objemu informací měla většina uživatelů, ale možnost publikovat, případně ovlivňovat jejich vývoj tak, jak to vidíme v dnešní době například u blogů pomocí komentářů, měla jen omezená skupina uživatelů s tehdy velmi drahým technologickým vybavením.



Následně dochází k postupnému vzniku dalších platforem a aplikací podmíněných vznikem a dalším rozvojem sociálních sítí, ty jsou již založeny na vzájemné komunikaci, výměně a sdílení různých druhů informací. Převážná většina nově vzniklých nástrojů je pro uživatele volně dostupná a práce s nimi nevyžaduje žádné specifické technické dovednosti či znalosti. Tyto změny se promítají i do vývoje internetu a postupně se vytváří platforma označovaná jako Web 2.0 nebo dokonce Web 3.0. Tato platforma internetu se od původní internetové sítě odlišuje vytvořením širokého prostoru, ve kterém každý uživatel internetu může sdílet zdroje, sám je rozvíjet i tvořit, tím se jeho původní role mění z pasivního uživatele na aktivního spoluvůrce dynamického rozvoje obsahu internetu. Nově jsou vytvořeny podmínky pro využívání specifických on-line nástrojů a systémů, které umožňují přístup k požadovaným funkcím (například sociálním sítím, blogům a dalším) prostřednictvím internetového prohlížeče či z mobilních aplikací. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 117-118) S tímto rozvojem a rozšířením možností internetu souvisí i rozvoj nástrojů digitálních technologií, který lze používat při dodržování didaktických zásad a souvisejících didaktických aspektů pro plnohodnotné vzdělávání i výuku. Stále více je dnes využíván také blended learning (smíšené učení / vzdělávání). Elektronická výuka má rozsáhlé množství variant s čímž souvisí i konkrétní volba vhodných technologických prostředků. Jonassen et al. (2003 s. 54-63)

## **2.1 Využití didaktických prostředků a moderní trendy on-line vzdělávání**

### **2.1.1 Blog (také Weblog)**

Při vzdělávání a učení jej lze efektivně využít jako významný zdroj pro čerpání a předávání informací k doplnění daného předmětu, případně zde učební látku může zveřejňovat i vyučující. Autorem takového webu může být vyučující, student, ale i odborník na danou problematiku. Základní přednost weblogu představuje možnost plnohodnotné všestranné diskuse k učebním tématům a publikovaným materiálům. Za potencionální nevýhodu lze považovat fakt, že ne každý uživatel včetně vyučujících je

ochoten veřejně publikovat své myšlenky a úvahy i když lze využít možností zpřístupnit tyto příspěvky jen omezené skupině diskutujících. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 117-118)

### **2.1.2 Diskusní fóra**

Slouží jako nástroj pro vzájemnou asynchronní komunikaci v prostředí internetu, bývají součástí webových stránek, ale mohou fungovat i jako fóra zcela samostatná. On-line diskusní fóra mohou v rámci diskuse vhodným způsobem napomoci k doplnění výuky a v rámci dané diskuse rozvíjet a explikovat tato učební témata mezi jednotlivými účastníky fóra. Diskuse zde probíhá zcela svobodně a jednotliví účastníci nejsou vystaveni stresu či trémě z ústního vyjadřování. Existuje zde možnost provádět pozdější analýzu z archivovaných diskuzních příspěvků. Diskusní fóra mohou zřizovat i samotní studenti, což umožňuje získání cenných zkušeností a napomáhá to k rozvoji jejich didaktických dovedností. Tento nástroj je velmi flexibilní pro využití ve všech typech vzdělávání. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 122-124)

### **2.1.3 E-booky**

E-book je označení pro knihy uložené v elektronickém, či digitálním formátu. V této podobě je uložena odborná literatura, velké množství literárních děl, nepřeborné množství studijních materiálů a skript. Jde o nástroj, jehož technologie je snadno přenositelná a v případě vzdělávání předurčená k distribuci učebního obsahu doplněného mnoha užitečnými funkcemi pro zefektivnění učení. Možnost práce s textem spolu s využitím moderních multimediálních prostředků a mimořádnou dostupností zdrojů na internetu a v knihovnách jej předurčuje jako velmi efektivní nástroj pro vzdělávání. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 125-126)

### **2.1.4 Google aplikace ve vzdělávání**

Google je představitelem velmi všestranného souboru nástrojů, který při správném využívání svých funkcí dokáže významným způsobem obohatit všechny aspekty vzdělávacího procesu. Bohatá skladba systémových nástrojů s možností vzájemného propojování činí pro uživatele z Google aplikací velice účinný a komplexní nástroj pro všestrannou výuku, jednoznačná přednost aplikace tkví v její jednoduchosti a

variabilitě. Webový prohlížeč Google je považován za velmi propracovaný nástroj pro e-learning, zejména při vyhledávání potřebných informací z klasických i odborných zdrojů velmi jednoduchým způsobem. Nezanedbatelná je i možnost snadného publikování výstupů učení prostřednictvím například weblogu či webového portálu. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 132-134)

### **2.1.5 LMS (systémy řízeného učení)**

Jedná se v současnosti o nejvíce využívaný systém virtuálního prostředí určeného pro podporu elektronické formy vzdělávání. Umožňuje komplexní administraci a správu studia včetně jeho vyhodnocování vyučujícím i studenty v rámci jednotlivých kurzů. Při sestavě kurzů jsou jeho prostřednictvím nahrávány a prohlíženy studijní materiály. Prostřednictvím jeho nástrojů je prováděna samotná výuková činnost studentů a evidence výsledků jejich studia. LMS je velmi flexibilní nástroj využitelný pro všechny moderní formy studia, který dokáže naplnit požadavky prakticky všech učebních stylů. Jeho předností je možnost uchování veškeré realizované výukové činnosti každého studujícího z jednotlivých kurzů i celkového studia, což vyučujícímu umožňuje efektivní kontrolu a řízení studia. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 140-141) „*LMS je pro studenta virtuální prostředí (aplikace) ve kterém nalezne kurzy, testy a pokyny, jak studovat. Dále v tomto prostředí nalezne svůj aktuální rozvrh, úkolů, diskusní fórum, kde se může zúčastnit jednotlivých diskusí k tématům a konzultovat nejasné části učiva jakoby se nacházel ve skutečné třídě.*“ (NOVÁK, Michal. E-learning a jeho možnosti 2007, cit. 2018-02-02)

### **2.1.6 Masově otevřené on-line kurzy (Mooc)**

Mooc, neboli Massive Open Online Courses patří mezi nejvýraznější nové trendy v oblasti e-learningového vzdělávání. Tyto kurzy jsou určeny pro téměř neomezený počet účastníků a bývají pro účastníky vzdělávání zpravidla zdarma. Kurzy Mooc umožňují studium z kteréhokoliv místa vybaveného PC či mobilním zařízením a vše potřebné pro absolvování a úspěšné zakončení takového to kurzu by mělo být přístupné on-line. Při realizaci variant výuky, lze kurzy Mooc využívat například jako náhradu přednášek při univerzitním vzdělávání. Jejich využití je dále možné při výuce prostřednictvím blended learningu pro jednosměrné přednášky od vyučujícího ke

studentům (převrácená třída) a následně tím vyučujícímu vzniká možnost využití ušetřeného času na další procvičení daného tématu učiva. Největší potenciál Mooc kurzů však spočívá v možnosti jejich využití v celoživotní učení a celoživotním vzdělávání. Tato varianta vzdělávání se nabízí zejména dospělým, kteří hledají další alternativy vzdělávání k získání nových dovedností. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 143-148)

### **2.1.7 On-line sociální sítě**

Sociální sítě umožňují sdílení informací, komunikaci a interakce mezi jednotlivými uživateli s vlastním existujícím profilem a určitým vztahem. Mezi takovéto sociální sítě patří například LinkedIn, Twitter, Google+, You Tube, Facebook, Spolužáci a mnoho dalších. Každá z těchto sociálních sítí je v určitém smyslu slova jedinečná a to z důvodu svého zaměření či určité tematice a okruhem zainteresovaných uživatelů, kteří jsou do ní zapojeni. V procesu učení a vzdělávání je možné je využívat ke sdílení informací, mohou být využity jako neformální komunikační platformy, konzultační a informační místa sloužící k uceleným diskusím o studijních záležitostech a v neposlední řadě pro interakci mezi studenty samotnými a studenty s vyučujícími. Nezanedbatelný význam mohou mít i pro kvalitní zpětnou vazbu. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 155-156)

### **2.1.8 Webinář**

Název je odvozen od spojení slov web a seminář a zcela přesně vyjadřuje i jeho skutečný obsah, což je seminář uskutečňovaný v reálném čase za pomoci moderních on-line technologií. Pro konání webinářů je možné využít zdarma dostupné nebo komerční aplikace, které jsou rozšířeny o další funkce. Prostřednictvím webináře je možné provádět výuku v reálném čase se studenty z různých míst formou semináře, přednášky, nebo Workshopu při využití celé sady on-line nástrojů. Mezi takové nástroje lze zařadit, různé prezentace, chat, virtuální tabuli, mohou vzájemně sdílet obraz a zvuk, sdílet různé aplikace a mnoho jiných. Ve webináři je možné provádět zkoušení studentů i hodnocení jejich prací. Velkou předností webináře je umožnění přístupu ke studiu z různých i vzdálených míst, například ze zahraničí a snížení nákladů na studium. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 168-169)

### 2.1.9 Wiki (a Wikipedie)

Wiki představuje webové prostředí umožňující editaci rozsáhlého a strukturovaného obsahu jeho uživateli. Ukládá chronologicky všechny prováděné změny obsahu včetně historie editací obsahu. Jedním z největších wiki webů je Wikipedie. Ve vzdělávání ji lze využít jako encyklopedii k získávání prvotních orientačních informací, ale i jejich rozšiřování v rámci komunity Wikipedie. Přes veškerou kritiku patří Wikipedie k hodnotným stabilním zdrojům informací s aktuálním obsahem. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 171-173)

Mezi další velmi užitečné a flexibilní nástroje pro vzdělávání prostřednictvím e-learningu patří také **e-portfolia, hry, simulace a gamifikace, internetová telefonie, a instant messaging (IM), mobilní technologie, on-line dotazníky a ankety, podcast, screncast, videostreaming, vzájemné hodnocení.**

### 3 FORMY ON-LINE VZDĚLÁVÁNÍ

Počátek 21. století přinesl nebývalý technologický rozvoj, ale i mnoho s tím souvisejících společenských a hospodářských problémů. Na jedné straně existují skupiny bohatých obyvatel a na straně druhé svět čelí obrovské bídě a chudobě. Masový rozvoj technologií se v současnosti stal hlavním determinantem v oblasti profesního vzdělávání, a to zejména dospělých. S postupným rozvojem počítačových sítí, digitalizace multimédií a metod vizualizace se otevřel nový prostor pro rychlý rozvoj e-learningového vzdělávání, které umožňuje vzdělávání podle individuálních potřeb vzdělávaných, dokáže se přizpůsobit, jejich okamžitým potřebám a schopnostem. Takovou to formu učení a vzdělávání je možné realizovat z každého místa, kde je potřebné technické vybavení, dostupná internetová síť či potřebné úložiště dat. Vzdělávání se tak stalo mnohem svobodnější a je na rozhodnutí každého jedince, jaký si zvolí cíl, jak, kde a kdy se bude učit nebo vzdělávat. Dnešní doba nabízí nepřehledné množství možností pro zvyšování své kvalifikace a získávání potřebných dovedností. Prestiž vzdělání neustále roste a tím narůstá i jeho společenská hodnota. Zvyšuje se počet dospělých lidí, kteří se do procesu vzdělávání chtějí zapojit s cílem získání určitých profesních kvalifikačních kompetencí. S nárůstem poptávky po této formě vzdělání jde ruku v ruce i růst její nabídky zejména v soukromém sektoru. Beneš (2014 s.35-36) Současně však tyto způsoby vzdělávání od studujících vyžadují silnou vlastní motivaci, sebekontrolu, pevnou disciplínu a umění organizovat svůj čas. E-learning je způsob vzdělávání, který využívá informační a komunikační technologie k tvorbě kurzů, distribuci studijního obsahu, komunikaci mezi studenty a pedagogy při řízení studia. Využívá multimediální prvky, prezentace, odkazy, videa, animace, snímky, sdílené plochy, testy, komunikace s lektorem a spolužáky. Zahrnuje teorii, výzkum a veškeré další vzdělávací procesy. Komunikace mezi lektorem, žákem a spolužáky probíhá prostřednictvím internetu. Vše, co lze v e-learningu předávat v digitální podobě (texty, testy, obrázky, multimediální objekty a další), označujeme jako **e-Content**, neboli elektronický (digitální) vzdělávací obsah. Kopecký (2006 s. 38)

E-learning je konstruktivním programovaným vyučováním založeným na:

- **principu malých postupných kroků**  
výklad - otázka - odpověď,

- **principu aktivní odpovědi**  
tvorba odpovědi nebo její výběr,
- **principu bezprostředního upevňování**  
zpětná vazba – průběžné informování studujícího o správnosti zvoleného postupu,
- **principu vlastního tempa učení**  
studující postupuje na základě vlastního uvážení, vlastních možností a schopností,
- **principu hodnocení dosaženého výkonu**  
po absolvování předem stanovených částí programu je žákův výkon vyhodnocován.

### 3.1 E-learningový kurz

E-learning představuje vzdělávací proces využívající internetovou síť, informační a komunikační technologie pro tvorbu jednotlivě zaměřených kurzů i systém jejich řízení, který slouží k předávání studijního obsahu, řízení studia a vzájemnou komunikaci všech zúčastněných. Příprava e-learningového kurzu by měla být prováděna na základě didaktické a pedagogické rozvahy pro výběr vhodně zvolených digitálních technologií, které přinesou skutečný didaktický efekt při výuce. Při tvorbě a konstrukci výuky je nutné vytvořit optimální podmínky pro výuku a učení, zvolit vhodné nástroje výuky podle zjištěné skladby aktérů, dosažené úrovně vzdělání a jejich výchozího prostředí. Na základě zjištěných kritérií musí být zvolen i vhodný přístup k výuce. Konstrukce výuky Instructional design (dále ID) představuje plán obsahující detailní popis vyučovacích operací k vytvoření optimálních podmínek k výuce s jasně vymezeným cílem. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 175-176)

Model ID podporuje a systemizuje proces učení a zahrnuje:

- „*Nástroje (proces ID, teorie a modely, digitální technologie),*
- *Aktéry (aktéři výuky, management, ID team)*
- *Prostředí (prostředí vysoké školy atp.)“* Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 175-176)

Velmi kvalitním nástrojem pro tvorbu výukových programů je model ADDIE (Analysis Design Development Implementation Evaluation), který umožňuje stanovit cíle výuky a

způsob jejich dosažení. Pomáhá vytvářet učební materiály, dokáže provádět vyhodnocování potřeb studentů a za pomoci evaluace dokáže generovat měřitelné výsledky. Model ADDIE je inspirován (neo)behaviorismem a tvorba výuky se dělí na jednotlivé fáze. Skládá se z analýzy, návrhu, vývoje, realizace a hodnocení. Zounek, Juhaňák, Staudková (2016 s. 175-176)

Další formu e-learningu představuje virtuální třída, která je formou on-line e-learningového vzdělávání v reálném předem dohodnutém čase, realizovaném prostřednictvím videokonference za účasti lektora. Lektor i vzdělávání účastníci spolu mohou vzájemně komunikovat, sledovat multimediální didaktické prostředky, sdílet studijní materiály a předávat si vzájemně informace. Prostřednictvím virtuální třídy může vyučující provádět i přezkušování znalostí studujících.

### **3.2 Distanční vzdělávání**

Distanční vzdělávání využívá veškeré technické, studijní a didaktické opory včetně tuteorského vedení, které umožňuje studujícím studovat a vzdělávat se zcela samostatně ve svém volném čase a tempem odpovídajícím jeho aktuálním časovým možnostem. Komunikace s učitelem (tutorem) probíhá převážně elektronicky prostřednictvím e-mailu, videa, webu a podobně. Hlavním předpokladem úspěšného studia prostřednictvím distančního vzdělávání je vysoká motivace a schopnost organizovat si volný čas studujícím. Vysoké nároky při distančním studiu jsou současně kladeny i na vzdělávací instituce, které musí zajišťovat komplexní organizaci a veškerý související servis. Důležitou součástí je studijní nabídka, poradenství při výběru studia, sestavě individuálního studijního programu, informování o principech distančního vzdělávání, průvodce distančním studiem, distribuce výukových textů a studijních materiálů pro jednotlivé vzdělávací moduly. Dalším úkolem vzdělávací instituce je zajištění tutoringů, prezenčních setkávání, tutoriálů a jednotlivých zkoušek studujících, současně se všemi souvisejícími administrativními úkony zajišťujícími kvalitní studium. Nezastupitelná je v distančním vzdělávání úloha **tutora**, který je studujícím konzultantem, rádcem i oporou při studiu. Zlámalová (2008 s. 19)



## 4 APLIKACE DIDAKTICKÝCH ZÁSAD A PROSTŘEDKŮ PŘI PŘÍPRAVĚ STUDIJNÍCH OPOR A DALŠÍCH STUDIJNÍCH MATERIÁLŮ

Při přípravě studijních materiálů, studijních opor a přípravě e-learningových kurzů musí být dodržovány základní didaktické zásady a maximálně využívány veškeré dostupné didaktické prostředky. Velmi důležitým prvkem při tvorbě e-learningových kurzů je důkladné poznání cílových skupin vzdělávaných zejména dospělých účastníků, jejich preferencí vzdělávacích metod a upřednostňovaných technických didaktických prostředků. Kvalitně připravené studijní opory a studijní materiály spolu se zpětnou vazbou jsou jedním z rozhodujících prvků pro úspěšné studium zejména u distančního vzdělávání. Zlámalová (2008 s. 71)

Vzdělávání dospělých má svá určitá specifika a v mnoha ohledech se liší od vzdělávání dětí a mládeže. Odlišuje se konkrétními potřebami a požadavky, zcela rozdílnými očekáváními, cíli i motivací dospělých. Při vzdělávání dospělého hraje velmi důležitou úlohu respekt k jeho životním zkušenostem, získané praxi, individuálním potřebám a jeho výchozí celospolečenské roli, která je zcela odlišná od role žáka. Přes všechny tyto odlišnosti musí být ve všech používaných formách vzdělávání dospělých včetně vzdělávání prostřednictvím e-learningu dodržovány obecné didaktické zásady.

- *„princip přiměřenosti – vytýčeného cíle, rozsahu a struktury obsahu, zvolených forem a obsahu,*
- *princip uvědomělosti – každý účastník musí rozumět tomu, co a proč se má naučit,*
- *princip postoupnosti – postupovat od jednoduchého ke složitému,*
- *princip systematičnosti – celý vzdělávací proces musí být uspořádán do logického rámce,*
- *princip názornosti – účelně využívat kombinace didaktických pomůcek, působit na více smyslů člověka více kanály,*
- *princip spojení teorie s praxí – vidí-li dospělý jasné propojení s praxí a reálnou využitelností, lépe a snadněji přijímá předkládanou látku,*

- *princip individuálního přístupu – respektovat individuální zvláštnosti kurzu) skladbu studentů, jejich výchozí předpoklady a zkušenosti, charakter kurzu, jeho cíle, podmínky a zázemí),*
- *princip kulturnosti,*
- *princip generalizace – není možné, aby si účastník zapamatoval vše, co se dozvěděl, proto by se měly klíčové pojmy zdůrazňovat a zevšeobecňovat, memorování množství izolovaných faktů je neefektivní a jen obtížně se uplatňuje v praxi.“ Barešová (2008 s. 22-23)*

#### **4.1 Opory a studijní materiály pro learningové kurzy**

E-learning ve vzdělávacím procesu využívá k výuce moderní výpočetní techniku, internet včetně vnitřních počítačových sítí. K dosažení výukových cílů používá prezentace, multimediální prvky, texty, animace, video, audio, obrázky, odkazy, které je možné sdílet mezi vyučujícím a studujícími v prostředí internetu. Všechny tyto studijní materiály musí být vypracovány a strukturovány v souladu s didaktickými zásadami. (Barešová 2008 s. 31)

#### **4.2 Opory a studijní materiály pro distanční vzdělávání**

Úspěšné distanční studium lze zajistit pouze v případě harmonizace velmi kvalitně vypracovaných studijních materiálů a zajištění všestranné komplexní studijní podpory. Již při přípravě studijních materiálů je nutné znát strukturu vzdělávaných skupin i jednotlivců, jejich požadavky i potřeby. Při tvorbě vzdělávacích programů a studijních materiálů vycházet z těchto poznatků. Zohlednit skutečnosti prostředí, ze kterého studující do vzdělávacího procesu vstupují, zda jsou zapojeni v pracovním procesu, zda mají praxi, jejich zdravotní stav, sociální postavení a další aspekty. Důležité je prověření získaných vzdělávacích dovedností účastníků studia. Uchazeč o distanční studium by měl mít možnost předem ověřit své schopnosti pro zvolené studium. Pro takovéto ověření dovedností je možné využít „*Průvodce studiem a studijní návod.*“ Zlámalová (2008 s. 73)

Veškeré studijní materiály a opory musí být vypracovány v souladu s didaktickými aspekty umožňující postupné zvládnutí všech dovedností samostudia. Současně musí vést k dalšímu rozvoji a rozšiřování těchto schopností a dovedností.

*„Studijními oporami rozumíme veškeré studijní a informační zdroje, které jsou součástí studia a které studující získá od vzdělávací instituce. Může to být ale i televizní nebo rozhlasový pořad, pokud je o něm studující včas informován a může si zajistit jeho poslech nebo nahrávku.“* Zlámalová (2008 s. 75)

Tutor, který je organizátorem, poradcem a určitým průvodcem studia je jednou z nejdůležitějších studijních opor pro studujícího. Pomáhá při organizaci a dodržování harmonogramu studia, organizuje tutoriály, zkoušky, je garantem zpětné vazby studentů. Zajišťuje pravidelné i vyžádané kontakty se studijními skupinami a jednotlivými studenty, současně je pro studenty i konzultantem.

Mezi další opory distančního studia lze zařadit elektronický systém řízení studia (LMS – Learning Management Systém). Zlámalová (2008 s. 79) Při tvorbě studijních textů v distančním vzdělávání je důležité vymezení obsahu a rozsahu vztažného k potřebám vzdělávaného. Studijní text je zdrojem informací a poznatků k danému tématu. Studijní text určený pro samostudium musí být doplněn o prvky nahrazujícími přímý kontakt s vyučujícím. Zlámalová (2008 s. 81)

Ve studijním textu musí být dodrženy **Hlavní zásady srozumitelnosti textu.**

- *„členit text na krátké odstavce,*
- *odstavce musí obsahovat pouze jednu hlavní myšlenku,*
- *krátké věty formulovat bez souvětí a vztažných zájmen,*
- *v maximální míře používat česká slova a výrazy.“* Zlámalová (2008 s. 83)

Při tvorbě studijních textů pro distanční studium musí být dodržena i jejich základní struktura a obsah.

- *„grafická přehlednost s uvedením cíle studia,*
- *základní informace a souvislosti,*
- *průvodce studijním textem, jak studovat, odkazy na další informační zdroje a pokyny k výuce,*
- *obecné i rámcové cíle celého učebního modulu,*
- *konkrétní a učební cíl pro danou učební jednotku,*
- *studijní látku,*
- *maximálně doplňovat text o jednoduchá ilustrační řešení,*
- *na závěr kapitol umístit kontrolní otázky k předmětnému tématu,*
- *výstižné shrnutí na závěr každé kapitoly i celého modulu,*
- *seznam doporučené studijní literatury,*
- *seznam další vhodné studijní literatury,*
- *otázky určené k sebehodnocení v textu pro vlastní zhodnocení pokroku v učení,*
- *klíč – odpovědi na otázky pro možnost kontroly sebehodnocení a ověření výsledků,*
- *samostatné práce – eseje, seminární práce, projekty, studie – pro kontrolu tutora*
- *kontrolní test – otázky,*
- *zkouška na slepo – možnost ověření znalostí před zkouškou,*
- *výkladový slovník k textu,*
- *dotazník hodnocení příslušného modulu studujícím,*  
*(zpětná vazba k administrátorovi).“ Zlámalová (2008 s. 86-87)*

## **PRAKTICKÁ ČÁST**

### **5 ON-LINE VZDĚLÁVÁNÍ V RÁMCI SŽDC, S. O.**

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace vznikla k 1. lednu 2003 jako nástupnická organizace Českých drah, státní organizace na základě zákona č. 77/2002 Sb. a spravuje železniční dopravní cestu ve vlastnictví státu. Spravuje a hospodaří s majetkem státu, distribuuje i hospodaří s elektřinou a přiděluje kapacitu dráhy jednotlivým dopravcům. Současně na této dopravní cestě organizuje, provozuje drážní dopravu, zajišťuje řízení provozu na železnici, provádí údržbu, opravy a její modernizaci. Stejně jako mnoho dalších organizací a firem musí společnost Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále jen SŽDC) zajišťovat vzdělávání a rozvoj svých zaměstnanců. Pro vzdělávání zaměstnanců je využíván standartní model výuky na učebně současně se vzděláváním on-line prostřednictvím e-learningu na osobním Webovém portále zaměstnance SŽDC – Speciálního technologického komunikačního rozhraní – STKR zpřístupněného všem zaměstnancům od 1. 6. 2014. Komponentou nově vzniklého portálu SŽDC se STKR stal od 1. 1. 2016 a je přístupný všem zaměstnancům z prostředí intranetu SŽDC. V případě, že pracoviště zaměstnance není vybaveno výpočetní technikou pro přístup k STKR, je určen vhodný počítač, prostřednictvím kterého se daný zaměstnanec může k portálu připojovat přes svůj SAP účet. Při používání všech modulů a aplikací v prostředí SAP jsou implementována obecná nařízení o ochraně osobních zákonů – GDPR v souladu s novelou zákona 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů. (Koncepce řízení lidských zdrojů SŽDC, s. o., 2017 zdroj 2018-02-01, s. 9, 45)

Pro další rozvoj STKR je jedním z důležitých úkolů jeho zpřístupnění z vnější sítě bez nutnosti nacházet se ve vnitřním intranetu SŽDC nebo připojení prostřednictvím VPN. Tím bude zaměstnancům umožněno připojení z každého vhodného počítače. Důležitou součástí je rovněž adaptační program nově přijatých zaměstnanců včetně ověřování jejich znalostí při nástupu i v průběhu zaměstnání. Nastavit možnosti interního hodnocení zaměstnanců s využitím metod 360° spolu se zpětnou vazbou. Připravit další možnosti pro realizaci průzkumu zájmu zaměstnanců v oblasti vzdělávání, pro nabídky školení, kurzů a dalších moderních vzdělávacích forem.

V současné době je v rámci personálního rozvoje vedena veškerá evidence získaných kvalifikací zaměstnanců v návaznosti na vzdělávací akce realizované prostřednictvím DVI a z e-learningových kurzů STKR v personálních datech každého zaměstnance. Po zprovoznění evidence všech vzdělávacích akcí bude v budoucnu možné i vyhodnocování efektivity vynaložených nákladů na vzdělávání. U provozních zaměstnanců je dlouhodobě využíván e-learning pro vzdělávání v profesi výpravčí programem iTutor společností DVI. Koncepce řízení lidských zdrojů SŽDC, s. o., 2017 zdroj: (2018-02-01, s. 45)

## **5.1 Cíle a obsah e-learningového vzdělávání v prostředí SŽDC, s. o.**

V současnosti je většina vzdělávání prováděna prostřednictvím vlastních a externích lektorů klasickým školením, případně kurzem. On-line vzdělávání prostřednictvím e-learningových kurzů bylo použito v posledních několika letech pro pravidelné obligatorní školení o bezpečnosti při práci, školení protikorupčního programu a etického kodexu zaměstnance. Se vznikem nového personálního serveru v rámci podnikového intranetu byl vytvořen prostor pro další rozšíření e-learningového vzdělávání zaměstnanců Generálního ředitelství SŽDC.

Ve snaze napomoci rozvoji on-line vzdělávání zaměstnanců byl vypracován tento výzkumný projekt, jehož cílem bylo získání a vyhodnocení dat, která bude později možné využít při přípravě a realizaci dalšího on-line vzdělávání prostřednictvím e-learningu ve společnosti SŽDC, s. o.

## **5.2 Cílové skupiny zaměstnanců**

Výzkumná část této práce je zaměřena na skupinu zaměstnanců Generálního ředitelství Správy železniční dopravní cesty, státní organizace a zahrnuje zaměstnance vrcholového managementu, články středního řízení a řízení provozu včetně administrativní části řízení organizace propojené vlastní vnitřní intranetovou sítí

s připojením na Osobní webový portál zaměstnance SŽDC a jeho Speciální technologické rozhraní - STKR.

### **5.3 Specifika vzdělávání zaměstnanců SŽDC, s. o.**

Správné a efektivní fungování každé organizace je založeno na třech základních vzájemně působících zdrojích – materiálních, finančních a lidských. Z hlediska strategie organizace jsou v dnešní době lidské zdroje a jejich tvůrčí potenciál základem a nejdůležitější oblastí pro její řízení. Lidské zdroje v současnosti představují největší bohatství každé organizace a jejich správné řízení je rozhodující pro její další úspěšnost.

Řízení lidských zdrojů představuje souhrn strategických a logicky promyšlených přístupů k řízení zaměstnanců pracujících v organizaci, kteří svým individuálním i kolektivním výkonem přispívají k dosažení předem stanovených cílů. V rámci plánování a přípravy strategie lidských zdrojů to lze vyjádřit jako plánovaný rozvoj a doplňování lidských zdrojů pro naplnění stávajících i budoucích cílů. (Koncepte řízení lidských zdrojů SŽDC, s. o., 2017 zdroj 2017-02-01, s. 9, 45)

V době prudkého technologického rozvoje jsou všechny firmy nuceny se velmi rychle adaptovat na zcela nové a stále sofistikovanější metody či technologie, které s sebou současně přináší stále větší nároky na rozvíjení nových znalostí stávajících zaměstnanců a hledání zaměstnanců nových s potřebným oborem vzdělání. Tento trend se nevyhnul ani SŽDC, kde z důvodů zavádění nových technologií v řízení provozu a následné restrukturalizaci, dochází k centralizaci řízení v dopravním provozu a tím i zvýšení nároků na zaměstnance i jejich počty. Díky rozsáhlému investičnímu programu, který je spolufinancován státem a fondy Evropské unie, je v současnosti železniční dopravní cesta neustále modernizována. Budují a rekonstruují se železniční tratě, kde vlaky dnes jezdí zcela běžně rychlostí 160 km za hodinu a neustále se snižují dojezdové časy mezi jednotlivými městy. Vlaky v dnešní době běžně konkurují v rychlosti spojení silniční dopravě. Současně s modernizací železničních tratí modernizují svůj park i jednotliví železniční dopravci, tak, aby možnosti moderních tratí naplno využili, nabídli cestujícím patřičný komfort a služby při cestování vlakem. Management a všichni

zaměstnanci SŽDC jsou konfrontováni s přetrvávající potřebou trvalého učení, vzdělávání a získávání nových dovedností. Získané znalosti a vědomosti zajišťují konkurenceschopnost samotné organizaci v konkurenčním prostředí i jednotlivým zaměstnancům na trhu práce. Organizace vynakládá na vzdělávání zaměstnanců SŽDC velmi vysoké prostředky, které jsou však potřebnou investicí do budoucnosti firmy na základě Koncepce Řízení lidských zdrojů Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.



## 6 VZDĚLÁVÁNÍ ZAMĚSTNANCŮ NA SŽDC

Vzdělávání zaměstnanců na SŽDC lze rozdělit do dvou základních skupin. Na vzdělávání obligatorní a vzdělávání rozvojové.

### 6.1 Vzdělávání obligatorní

Obligatorní vzdělávání plynoucí ze zákona, příslušných vnitřních předpisů či směrnic, je povinné pro jednotlivé profesní skupiny zaměstnanců. Jedná se o soubor profesních znalostí, dovedností a odborné způsobilosti zaměstnanců včetně jejich rozvoje stanovených zákonem o drahách č. 266/1994 Sb., jehož aplikace je v rámci SŽDC aplikována prostřednictvím vnitřního předpisu **SŽDC Zam1 – Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy**. Tento předpis stanoví pracovní činnosti, pro které jsou předepsány odborné zkoušky, odborná a praktická příprava, délka teoretické i praktické přípravy, pravidelná školení a periodické přezkušování znalostí. Služební předpis je koncipován tak, že realizace vzdělávání je uskutečňována jako cílené nabývání, zvyšování a udržování odborných znalostí zaměstnanců. V současné době je toto vzdělávání z větší části prováděno standardní výukou.

S rozvojem nových technologií a zvyšováním přenosové kapacity vnitřní sítě dochází k postupnému využívání moderní výukové techniky i při zajištění odborného vzdělávání prostřednictvím e-learningu, při on-line i off-line vzdělávání, které se stává jeho plnohodnotnou součástí. Jeho využití bude především v periodickém ověřování znalostí zaměstnanců prostřednictvím programového modulu iTutor, který dokáže vytvářet jedinečné testy. Nadřazení tak velmi snadno získají dokonalý přehled o rozsahu a kvalitě znalostí každého zaměstnance.

Společně s klasickým vzděláváním se e-learning stane plnohodnotným prvkem při všech pravidelných školeních i ověřování odborných znalostí zaměstnanců. Přípravuje se výuka prostřednictvím datových nosičů, které budou sloužit pro samostudium, výuku i prověřování znalostí. Tyto nosiče bude možné využít i ve smluvních

vzdělávacích institucích a školách. Veškeré výukové programy pro vzdělávání budou připravovány ve spolupráci s odborníky na vzdělávání tak, aby byly dodrženy didaktické aspekty a zásady při vzdělávání. Příslušné odborné útvary budou na základě svých možností vytvářet výuková skripta. V e-learningovém vzdělávání včetně materiálů pro samostudium budou v maximální míře využívány moderní vzdělávací prostředky (video, audio, počítačové prezentace, kvízy a simulace). Budou využívány e-learningové videokonference pro konzultace, výuka prostřednictvím virtuálních tříd a další. Nutností je příprava prostoru a pravidel pro komunikaci a poskytování zpětné vazby.

## 6.2 Rozvojové vzdělávání

Vzdělávání určené pro rozvoj, zvyšování kvalifikace a získávání nových dovedností zaměstnanců podle potřeb společnosti k zajištění jejího dalšího rozvoje. Toto vzdělávání slouží k rozvoji schopností zaměstnanců pro efektivní využití jejich potenciálu v rámci potřeb organizace. Jde o vzdělávání v rámci práce s legislativou a zákony v oblasti personalistiky, mezd, zdravotnictví, bezpečnosti práce včetně příslušného programového vybavení a doplnění stupně vzdělání MBA a MPA pro oblast strategického managementu. Do tohoto vzdělávání je možno zahrnout i vzdělávání na úseku protikorupčního programu a dodržování etického kodexu pro zaměstnance SŽDC, který již byl prováděn formou e-learningového vzdělávání.

V některých oblastech se jedná o SŽDC dotované vzdělávání v rámci firemních benefitů a zaměstnanci je absolvují na základě vlastní motivace. Jde například o jazykové vzdělávání dle směrnice 73 SŽDC, kurzy v oblasti zdokonalování práce s výpočetní technikou a další.

## 6.3 Projekt TOP 30

Dlouhodobý projekt **TOP 30 – příprava a rozvoj personálních rezerv** pro střední management propojený se systémem hodnocení zaměstnanců je zaměřen na rozvoj talentů z řad zaměstnanců SŽDC pro budoucí uplatnění na středních manažerských

pozicích v organizačních jednotkách a generálním ředitelství. Tento projekt je zcela v působnosti generálního ředitelství a první ročník byl zahájen v letech 2013-2014. Koncepce řízení lidských zdrojů SŽDC, s. o., 2017, zdroj: (2017-12-01, s. 50)

#### **6.4 Současné formy využívané ke vzdělávání zaměstnanců a nové možnosti e-learningového vzdělávání v prostředí SŽDC, s. o.**

Převážnou část školení zaměřeného na železniční dopravu a techniku v současnosti zajišťuje akreditovaná společnost Dopravní vzdělávací institut, akciová společnost (dále DVI) na základě uzavřené smlouvy.

Technické školení na úrovni organizačních jednotek je zajištěno vlastními kapacitami. Generální ředitelství ze své úrovně zajišťuje kurzy pro výpravčí, podle metodického pokynu je realizace prováděna příslušnými organizačními jednotkami. Další kurzy a školení pro stávající i budoucí zaměstnance se řídí metodikami zpracovanými ve spolupráci s příslušnými odbornými útvary. Tyto metodiky jsou přístupné v prostředí intranetu SŽDC.

# SROVNÁVACÍ ČÁST

## 7 METODY A CÍLE VÝZKUMU

### 7.1 Cíle a stanovené hypotézy

Předpokladem výzkumu je, že na základě vhodně položených otázek, dojde k získání potřebných údajů pro vytvoření kvalitních studijních materiálů, získání přehledu upřednostňovaných forem didaktických prostředků a preferovaných typech vzdělávacích kurzů. Tyto údaje mohou být využity pro přípravu uživatelsky zajímavých e-learningových kurzů, na jejichž základě bude organizace provádět přípravu vzdělávání zaměstnanců v rámci Generálního ředitelství SŽDC, s. o. Současně bude získán přehled preferencí oblastí zájmů o další vzdělávání cílových skupin zaměstnanců a možnost vytvářet budoucí on-line vzdělávací e-learningové kurzy tak, aby byly pro zaměstnance uživatelsky přitažlivé, zajímavé, přehledné a snadno pochopitelné.

**H1** prvním předpokladem je, že v případě, že nabídka e-learningových kurzů pro zaměstnance SŽDC bude uživatelsky přitažlivá a příjemná dle zjištěných preferencí bude jejich zájem o ně vyšší než o klasické školení s lektorem.

**H2** druhým předpokladem je, že u mladší věkové skupiny zaměstnanců bude větší zájem o on-line vzdělávání prostřednictvím e-learningu než u skupin starších zaměstnanců.

**H3** třetím předpokladem je, že zájem o on-line vzdělávání bude nižší u zaměstnanců s dosaženým nižším stupněm vzdělání.

Současně získáme odpovědi na několik dílčích otázek.

1. Jaký způsob vzdělávání zaměstnanci preferují (klasické nebo on-line).
2. Jaký přínos v e-learningovém vzdělávání vidí (úspora času, využití pracovní doby).
3. Jaké didaktické prostředky při e-learningovém vzdělávání upřednostňují (text, video, audio, jejich kombinace, simulace, kvíz).

4. Zda je technické vybavení na pracovišti připravené pro on-line vzdělávání.
5. Jaké e-learningové kurzy zaměstnanci preferují (jazykové kurzy, obligatorní školení a kurzy, rozvoj zaměstnanců, případně další).
6. Jaké studijní materiály zaměstnanci preferují (textové, počítačové prezentace, krátká videa, simulace).

Cílem práce je získání základních informací o preferencích skupiny zaměstnanců Generálního ředitelství SŽDC pro přípravu studijních materiálů a přípravu on-line vzdělávání prostřednictvím e-learningových kurzů. Výzkumem by měly být získány výstupní informace o preferovaných multimediálních prostředcích vhodných pro vzdělávání, které jsou pro zaměstnance zajímavé, a dokážou je ke vzdělávání prostřednictvím e-learningu přitáhnout.

## **7.2 Zvolená metoda, průběh a realizace výzkumu**

Pro zpracování výzkumné části práce byla s předchozím souhlasem personálního odboru GŘ SŽDC zvolena metoda kvantitativního výzkumu. Ten je realizován pomocí elektronického dotazníku Survio rozeslaného prostřednictvím elektronického adresáře zaměstnancům Generálního ředitelství SŽDC.

Po projednání s personálním odborem Generálního ředitelství SŽDC a udělení souhlasu k provedení dotazníkového šetření byl vypracován příslušný elektronický dotazník sestavený z 24. otázek směřovaných k předmětu výzkumu. V termínu předpokládaného výzkumu byl zpřístupněn internetový odkaz portálu Survio na elektronický dotazník. Tento odkaz byl rozeslán e-mailovou poštou prostřednictvím elektronického adresáře zaměstnancům GŘ SŽDC k vyplnění. Po vyplnění elektronického dotazníku jednotlivými zaměstnanci se získaná data ukládají na portálu Survio k dalšímu zpracování. Po skončení termínu realizovaného dotazníkového šetření a uložení získaných dat z odpovědí respondentů na portálu Survio bylo dotazníkové šetření ukončeno.

Realizace získávání dat dotazníkovým šetřením proběhla v termínu od 27. 12. 2017 do 5. 1. 2018 a osloveno bylo celkem 896 respondentů v rámci zaměstnanců Generálního ředitelství SŽDC.

Internetová aplikace na portálu Survio dokáže na základě odpovědí vyhodnotit získaná data a vytvořit základní sumáře a grafy podle požadavků prováděného výzkumu. Dotazníkové šetření bylo prováděno anonymně z převážně uzavřených otázek směřovaných k prováděnému výzkumu, se snahou potvrdit či vyvrátit předem stanovené hypotézy a získat odpovědi na předem stanovené dílčí otázky. Ze získaných odpovědí respondentů z řad zaměstnanců Generálního ředitelství SŽDC byla tato data z portálu Survio vyhodnocena.

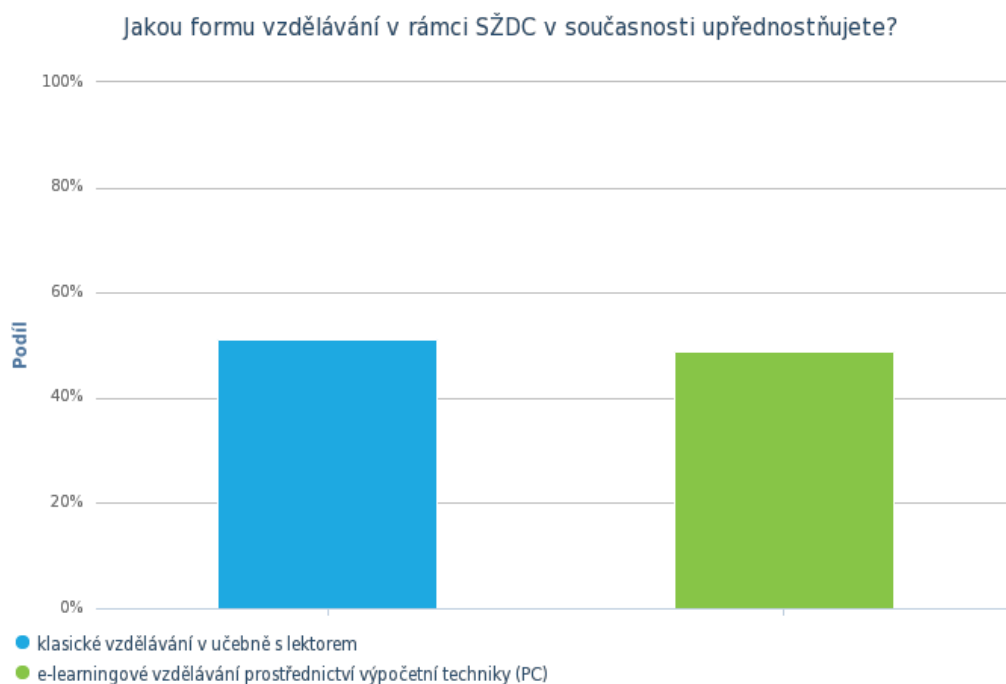
### **7.3 Cílová skupina výzkumu**

Výzkum byl zaměřen na skupinu zaměstnanců Generálního ředitelství SŽDC zařazenou do všech typů vzdělávání s předpokládaným přístupem na Osobní webový portál zaměstnance SŽDC – Speciální komunikační rozhraní (STKR).

## 8 PREZENTACE VÝSLEDKŮ

V provedeném anonymním dotazníkovém šetření bylo osloveno celkem 896 zaměstnanců Generálního ředitelství SŽDC z nichž 346 respondentů dotazník navštívilo. Celkem 176 respondentů dotazník zobrazilo a 168 respondentů dotazník kompletně vyplnilo. Celková úspěšnost vyplnění dotazníku činí 48,6%. Na základě položených otázek z šetření vyplynulo, že v současné době preferují dotázaní respondenti klasické vzdělávání s podílem 51,2 %.

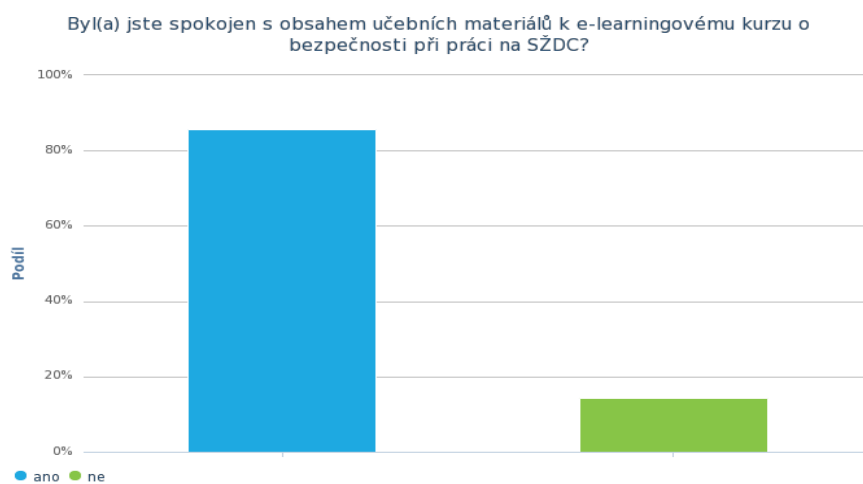
Graf č. 1: Aktualně preferovaná forma vzdělávání



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

On-line vzdělávací kurz o bezpečnosti při práci prostřednictvím e-learningu již absolvovalo 98,2 % respondentů, z nichž 85,7 % bylo spokojeno s obsahem studijních materiálů k elektronickému kurzu.

Graf č. 2: Spokojenost se studijními materiály k e-learningovému kurzu o bezpečnosti při práci

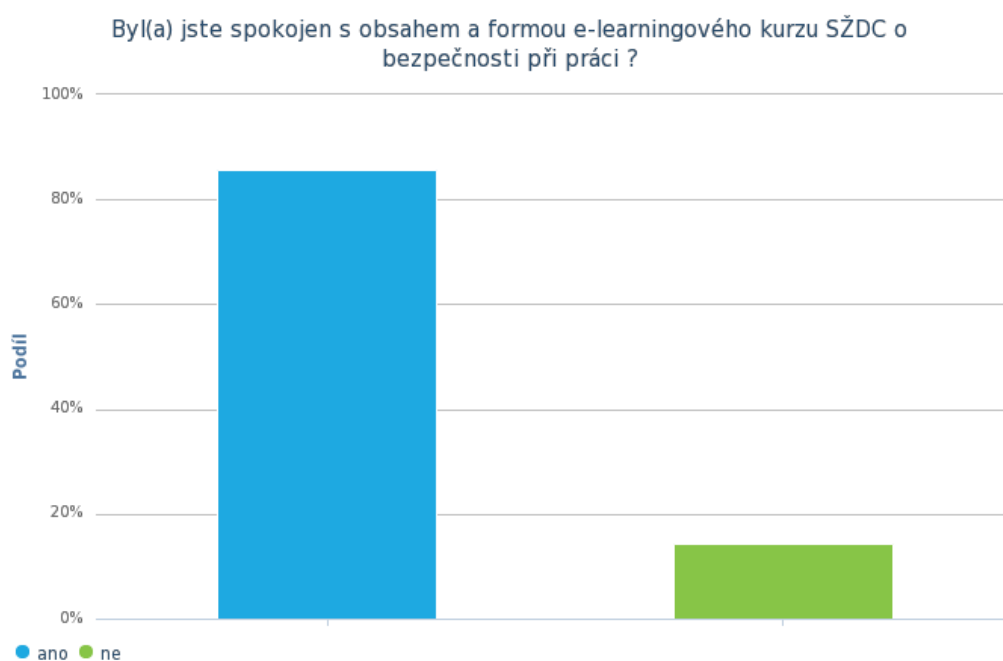


Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)



Shodný výsledek spokojenosti 85,7 % respondentů je i s obsahem e-learningového kurzu.

Graf č. 3. Spokojenost respondentů s e-learningovým kurzem o bezpečnosti při práci

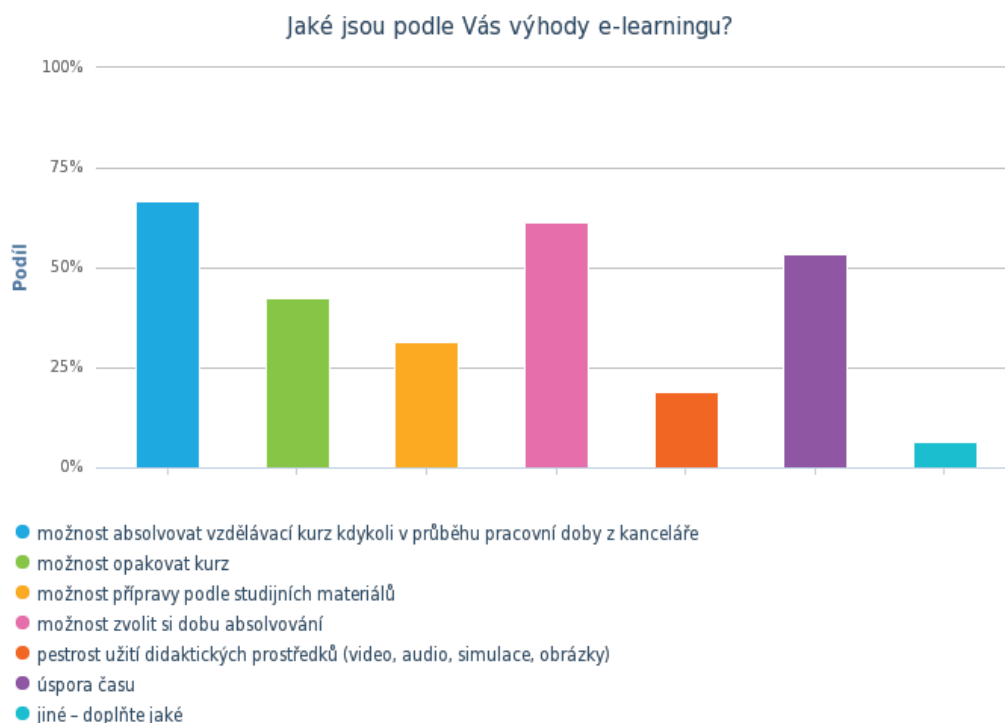


Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

Z odpovědí respondentů na výhody e-learningového vzdělávání vzešly následující výsledky. Největší výhodu spatřují respondenti 66,7% v možnosti absolvovat vzdělávací kurz kdykoli v průběhu pracovní doby z kanceláře. Následuje možnost volby doby absolvování kurzu 61,3 % a s tím související úspora času 53,6 %. Další výhody vidí respondenti v možnosti opakování kurzu 42,3 %, možnost přípravy podle připravených studijních materiálů 31,5 %. Za výhodu využití pestré palety moderních didaktických prostředků jako je video, audio, simulace považuje 19,0 % dotázaných. V rozsahu 6,5 % respondenti uvádí možnost přístupu k e-learningového kurzu

z libovolného místa prostřednictvím vzdáleného přístupu, možnost absolvování i mimo pracovní dobu a současně menší nervozitu při samotném průběhu kurzu 6,5%. Mezi nevýhody e-learningu respondenti ojediněle uvedli nižší zpětnou vazbu, možnost nápovědy kolegů či chybějící interakci s lektorem.

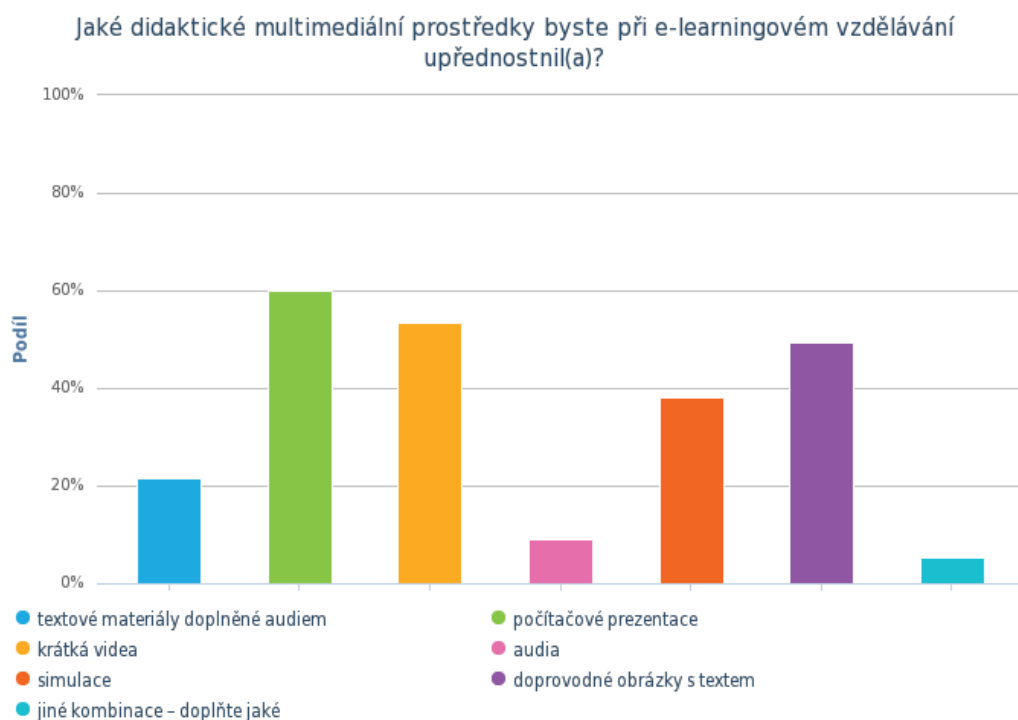
Graf č. 4: Přehled výhod e-learningu uváděný respondenty



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

Respondenty upřednostňované didaktické multimediální prostředky při realizované-learningovém vzdělávání. Nejvíce preferované jsou počítačové prezentace 60,1 %, následují krátká videa 53,6 %, doprovodné obrázky s textem 49,4%, simulace 38,1 %, textové materiály doplněné audiem 21,4 %, audio nahrávky 8,9 % a nejméně 5,4 % respondentů preferuje další různé kombinace.

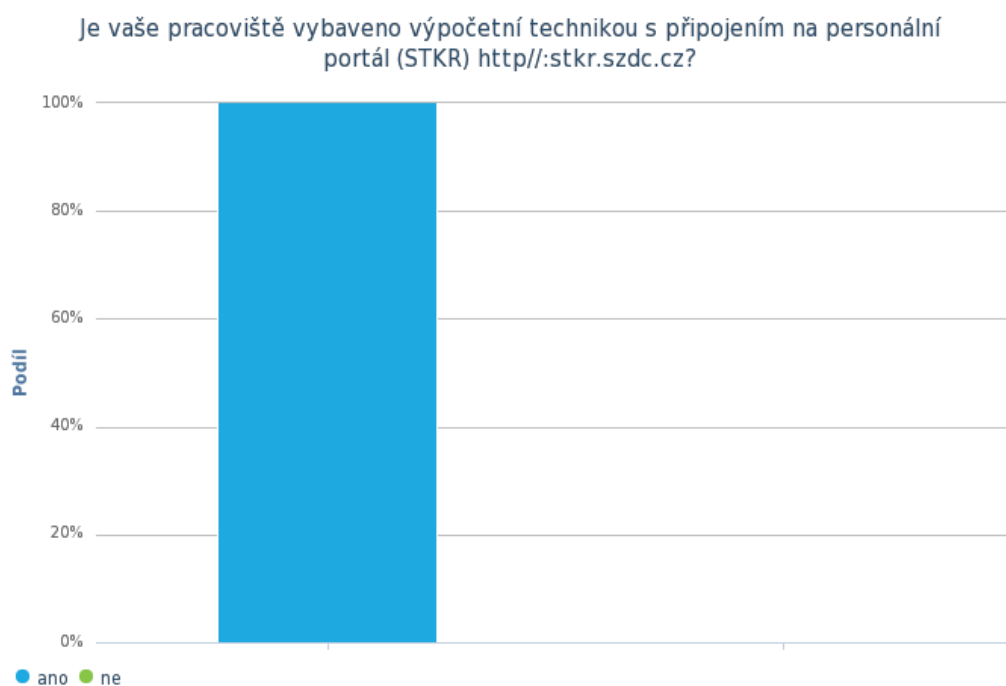
Graf č. 5: Přehled respondenty upřednostňovaných multiedialních prostředků



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

Podle výsledků šetření je respondenty uváděno vybavení výpočetní technikou a připojení na personální portál STKR ve 100 % odpovědí.

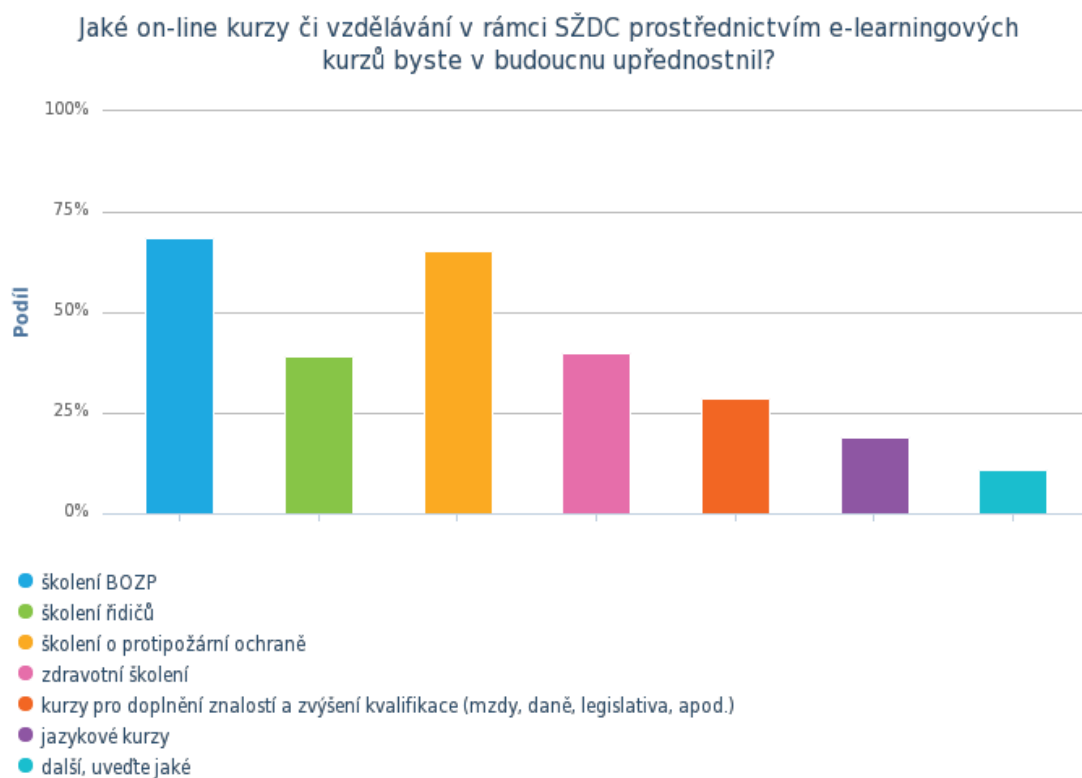
Graf č. 6: Vybavení respondentů výpočetní technikou a jejich připojení k portálu



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

Preference on-line kurzů a školení pro budoucí vzdělávání respondentů prostřednictvím e-learningu. Oslovení respondenti by do budoucna upřednostnili e-learningové vzdělávání při školení BOZP 68,5 %, školení o protipožární ochraně 65,5%, zdravotní školení 39,9 %, školení řidičů 39,3 %, kurzy k doplnění znalostí a zvýšení kvalifikace v oblasti mezd, daní, legislativy apod. 28,6 %, jazykové kurzy 19,0 %, v jiných jsou uváděny specializované kurzy pro jednotlivé oblasti spadající do činností SŽDC a kurzy zaměřené na práci s výpočetní technikou 10,7 %.

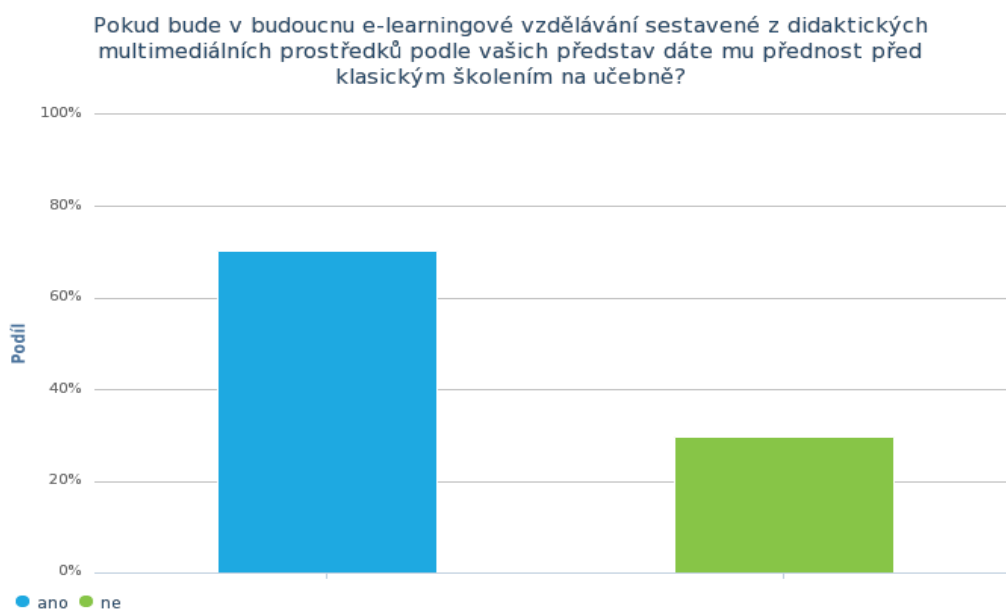
Graf č. 7: V budoucnu respondenty upřednostňované druhy e-learningových kurzů



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

Na otázku zda dotázaní respondenti v budoucnu upřednostní e-learningové vzdělávání pokud budou tyto kurzy sestavovány na základě jimi preferovaných didaktických multimediálních prostředků, studijních materiálů a preferovaných vzdělávacích kurzů, dá přednost e-learningovému vzdělávání 70,2 % dotázaných respondentů, klasické školení by v takovém případě upřednostnilo pouze 29,8 % dotázaných respondentů.

Graf č. 8: Upřednostnění e-learningového vzdělávání při využití respondenty preferovaných didaktických multimediálních prostředků a preferovaných kurzů v porovnání s klasickým vzděláváním



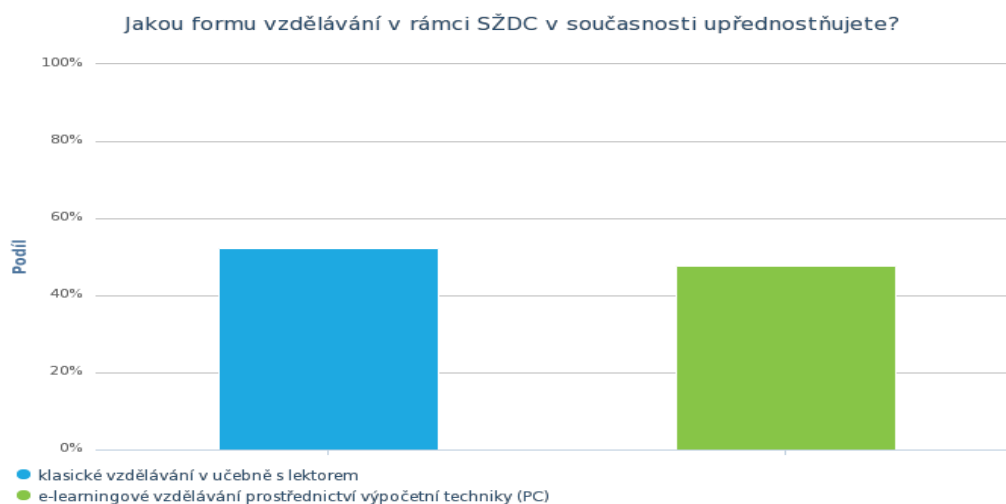
Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

## 8.1 Porovnání věkových skupin respondentů

Při porovnání preferencí zájmů podle věkových skupin respondentů vyplynuly z šetření následující výsledky. U věkové skupiny 18. – 30 let v současnosti 52,2 % respondentů preferuje klasické vzdělávání na učebně s lektorem a 47,8 % preferuje e-learningové vzdělávání.

### 8.1.1 Věková skupina 18 – 30 let

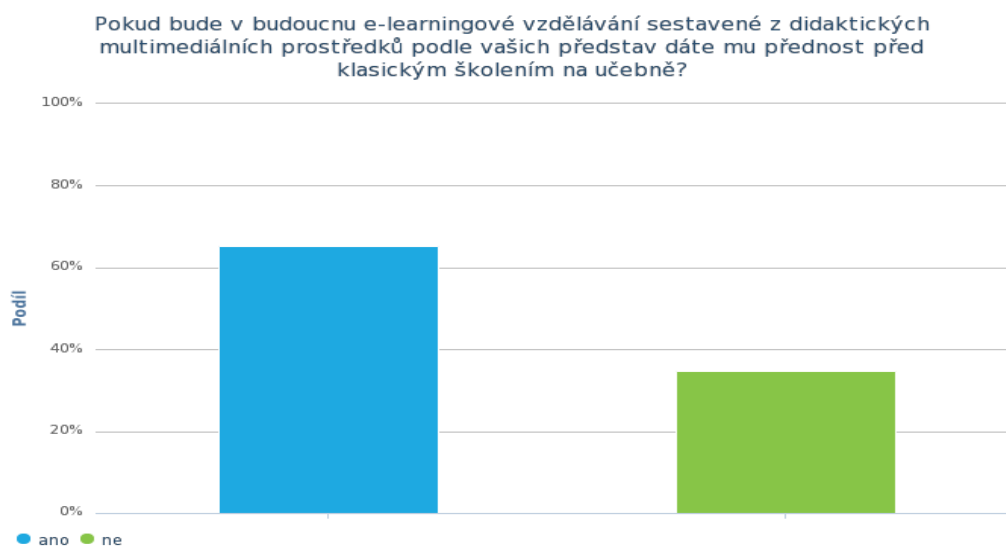
Graf č. 9: Aktuálně respondenty (18 – 30 let) preferovaná forma vzdělávání



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

V případě realizace preferencí respondentů ve věku 18 – 30 let při budoucím e-learningovém vzdělávání preferuje klasické vzdělávání 34,8 % respondentů a 65,2 % preferuje e-learningové vzdělávání.

Graf č. 10: Respondenty (18 – 30 let) preferovaná forma vzdělávání při uplatnění preferovaných didaktických multimediálních prostředků



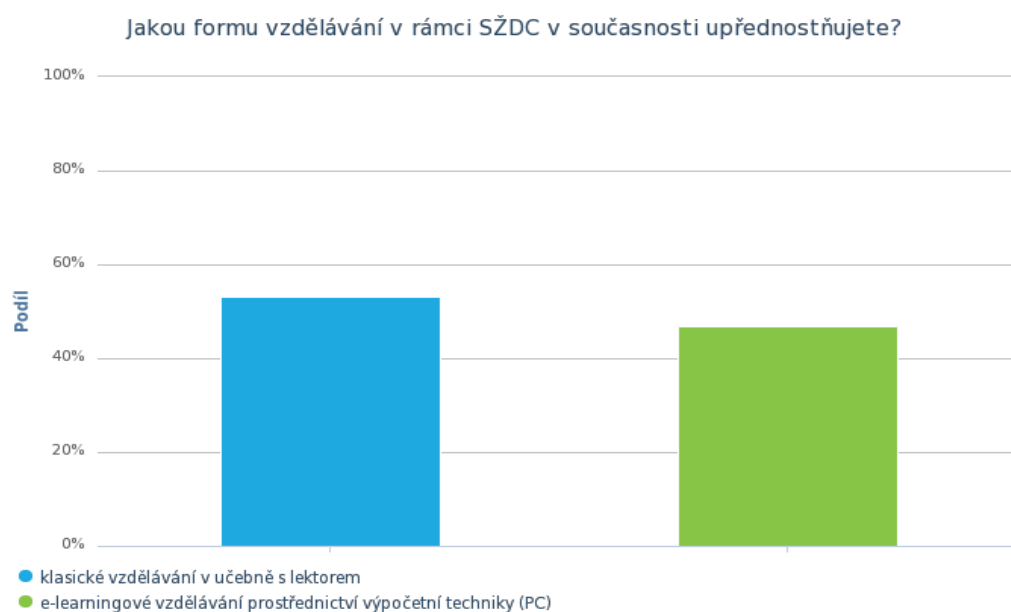
Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)



### 8.1.2 Věková skupina 31 – 50 let

U věkové skupiny 31. – 50 let v současnosti 53,1 % respondentů preferuje klasické vzdělávání na učebně s lektorem a 46,9 % preferuje e-learningové vzdělávání.

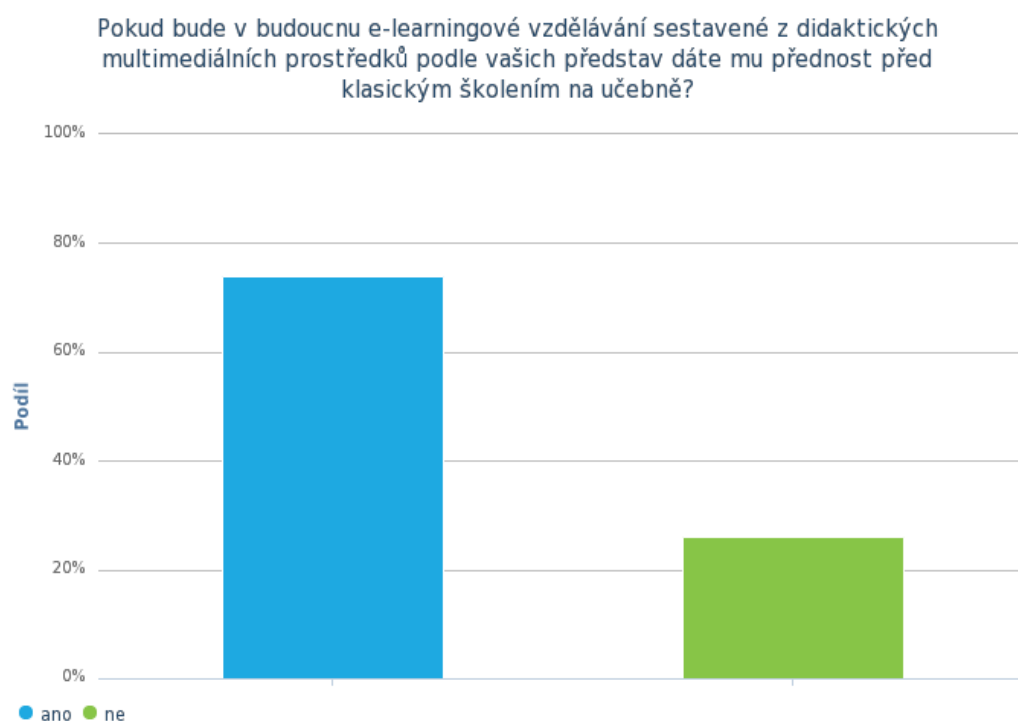
Graf č. 11: Aktuálně respondenty (31 – 50 let) preferovaná forma vzdělávání



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

V případě realizace preferencí respondentů ve věkové skupině 31 – 50 let při budoucím e-learningovém vzdělávání preferuje klasické vzdělávání 25,9 % respondentů a 74,1 % preferuje e-learningové vzdělávání.

Graf č. 12: Respondenty (31 – 50 let) preferovaná forma vzdělávání při uplatnění preferovaných didaktických multimediálních prostředků

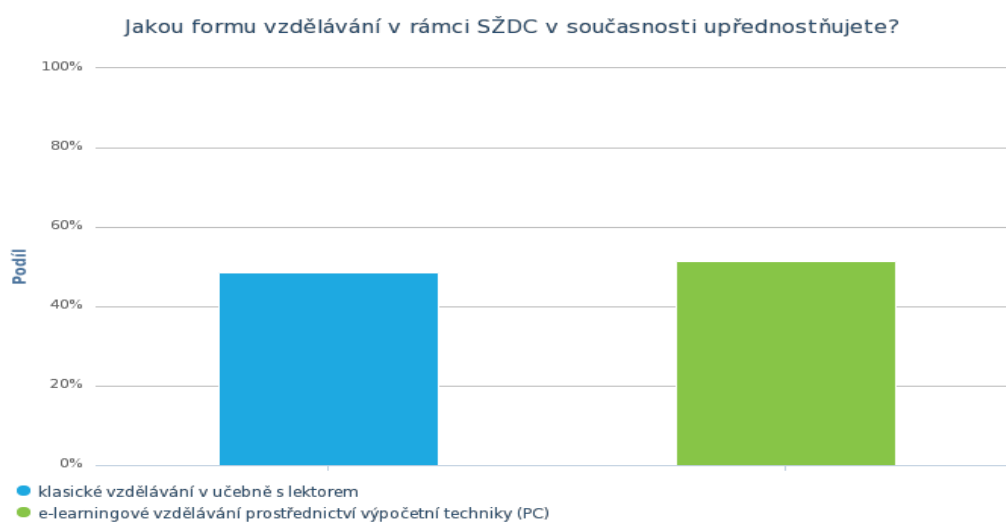


Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

### 8.1.3 Věková skupina 51 a více let

U věkové skupiny 51 a více let v současnosti 48,4 % respondentů preferuje klasické vzdělávání na učebně s lektorem a 51,6 % preferuje e-learningové vzdělávání.

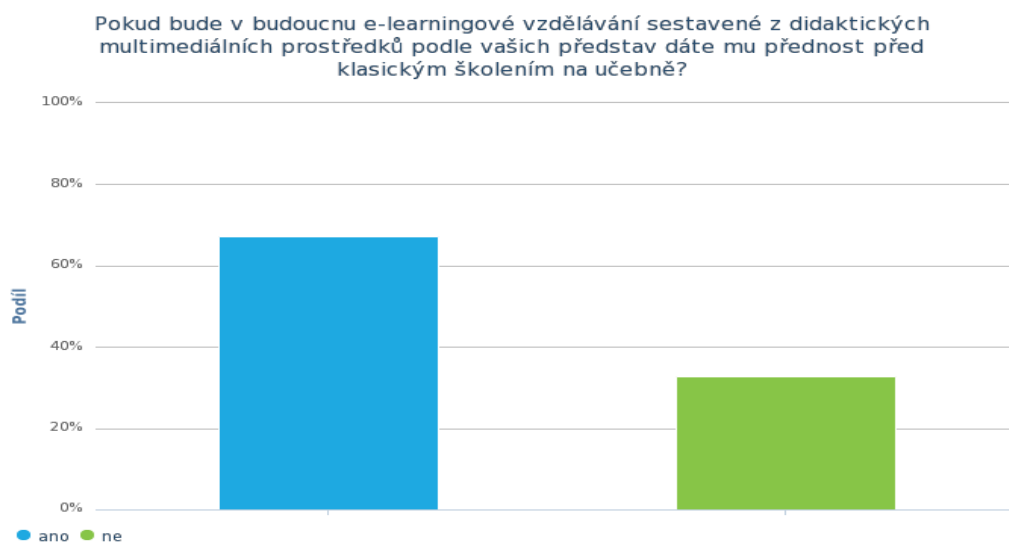
Graf č. 13: Aktuálně respondenty (51 a více let) preferovaná forma vzdělávání



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

V případě realizace preferencí respondentů ve věku nad 51 let při budoucím e-learningovém vzdělávání preferuje klasické vzdělávání 37,5 % respondentů a 62,5 % preferuje e-learningové vzdělávání.

Graf č. 14: Respondenty (51 a více let) preferovaná forma vzdělávání při uplatnění preferovaných didaktických multimediálních prostředků a kurzů



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

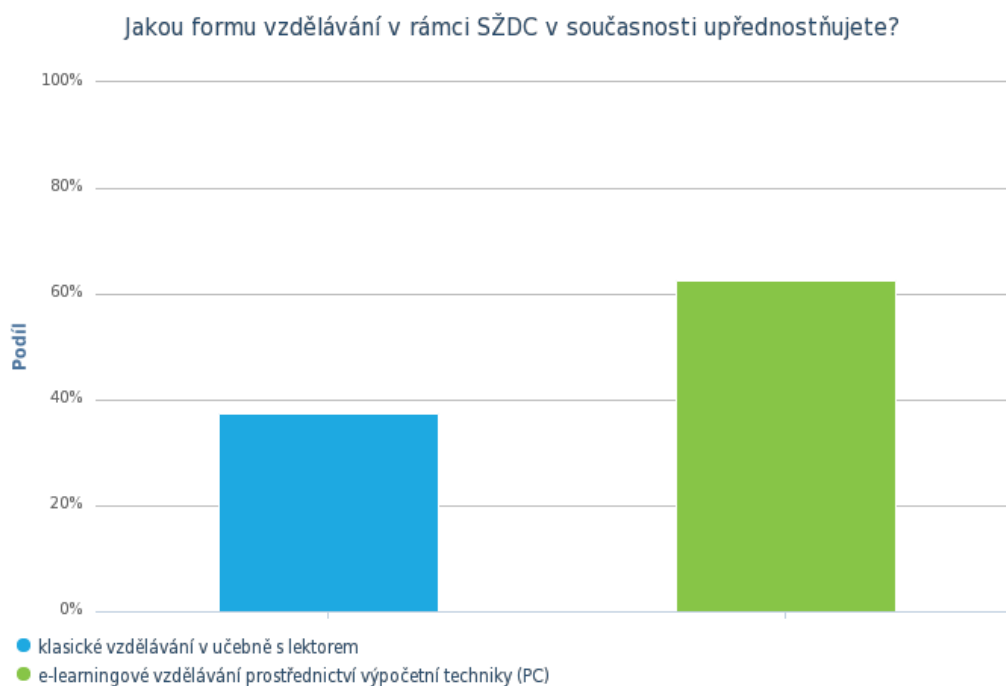
## 8.2 Skupiny respondentů podle dosaženého vzdělání

Při porovnání preferencí zájmů podle dosaženého vzdělání respondentů vyplynuly z šetření následující výsledky.

### 8.2.1 Skupina s dosaženým středoškolským vzděláním

U respondentů se středoškolským vzděláním v současnosti 37,5 % respondentů preferuje klasické vzdělávání na učebně s lektorem a 62,5 % preferuje e-learningové vzdělávání.

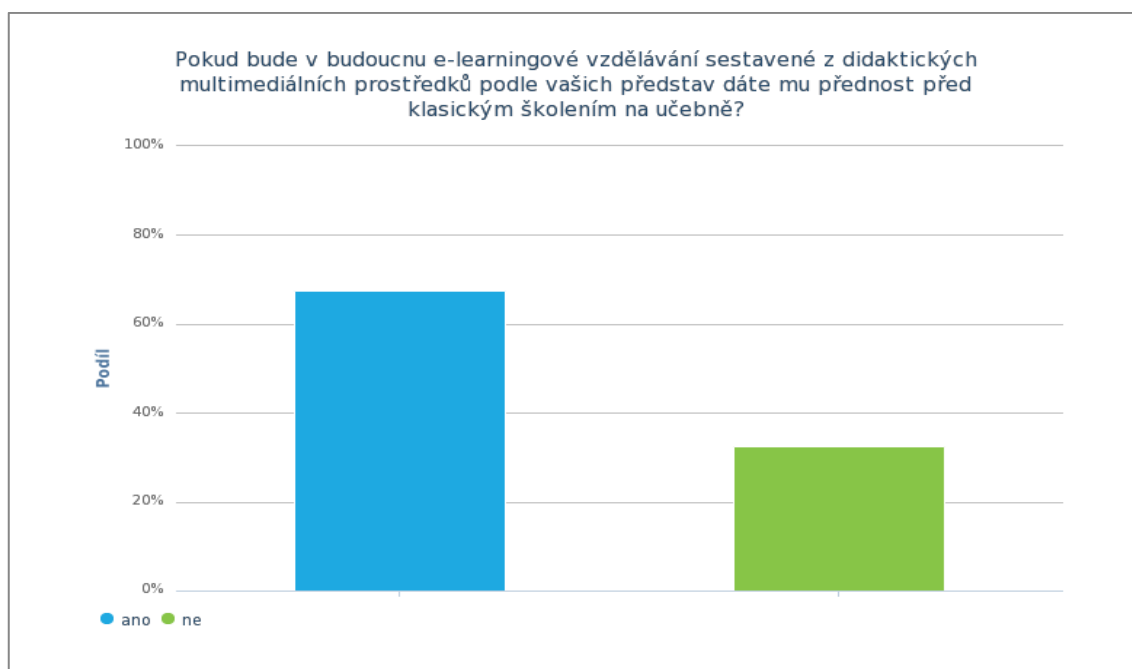
Graf č. 15: Aktuálně respondenty s dosaženým středoškolským vzděláním preferovaná forma vzdělávání



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

V případě realizace preferencí respondentů s dosaženým středoškolským vzděláním při budoucím e-learningovém vzdělávání preferuje klasické vzdělávání 32,5 % respondentů a 67,5 % preferuje e-learningové vzdělávání.

Graf č. 16: Respondenty s dosaženým středoškolským vzděláním preferovaná forma vzdělávání při uplatnění preferovaných didaktických multimediálních prostředků

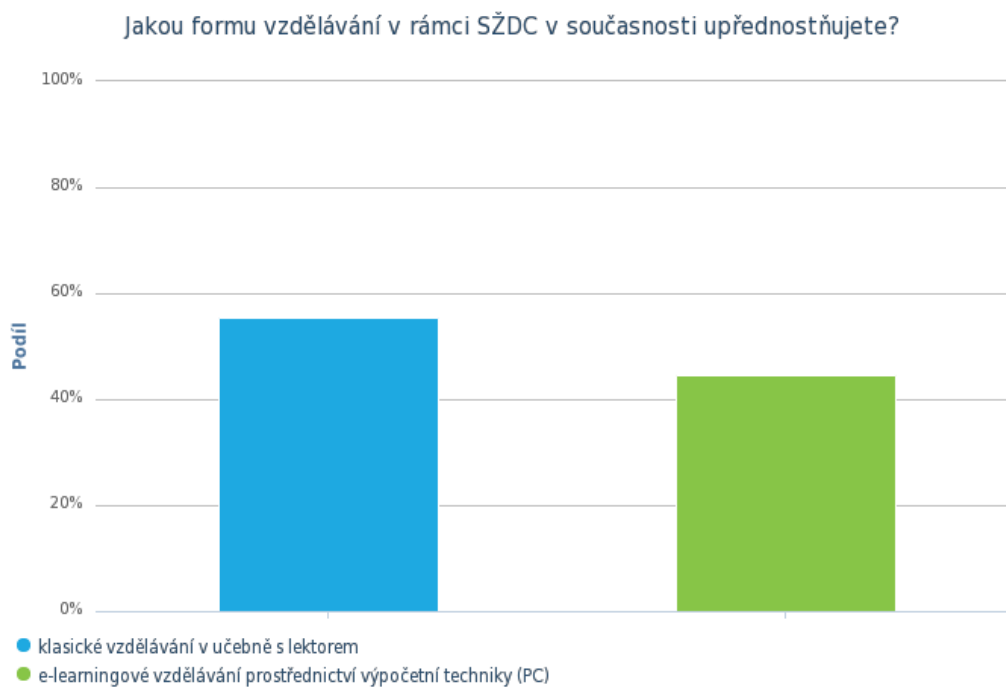


Zdroj: au tor práce 2018 (vlastní šetření)

## 8.2.2 Skupina s dosaženým vysokoškolským vzděláním

U respondentů s vysokoškolským vzděláním v současnosti 55,5 % respondentů preferuje klasické vzdělávání na učebně s lektorem a 44,5 % preferuje e-learningové vzdělávání.

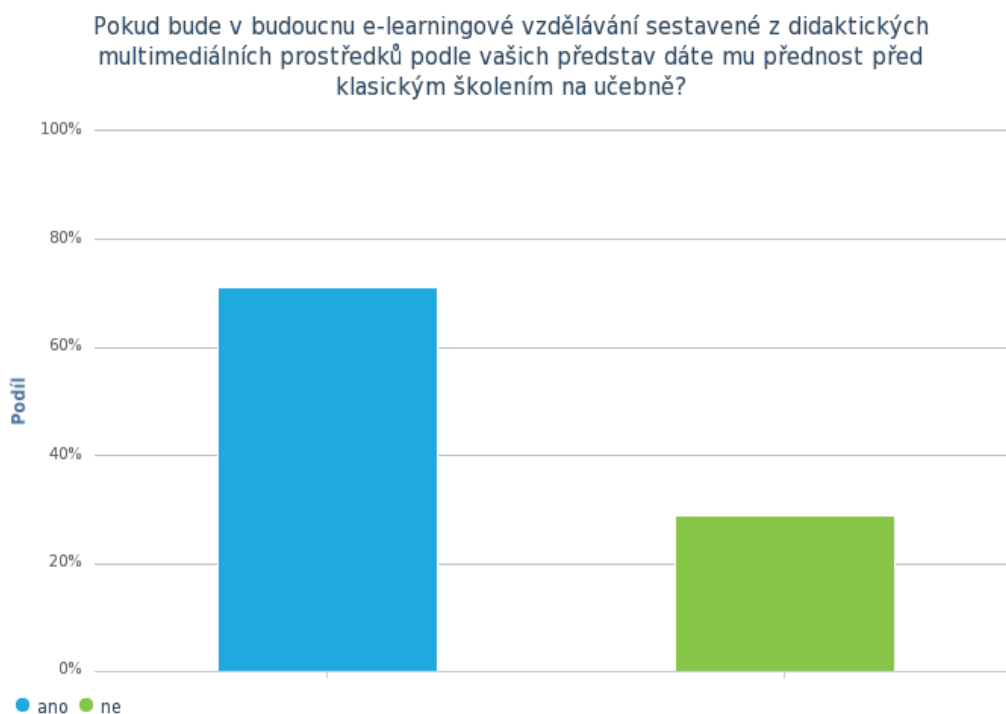
Graf č. 17: Aktuálně respondenty s dosaženým vysokoškolským vzděláním preferovaná forma vzdělávání



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

V případě realizace preferencí respondentů s dosaženým vysokoškolským vzděláním při budoucím e-learningovém vzdělávání preferuje klasické vzdělávání 28,9 % respondentů a 71,1 % preferuje e-learningové vzdělávání.

Graf č. 18: Respondenty s dosaženým vysokoškolským vzděláním preferovaná forma vzdělávání při uplatnění preferovaných didaktických multimediálních prostředků



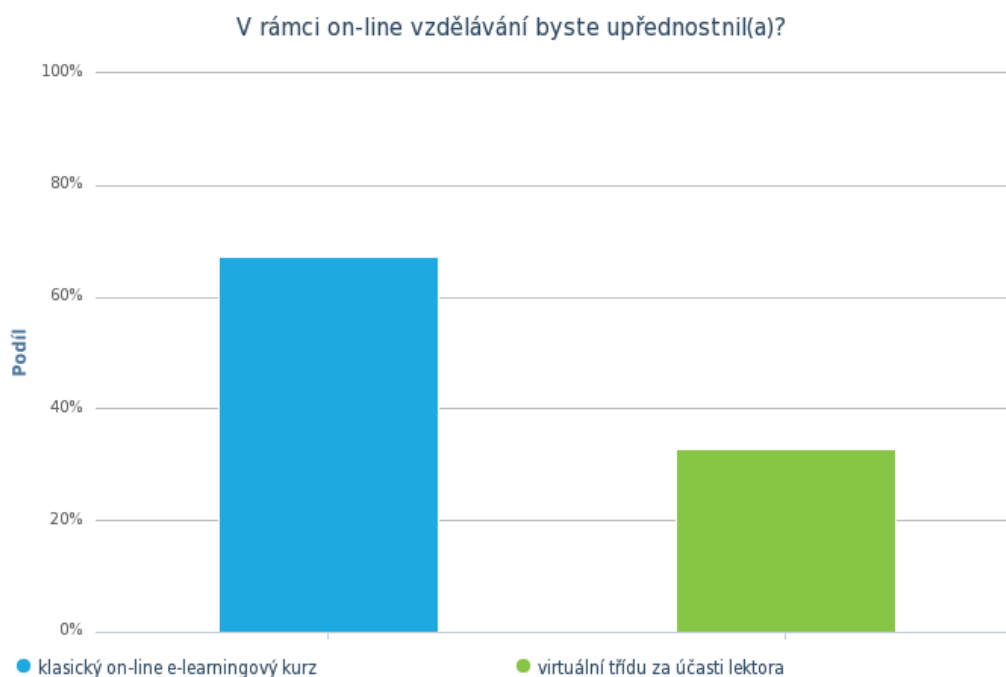
Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)



### 8.3 Porovnání zájmu o klasický e-learning a virtuální třídu

Při porovnání zájmu respondentů o klasický e-learningový kurz s možností vzdělávání prostřednictvím virtuální třídy (videokonference v reálném čase za účasti lektora) upřednostňuje klasický e-learningový kurz 67,3 % dotázaných respondentů, virtuální třídu preferuje 32,7 % respondentů.

Graf č. 19: Porovnání zájmu respondentů o klasické e-learningový kurz a vzdělávání ve virtuální třídě za účasti lektora

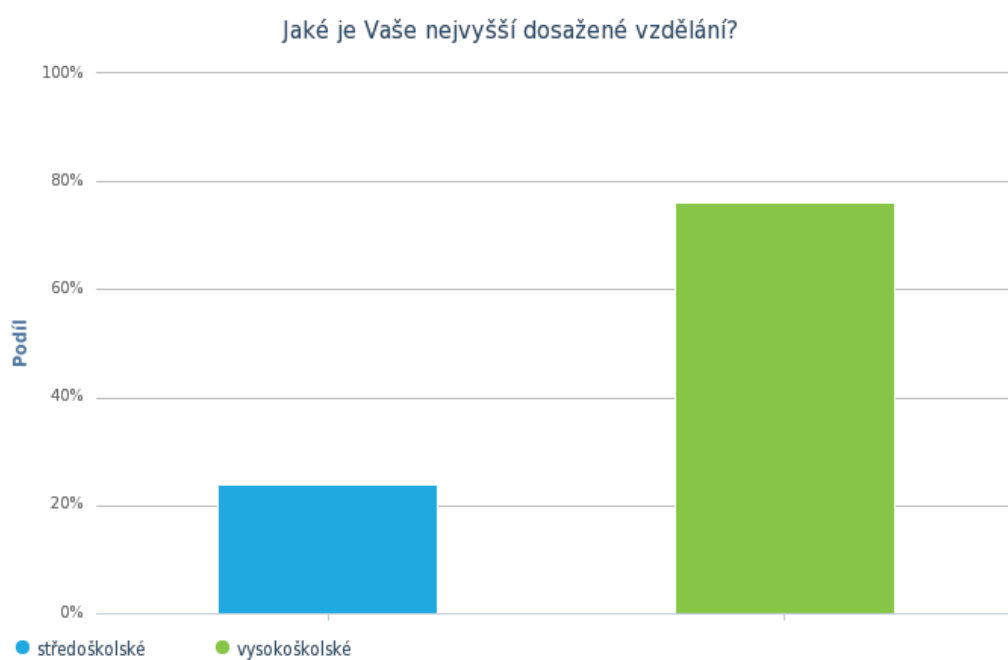


Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

## Struktura respondentů podle dosaženého vzdělání

Struktura respondentů podle dosaženého vzdělání. Podíl vysokoškolsky vzdělaných respondentů činí 76,2 % dotázaných a 23,2 % dotázaných má středoškolské vzdělání.

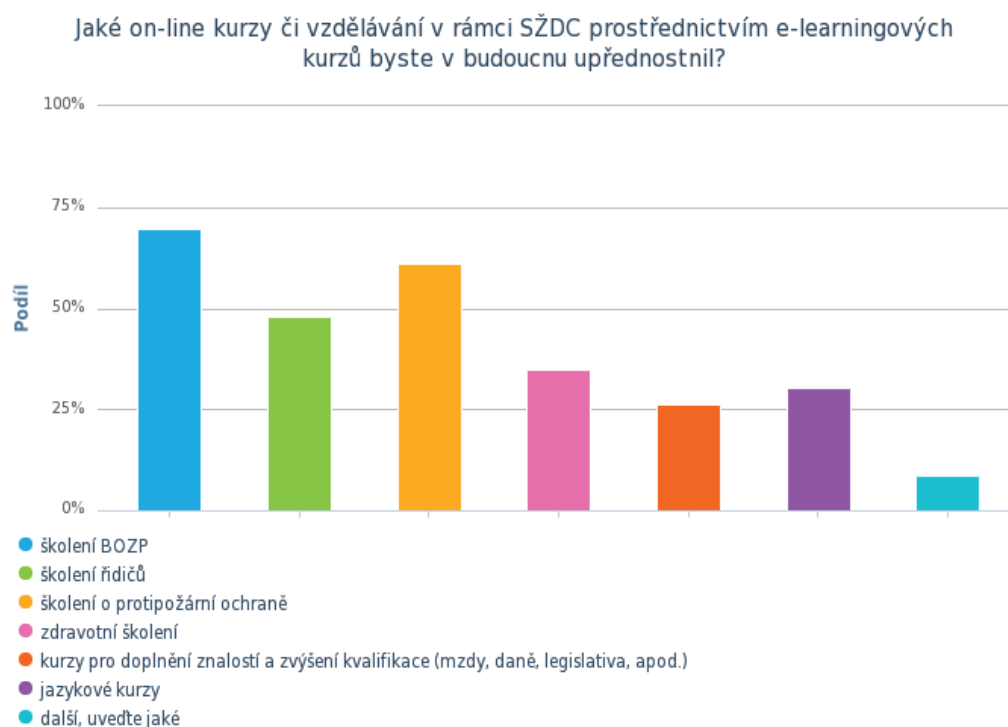
Graf č. 20: Struktura respondentů podle dosaženého vzdělání



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

## 8.4 Respondenty preferované on-line vzdělávací e-learningové kurzy

Graf č. 21. Respondenty upřednostňované druhy e-learningových vzdělávacích kurzů



Zdroj: autor práce 2018 (vlastní šetření)

## 8.5 Ověření stanovených hypotéz

Dotazníkovým šetřením získaná data nám umožňují postoupit do další části práce zaměřené na potvrzení či vyvrácení předem stanovených hypotéz. Výchozím bodem pro porovnání získaných výsledků je výzkumem zjištěný stávající stav preferenci při vzdělávání zaměstnanců Generálního ředitelství SŽDC. Výsledky šetření jsou uvedeny v Grafu č. 1. Šetřením bylo zjištěno, že v současnosti preferují oslovení respondenti klasické vzdělávání s lektorem na učebně v 51,2 % obdržených odpovědí.

### 8.5.1 Hypotéza H1

Prvním předpokladem bylo, že bude-li nabídka e-learningových kurzů pro zaměstnance SŽDC uživatelsky přitažlivá a sestavená na základě zjištěných preferencí a potřeb, se zvýší zájem respondentů o tyto vzdělávací e-learningové kurzy a sníží se zájem o klasické školení na učebně.

Podle zjištěných výsledků dotazníkového šetření, dojde při zatraktivnění e-learningových kurzů dle respondenty preferovaných potřeb, učebních prvků a zařazením moderních didaktických prostředků do výuky ke změně preference typu výuky respondenty. Dotázaní v takovém případě v budoucnu upřednostní e-learningové vzdělávání před klasickým vzděláváním na učebně s lektorem. Celkem 70,2 % dotázaných respondentů upřednostní vzdělávání v e-learningovém kurzu před klasickým vzděláváním na učebně s lektorem 29,8 %, výsledky jsou vedeny v Grafu č. 2.

Z výše uvedených zjištění dotazníkového šetření a analýzy výsledků lze konstatovat, že využitím získaných poznatků při tvorbě budoucích e-learningových učebních materiálů a vzdělávacích kurzů zájem zaměstnanců o on-line vzdělávání realizované prostřednictvím e-learningu se podstatně zvýší. Na základě výsledků uvedených v Grafu č. 2 lze považovat stanovenou **hypotézu H1 za potvrzenou.**

## 8.5.2 Hypotéza H2

Druhým předpokladem bylo, že u mladší věkové skupiny zaměstnanců bude větší zájem o on-line vzdělávání prostřednictvím e-learningu než u skupin starších zaměstnanců.

Respondenti v dotazníkovém šetření byli rozděleni do tří základních věkových skupin, (18 - 30 let), (31 - 50 let) a (51 a více let). Každá věková skupina byla posuzována samostatně a srovnání je provedeno v současnosti preferovaném způsobu vzdělávání i ve stavu akceptování preferencí respondentů pro e-learningové vzdělávání v budoucnu.

### **Věková skupina respondentů 18 – 30 let**

V současném vzdělávání preferuje nadpoloviční většina dotázaných klasické vzdělávání na učebně 52,2 %, e-learningové vzdělávání upřednostňuje 47,8 % dotázaných, výsledky jsou uvedeny v Grafu č. 9.

Pokud budou při přípravě budoucích e-learningových vzdělávacích kurzů akceptovány potřeby a preferované moderní multimediální didaktické prostředky dle získaných odpovědí dotázaných respondentů e-learningové kurzy preferuje 65,2 % dotázaných a klasické vzdělávání na učebně 34,8 % dotázaných, výsledky jsou uvedeny v Grafu č. 10.

### **Věková skupina respondentů 31 – 50 let**

V současném vzdělávání preferuje nadpoloviční většina dotázaných klasické vzdělávání na učebně 53,1 %, e-learningové vzdělávání upřednostňuje 46,9 % dotázaných, výsledky jsou uvedeny v Grafu č. 11.

Pokud budou při přípravě budoucích e-learningových vzdělávacích kurzů akceptovány potřeby a preferované moderní multimediální didaktické prostředky dle získaných odpovědí dotázaných respondentů e-learningové kurzy preferuje 74,2 % dotázaných a klasické vzdělávání na učebně 25,9 % dotázaných, výsledky uvedeny v Grafu č. 12.

### **Věková skupina respondentů 51 a více let**

V současném vzdělávání preferuje klasické vzdělávání na učebně 48,4 % dotázaných, e-learningové vzdělávání upřednostňuje 51,6 % dotázaných, výsledky jsou uvedeny v Grafu č. 13.

Pokud budou při přípravě budoucích e-learningových vzdělávacích kurzů akceptovány potřeby a preferované moderní multimediální didaktické prostředky dle získaných odpovědí dotázaných respondentů e-learningové kurzy preferuje (62,5 %) dotázaných a klasické vzdělávání na učebně (37,5 %) dotázaných, výsledky jsou uvedeny v Grafu č. 14.

Z odpovědí respondentů v této části dotazníkového šetření vyplynulo, že předpoklad většího zájmu mladší věkové skupiny o e-learningové vzdělávání v současnosti i při akceptování preferovaných prvků v budoucím vzdělávání **se nepotvrdil**. Preference způsobu vzdělávání je ve všech třech uvedených věkových skupinách velmi podobná a nevykazuje větší rozdíly.

Na základě vyhodnocení výsledků dotazníkového šetření a porovnání preferencí věkových skupin respondentů lze považovat stanovenou **hypotézu H2 za vyvrácenou**.

### **8.5.3 Hypotéza H3**

Tato hypotéza předpokládala, že zájem o on-line vzdělávání bude nižší u zaměstnanců s dosaženým nižším stupněm vzdělání.

Srovnání upřednostňovaného způsobu vzdělávání na základě dosaženého stupně vzdělání bylo provedeno pro současný stav vzdělávání a budoucí stav při uplatnění preferencí respondentů při přípravě e-learningových vzdělávacích kurzů.

### **Respondenti s dosaženým středoškolským vzděláním**

V současném vzdělávání preferuje nadpoloviční většina dotázaných klasické vzdělávání na učebně 37,5 %, e-learningové vzdělávání upřednostňuje 62,5 % dotázaných, výsledky jsou uvedeny v Grafu č. 15.

Pokud budou při přípravě budoucích e-learningových vzdělávacích kurzů akceptovány potřeby a preferované moderní multimediální didaktické prostředky dle získaných odpovědí dotázaných respondentů e-learningové kurzy preferuje 67,5 % dotázaných a klasické vzdělávání na učebně 32,5 % dotázaných, výsledky uvedeny v Grafu č. 16.

### **Respondenti s dosaženým vysokoškolským vzděláním**

V současném vzdělávání preferuje nadpoloviční většina dotázaných klasické vzdělávání na učebně 55,5 %, e-learningové vzdělávání upřednostňuje 44,5 % dotázaných, výsledky jsou uvedeny v Grafu č. 17.

Pokud budou při přípravě budoucích e-learningových vzdělávacích kurzů akceptovány potřeby a preferované moderní multimediální didaktické prostředky dle získaných odpovědí dotázaných respondentů e-learningové kurzy preferuje 71,1 % dotázaných a klasické vzdělávání na učebně 28,9 % dotázaných, výsledky jsou uvedeny v Grafu č. 18.

Po srovnání výsledků při porovnání preferencí způsobu vzdělávání středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaných respondentů bylo zjištěno, že předpoklad o menším zájmu středoškolsky vzdělaných respondentů o e-learningové vzdělávání se nepotvrdil. Rozdíl v preferencích mezi vysokoškolsky a středoškolsky vzdělanými respondenty je při současném i budoucím vzdělávání nepatrný ve prospěch jedné či druhé skupiny.

Z výše uvedeného srovnání dotazníkovým šetřením oslovených středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaných respondentů lze konstatovat, že původně stanovená **hypotéza H3** předpokládající nižší zájem o learningové vzdělávání respondentů s nižším stupněm vzdělání **je vyvrácena**. Již při současném systému vzdělávání

středoškolsky vzdělaní respondenti výrazně upřednostňují on-line vzdělávání prostřednictvím e-learningu v 62,5 %.

## **8.6 Doporučení pro praxi**

Z výsledků provedeného dotazníkové šetření provedeného v prostředí Generálního ředitelství SŽDC lze získat přehled o potřebách, zájmech a preferencích oslovených zaměstnanců při jejich profesním rozvoji a dalším vzdělávání. Získaná data mohou posloužit k rozvoji on-line vzdělávání při sestavě e-learningových kurzů, přípravě vzdělávacích kurzů a školení včetně jejich případného rozšíření do budoucna. Vzdělávání v prostředí SŽDC je na velmi vysoké úrovni a stále se vyvíjí. K udržení této vysoké úrovně vzdělávání v rámci organizace i do budoucna je žádoucí urychleně rozvíjet moderní flexibilní způsoby výuky a postupně je aplikovat do všech profesí.

V rámci přípravy budoucího on-line vzdělávání prostřednictvím e-learningu zohlednit preference zaměstnanců v oblasti metod vzdělávání zařazováním preferovaných moderních multimediálních didaktických prostředků a moderních prvků výuky.

Při přípravě učebních materiálů dodržovat základní didaktické aspekty vzdělávání využívat preferované materiály jako počítačové prezentace, simulace, krátká videa a názorný obrázkový doprovod k textům.

Pokusit se vytvořit funkční systém zpětné vazby s odborníky na daná témata jednotlivých e-learningových vzdělávacích kurzů tak, aby zaměstnanci v předem stanoveném čase dostali kvalifikovaný výklad k učební látce.

Při přípravě dalšího e-learningového vzdělávání zohlednit požadavky zaměstnanců na preferované vzdělávací e-learningové kurzy a školení podle výsledků šetření uvedených v Grafu č. 7.

Případným využitím výsledků dotazníkového šetření bude v prostředí SŽDC možné do budoucna přizpůsobit e-learningové kurzy potřebám a preferencím zaměstnanců tak, aby byly uživatelsky příjemné, zajímavé i přitažlivé a současně dokázaly posílit motivaci k jejich učení, získávání dalších dovedností a znalostí.



## ZÁVĚR

Tato práce si kladla za cíl, zda a jakým způsobem dokáže využití preferovaných moderních didaktických prostředků a dodržování didaktických aspektů ovlivnit výběr typu vzdělávání u dospělých. Práce prokázala, že při reflektování potřeb, zájmů a využití preferovaných multimediálních didaktických prostředků při dodržení didaktických aspektů dojde u periodicky se vzdělávajících dospělých ke zvýšení zájmu o on-line vzdělávání prostřednictvím e-learningu na úkor vzdělávání na učebně s lektorem.

V teoretické části jsou popsány základní funkce, možnosti a přednosti on-line vzdělávání i možnosti jeho využití. Zdůrazněna je jedna z jeho největších výhod, kterou je vysoká flexibilita umožňující přístup ke vzdělávání takřka pro každého. Současně jsou zde zdůrazněny zvýšené nároky na vzdělávané jako sebekontrola a disciplína. V práci je uveden popis některých vybraných forem on-line vzdělávání dospělých prostřednictvím e-learningu a jsou zde vymezeny některé pojmy jako on-line vzdělávání e-learning, distanční vzdělávání, on-line technologie a další. Je zde uveden stručný popis vývoje on-line vzdělávání až do současnosti, kdy se tento typ vzdělávání stal neodmyslitelnou součástí vzdělávacího systému a je využíván zejména pro celoživotní vzdělávání dospělých. Dále jsou zde citovány přehledy didaktických zásad a základních didaktických funkcí pro dosažení maximální efektivity při výuce. V této části práce jsou uvedeny některé didaktické prostředky, možnosti jejich využití při tvorbě učebních materiálů, výukových programů a popsány jsou zde i jednotlivé formy on-line vzdělávání. Dále se teoretická část práce věnovala aplikaci zásad při využití didaktický prostředků v kontextu s didaktickými zásadami při tvorbě studijních opor a studijních materiálů zaměřených na vzdělávání dospělých. Byla zde nastíněna nutnost dodržování obecných didaktických zásad a principů jako je přiměřenost cíle, uvědomělost, posloupnost, systematickosti, názornost, propojenost teorie s praxí, individuální přístup, kulturnost a generalizace.

Praktická část práce se zabývala vzděláváním zaměstnanců Generálního ředitelství Správy železniční dopravní cesty, státní organizace. Bylo provedeno stručné seznámení s činnostmi, které tato organizace v zastoupení státu zajišťuje. Stručně zde byly

kvantifikovány nároky na vzdělávání zaměstnanců pro potřeby organizace a současný dobře propracovaný systém vzdělávání, který je z větší části zajišťován dodavatelsky smluvními partnery. Byl zde popsán postupně se rozvíjející moderní systém on-line vzdělávání prostřednictvím e-learningu s využitím speciálního technologického rozhraní (STKR). Byly zde uvedeny cíle a obsah e-learningového vzdělávání pro potřeby organizace včetně cílové skupiny zaměstnanců. Pro rozvoj dalšího on-line vzdělávání v rámci organizace byl proveden kvantitativní výzkum prostřednictvím dotazníkového, šetření, jehož účelem bylo získat informace o upřednostňovaném způsobu vzdělávání zaměstnanců a jejich konkrétních preferencích k upřednostňovaným typům kurzů a školení při vzdělávání formou e-learningu v budoucnu.

V poslední srovnávací části byly uvedeny metody a cíle výzkumu, jejich popis a způsob realizace. Na základě stanovených cílů a hypotéz byl vytvořen elektronický dotazník prostřednictvím internetového portálu Survio. Prostřednictvím elektronické pošty GŘ SŽDC by rozeslán odkaz na zpřístupněný elektronický dotazník k vyplnění. Po ukončení výzkumu byla získaná data vyhodnocena a provedeno jejich porovnání. Provedené dotazníkové šetření odpovědělo na předem položené dílčí otázky a současně přineslo odpověď pro potvrzení stanovené hypotézy H1 a vyvrácení stanovených hypotéz H2 a H3.

Vzhledem k získaným výsledkům a porovnáním dat lze předpokládat, že další rozvoj on-line vzdělávání prostřednictvím e-learningu v prostředí Generálního ředitelství Správy železniční dopravní cesty, státní organizace bude velmi přínosným prvkem při vzdělávání zaměstnanců. Pokud budou při sestavě studijních materiálů a opor vhodným způsobem využity moderní preferované prvky výuky, preferované vzdělávací kurzy a současně budou pro výukové kurzy využívány moderní multimediální didaktické prostředky upřednostňované dotázanými zaměstnanci, zvýší se velmi významně zájem zaměstnanců o on-line vzdělávání prostřednictvím e-learningu, což vyplývá z potvrzení předem stanovené hypotézy H1. Současně získaná data ukázala, že není zásadní rozdíl v preferencích způsobu vzdělávání mezi jednotlivými věkovými skupinami čímž byla vyvrácena hypotéza H2. Stejně tak není zásadní rozdíl v preferencích způsobů

vzdělávání mezi středoškolsky a vysokoškolsky vzdělanými zaměstnanci, což potvrdilo vyvrácení hypotézy H3.

Z hlediska výzkumné části je práce zaměřena na možnost praktického využití získaných informací pro další rozvoj on-line vzdělávání zaměstnanců GŘ SŽDC. Ze získaných odpovědí na položené otázky bude na základě hlubší analýzy získaných dat možné efektivně rozšiřovat možnosti e-learningového vzdělávání v prostředí Správy železniční dopravní cesty, státní organizace a současně to umožní podnítit zájem a motivaci zaměstnanců o kvalitní výuku při vzdělávání dospělých.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Seznam použitých českých zdrojů

BAREŠOVÁ A. *E-learning ve vzdělávání dospělých* 1.VOX a.s., Praha 2011

ISBN: 978-80-87480-00-7.

KOPECKÝ K. *E-learning (nejen) pro pedagogy*, HANEX Olomouc 2006, 1. vydání

ISBN 80-85783-50-9.

ZLÁMALOVÁ H. *Distanční vzdělávání a e-learning*, UJAK, 1. vydání 2008

ISBN 978-80-86723-56-3.

ZOUNEK J., JUHAŇÁK L., STAUDKOVÁ H., POLÁČEK J. *E-learning učení (se) s digitálními technologiemi*. Wolters Kluwer ČR, a. s., Praha 2016

ISBN 978-80-7552-217-7.

GAVORA P. *Úvod do pedagogického výzkumu* Paido, Brno 2000

ISBN 80-85931-79-6.

MUSIL, J. *Sociální a mediální komunikace*. 1. vyd. Praha: UJAK, 2010.

ISBN 978-80-7452-002-0.

MAŇÁK, J. ŠVEC, V. *Výukové metody*, Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039

MUŽÍK, J. *Didaktika profesního vzdělávání dospělých*. Plzeň: Fraus, 2005.

ISBN 80-7238-220-9.

PRŮCHA, J. WALTEROVÁ, E. MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*, 4. vydání Praha:

Portál, 2003. ISBN 80-7178-772-8.

SKALKOVÁ J. *Obecná didaktika*. Praha: Grada Publishing, a. s. 2007.

ISBN 978-80- 247-1821-7.

BRDIČKA, B. *Role internetu ve vzdělávání: studijní materiál pro učitele snažící se uplatnit moderní technologie ve výuce*. Kladno: AISIS, 2003. ISBN 80-239-0106-0.

ZOUNEK, J. *E-learning - jedna z podob učení v moderní společnosti*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita, 2009. Spisy Masarykovy univerzity v Brně, Filozofická fakulta, 386. ISBN 978-80-210-5123-2.

*Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha*. Praha: Tauris, 2001. ISBN 80-211-0372-8.

BARTÁK, J. *Aktuální problémy vzdělávání a rozvoje zaměstnanců v organizacích*. Vyd. 1. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2015. ISBN 978-80-7452-113-3.

ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika pro studium a praxi*. Vyd. Grada Publishing, a. s. 2014. ISBN 978-80-247-4590-9.

HLADÍLEK, M. *Úvod do didaktiky*. Praha, 2004, Univerzita Jana Amose Komenského Vyd. 1., ISBN 80-86723-07-0.

PEJSAR, Z. *Elektronické vzdělávání*. Ústí nad Labem, Vyd. 1. Univerzita J. E. Purkyně 2007. ISBN 978-80-7044-968-4.

TELNAROVÁ, Z. *E-learning*. Ostrava, Vyd. 1. Ostravská univerzita 2003. ISBN 80-7042-874-0

VANĚK, J. *E-learning jedna z cest k moderním formám vzdělávání*. Karviná, Vyd. 1. Slezská univerzita 2008. ISBN 978-80-7248-471-3.

BENEŠ, M. *Andragogika*. Praha, Vyd. 2. Grada Publishing, a. s. 2014. ISBN 978-80-247-4824-5.

### **Seznam použitých zahraničních zdrojů**

JONASSEN D. et al. *Learning to Solve Problems with Technology: A Constructivist Perspective*. New Jersey: Merrill Prentice Hall, 2003. ISBN 0-13-048403-2

### **Seznam použitých internetových zdrojů**

PRINCLÍK Jan. *1.5 Stručná historie e-learningu* 2013 Dostupné z:  
[www.gigawebsite.cz/40-web-2-0/81-1-5-stručna historie e-learningu](http://www.gigawebsite.cz/40-web-2-0/81-1-5-stručna-historie-e-learningu) (2018-02.02.)

DVI. *Informační leták* 2018, Dostupné z: [WWW.dvi.cz](http://WWW.dvi.cz), (2018-02.02.)

NOVÁK, M. *E-learning a jeho možnosti online*. 2007. Dostupné  
z: [WWW:<http://mujweb.cz/xmichalx/bp/xnovm133\\_BP.htm#\\_Toc191661308](http://WWW:mujweb.cz/xmichalx/bp/xnovm133_BP.htm#_Toc191661308)

### **Seznam ostatních (neveřejných zdrojů)**

Koncepce řízení lidských zdrojů SŽDC, s. o., online 2017 neveřejný zdroj na  
<http://intranet.szdc.cz/web/pers/Sdilene%20dokumenty/Forms/AllItems.aspx?RootFolder=%2fweb%2fpers%2fSdilene%20dokumenty%2fVzd%c4%9b1%c3%a1v%c3%a1n%c3%ad&FolderCTID=&View=%7b292D623B%2dDFA4%2d46C6%2d842A%2dCB3042DDAA36%7d>. (05.01.2018).

ZORMANOVÁ Libuše 2017 - *Počítačová prezentace k předmětu Vzdělávání dospělých v ČR a EU*, 3. ročník, 5. semestr 2017/2018 – přednáška 2017.

## SEZNAM ZKRATEK

- SŽDC - Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
- SŽDC, s. o. - Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
- GŘ - Generální ředitelství
- GŘ SŽDC - Generální ředitelství Správy železniční dopravní cesty, s. o.
- STKR - Speciální technologické komunikační rozhraní
- ŘLZ - Řízení lidských zdrojů
- DVI - Dopravní vzdělávací institut, akciová společnost
- SAP - Počítačový systém pro práci v oblasti lidských zdrojů
- MBA - Master of Business Administration
- MPA - Master of Public Administration
- BOZP - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- GDPR - Obecné nařízení k ochraně osobních údajů Evropské komise
- PC - Výpočetní technika – osobní počítač
- VPN - Virtuální privátní síť

## Seznam grafů

Graf 1: Aktualně preferovaná forma vzdělávání.....	39
Graf 2: Spokojenost se studijními materiály k e-learningovému kurzu o bezpečnosti při práci.....	40
Graf 3: Spokojenost respondentů s e-learningovým kurzem o bezpečnosti při práci.	41
Graf 4: Přehled výhod e-learningu uváděný respondenty.....	42
Graf 5: Přehled respondenty upřednostňovaných multimedialních prostředků.....	43
Graf 6: Vybavení respondentů výpočetní technikou a jejich připojení k portálu...	44
Graf 7: V budoucnu respondenty upřednostňované druhy e-learningových kurzů..	45
Graf 8: Upřednostnění e-learningového vzdělávání při využití respondenty preferovaných didaktických multimedialních prostředků a preferovaných kurzů v porovnání s klasickým vzděláváním.....	46
Graf 9: Aktuálně respondenty (18 – 30 let) preferovaná forma vzdělávání.....	47
Graf 10: Respondenty (18 – 30 let) preferovaná forma vzdělávání při uplatnění preferovaných didaktických multimedialních prostředků.....	48
Graf 11: Aktuálně respondenty (31 – 50 let) preferovaná forma vzdělávání.....	49
Graf 12: Respondenty (31 – 50 let) preferovaná forma vzdělávání při uplatnění preferovaných didaktických multimedialních prostředků.....	50
Graf 13: Aktuálně respondenty (51 a více let) preferovaná forma vzdělávání...	51
Graf 14: Respondenty (51 a více let) preferovaná forma vzdělávání při uplatnění preferovaných didaktických multimedialních prostředků a kurzů.....	52
Graf 15: Aktuálně respondenty s dosaženým středoškolským vzděláním preferovaná forma vzdělávání.....	53
Graf 16: Respondenty s dosaženým středoškolským vzděláním preferovaná forma vzdělávání při uplatnění preferovaných didaktických multimedialních prostředků.....	54
Graf 17: Aktuálně respondenty s dosaženým vysokoškolským vzděláním preferovaná forma vzdělávání.....	55
Graf 18: Respondenty s dosaženým vysokoškolským vzděláním preferovaná forma vzdělávání při uplatnění preferovaných didaktických multimedialních prostředků.....	56
Graf 19: Porovnání zájmu respondentů o klasické e-learningový kurz a vzdělávání ve virtuální třídě za účasti lektora.....	57
Graf 20: Struktura respondentů podle dosaženého vzdělání.....	58
Graf 21: Respondenty upřednostňované druhy e-learningových vzdělávacích kurzů.....	59



## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Dotazník.....	<b>I</b>
Příloha B - Organizační struktura SŽDC, s. o. ....	<b>IV</b>
Příloha C - Jazykové vzdělávání zaměstnanců včetně TOP 30.....	<b>V</b>
Příloha D - Certifikát smluvní vzdělávací organizace DVI.....	<b>VI</b>
Příloha E - Dopravní vzdělávací institut informační leták nabízených služeb.....	<b>VII</b>
Příloha G - Výňatek z koncepce řízení lidských zdrojů SŽDC s.1, 9, 45, 50 .....	<b>VIII</b>

**Didaktické aspekty e-learningového vzdělávání v prostředí SŽDC, s. o.**

1. Jakou formu vzdělávání v rámci SŽDC v současnosti upřednostňujete?

klasické vzdělávání v učebně s lektorem

e-learningové vzdělávání prostřednictvím výpočetní techniky (PC)

2. Absolvoval jste již v SŽDC e-learningový kurz o bezpečnosti při práci prostřednictvím výpočetní techniky (PC)?

ano

ne

3. Byl(a) jste spokojen s obsahem učebních materiálů k e-learningovému kurzu o bezpečnosti při práci na SŽDC?

ano

ne

4. Byl obsah studijního materiálu k e-learningovému kurzu SŽDC o bezpečnosti při práci z Vašeho pohledu?

dostatečně názorný

dobře strukturovaný

obsahově přiměřený

obsahoval, teoretické i praktické poznatky

snadno pochopitelný

dobře zapamatovatelný

vyhovuje mi spíše zpracovaná prezentace

raději se učím z příslušných předpisů

5. Byl(a) jste spokojen s obsahem a formou e-learningového kurzu SŽDC o bezpečnosti při práci?

ano

ne

6. Jak byste e-learningové kurzy na SŽDC zlepšili, aby bylo vzdělávání zaměstnanců společností co nejvíc přínosné?

7. Kde nyní naleznete e-learningové vzdělávání pro zaměstnance GŘ SŽDC?

na stránkách odboru personálního

na intranetu SŽDC

8. Absolvoval(a) jste již nějaký další e-learningový kurz prostřednictvím PC?

ano

ne

9. Jaké jsou podle Vás výhody e-learningu?  
možnost absolvovat vzdělávací kurz kdykoli v průběhu pracovní doby z kanceláře  
možnost opakovat kurz  
možnost přípravy podle studijních materiálů  
možnost zvolit si dobu absolvování  
pestrost užití didaktických prostředků (video, audio, simulace, obrázky)  
úspora času  
jiné – doplňte jaké

10. Jaké jsou podle Vás nevýhody e-learningu?

11. Jaké didaktické multimediální prostředky byste při e-learningovém vzdělávání upřednostnil(a)?  
textové materiály doplněné audiem  
počítačové prezentace  
krátká videa  
audia  
simulace  
doprovodné obrázky s textem  
jiné kombinace – doplňte jaké

12. Pokud bude v budoucnu e-learningové vzdělávání sestavené z didaktických multimediálních prostředků podle vašich představ dáte mu přednost před klasickým školením na učebně?  
ano  
ne

13. Je vaše pracoviště vybaveno výpočetní technikou s připojením na personální portál (STKR) <http://:stkr.szdc.cz?>  
ano  
ne

14. Jaké on-line kurzy či vzdělávání v rámci SŽDC prostřednictvím e-learningových kurzů byste v budoucnu upřednostnil?  
školení BOZP  
školení řidičů  
školení o protipožární ochraně  
zdravotní školení  
kurzy pro doplnění znalostí a zvýšení kvalifikace (mzdy, daně, legislativa, apod.)  
jazykové kurzy  
další, uveďte jaké

15. Slyšeli jste již o e-learningovém vzdělávání prostřednictvím virtuální třídy za účasti lektora?  
ano  
ne

16. Vzdělávání ve virtuální třídě prostřednictvím e-learningu probíhá prostřednictvím videokonference v reálném čase. Přivítal(a) byste možnost on-line vzdělávání ve virtuální třídě za účasti lektora?

ano

ne

17. Měl(a) byste zájem o účast v on-line realizovaném e-learningovém jazykovém kurzu realizovaném prostřednictvím virtuální třídy v předem dohodnutém čase za účasti lektora?

ano

ne

18. O jaké vzdělávací kurzy realizované prostřednictvím e-learningu byste měl(a) zájem?

19. O jaké další vzdělávací kurzy realizované prostřednictvím virtuální třídy za účasti lektora byste měl(a)

zájem?

20. V rámci on-line vzdělávání byste upřednostnil(a)?

klasický on-line e-learningový kurz

virtuální třídu za účasti lektora

21. Přispívá podle Vás celkově vzdělávání realizované ve společnostech SŽDC k získávání nových dovedností, rozvoji a zvyšování Vaší kvalifikace dostatečně?

ano

ne

22. Jste?

muž

žena

23. Jaká je Vaše věková kategorie?

18 – 30 let

31 – 50 let

51 let a více

24. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

středoškolské

vysokoškolské





## Jazykové vzdělávání

Směrnice generálního ředitele č. 73

Aj, Nj, Fj

Jazyky pro TOP 30



**EURO CERT group**  
Certifikační orgán pro certifikaci  
systémů managementu č. 3115

vydává

# CERTIFIKÁT

který je dokladem, že společnost  
**Dopravní vzdělávací institut, a.s.**  
Husitská 42/22, 13000 Praha 3 - Žižkov  
IČ: 27378225

**v oboru vzdělávací a školící činnosti**

**zavedla a udržuje systém managementu kvality  
splňující požadavky**

**ČSN EN ISO 9001:2009**

Platnost certifikátu je stanovena do:	5. 3. 2018
Registrační číslo certifikátu:	4975/2015
Datum prvního vydání certifikátu:	13. 3. 2006

V Roztokách, dne 6. 3. 2015



.....  
Ing. Dagmar Pastyříková  
vedoucí certifikačního orgánu

Seznam míst patřících do certifikované oblasti je uveden v příloze tohoto certifikátu, která tvoří jeho nedílnou součást a obsahuje 1 stranu.  
EURO CERT CZ, a.s., Lidická 531, 252 63 Roztoky, IČ: 26699117, DIČ: CZ26699117  
Tel.: +420 234 222 111, email: info@eurocert.cz, web: www.eurocert.cz



Zdroj: internet, dostupný z [www.dvi.cz](http://www.dvi.cz)





### Obecné firemní kurzy, vzdělávání a další služby

- Svářečská škola – technologické zkoušky – MMA, MIG, MAG, TIG, plamen, plasma, řezání kyslíkem, žárupevné a korozivzdorné oceli, tvrdé a měkké pájení, příprava na zkoušky OOŽ, NDT svaru prozáření
- Dopravní vzdělávací středisko – ubytovací a stravovací středisko v České Třebové s kapacitou 70 lůžek
- Psychologické služby – posouzení psychologické způsobilosti pro danou profesi nebo pozici
- E-learning – řídicí referenti, individuální tvorba lekcí dle požadavků zákazníků
- Výuka jazyků – skupinová i individuální, vybrané kurzy se zaměřením na železniční problematiku
- Manažerské vzdělávání – komunikace se zákazníkem, prodejní dovednosti atd.

### Zákonné vstupní školení na dopravní cestu

- Základní legislativa drážní dopravy
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a bezpečnost provozu požární ochrana, ochrana
- životního prostředí, přeprava nebezpečných věcí
- Zdravotní školení
- Odborná způsobilost v elektrotechnice
- Nástavba vstupního školení bezpečnosti práce pro zaměstnance se vstupem do provozované dopravní cesty

### Vzdělávání v oblasti železniční dopravy

- Kolejová vozidla – strojvedoucí, řidič SHV, vozí mistr
- Řízení provozu – výpravčí, posunovač, výhybkář
- Osobní doprava – vlakový personál, pokladník, informátor
- Nákladní doprava – komerční pracovník, tranzitér
- Dopravní cesta – mistr trati, tratový dělník
- Další profesní vzdělávání – manipulační vozíky, zdvihací plošiny, bezpečnostní poradci

[www.dvi.cz](http://www.dvi.cz)

Dopravní vzdělávací institut



Zdroj volně přístupný reklamní materiál RCV Ústí nad Labem, Mírové náměstí 3097/37





*Správa železniční dopravní cesty*

**KONCEPCE ŘÍZENÍ LIDSKÝCH  
ZDROJŮ SPRÁVY ŽELEZNIČNÍ  
DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ  
ORGANIZACE**

**2. změna  
k 1. září 2017**

## 2. Správa železniční dopravní cesty, státní organizace - Anižní vymezení

Na základě zákona o transformaci Českých drah, státní organizace (č. 77/2002 Sb.) došlo 31. prosince 2002 k zániku státní organizace České dráhy bez likvidace. K 1. lednu 2003 vznikly dvě nástupnické organizace, a to České dráhy, a.s., a státní organizace Správa železniční dopravní cesty.

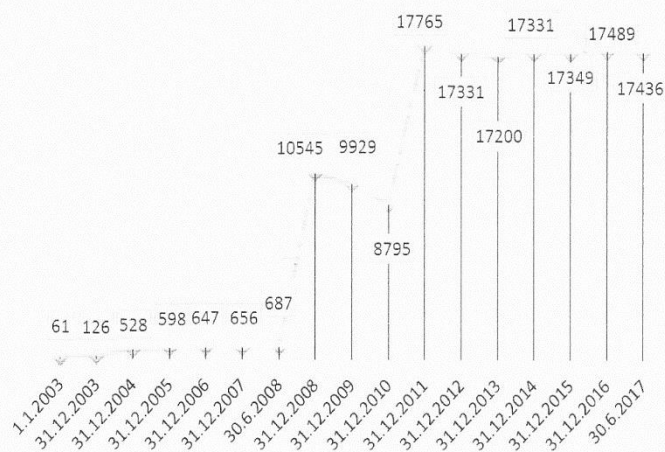
SŽDC je zapsána do obchodního rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384, IČ 70 99 42 34, DIČ CZ70994234.

Hlavními činnostmi SŽDC jsou:

- Hospodaření s majetkem státu, který tvoří především železniční dopravní cestu.
- Funkce vlastníka dráhy, zajišťuje provozování, provozuschopnost, modernizaci a rozvoj železniční dopravní cesty.
- Distribuce a obchod s elektřinou.
- Přidělování kapacity dopravní cesty.
- Od 1. července 2008 také provozování celostátní železniční dráhy a regionálních drah ve vlastnictví státu.
- K 1. září 2011 přešlo od Českých drah na SŽDC řízení provozu.
- K 1. červenci 2016 byl uskutečněn prodej části závodu, kdy došlo k realizaci převodu nádražních budov od Českých drah na SŽDC.

### 2. 1. Charakteristika zaměstnanců k 30. červnu 2017

Obrázek 1 Graf vývoje evidenčního počtu zaměstnanců



### 3.6.1. Vzdělávání dle předpisu SŽDC Zam1

Jde o oblast vzdělávání, která je předepsaná zákonem nebo jinými legislativními normami. Rozvoj profesních dovedností a odborné způsobilosti zaměstnanců SŽDC, jejich prohlubování, rozšiřování a aktualizace je určen zákonem o dráhách č. 266/1994 Sb. Tento zákon je v prostředí SŽDC aplikován (v oblasti odborné způsobilosti) předpisem SŽDC Zam1 - Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, stanovuje pracovní činnosti, pro které jsou vyžadovány zkoušky (odborné, návstavné, zákonné a praktické způsobilosti), stanovuje požadavky na délku teoretické odborné a praktické přípravy. Pravidelné školení vyplývající z tohoto předpisu je zajišťováno dvěma způsoby.

Většina dopravního školení a část technického školení je zajišťována společností Dopravní vzdělávací institut, akciová společnost (dále jen DVI) na základě smlouvy. Jako akreditovaná organizace zajišťuje kurzy pro získání licence a doplňkového osvědčení strojvedoucího (řízení speciálních hnacích vozidel). Cena těchto školení a kurzů je cca 20 milionů korun ročně.

Většinu technického školení si zajišťují organizační jednotky vlastními kapacitami. Z úrovně generálního ředitelství jsou zajišťovány kurzy pro výpravčí OZ D-07 (dle metodického pokynu z úrovně generálního ředitelství je realizován organizačními jednotkami), kurzy D-03, Kurzy D-04, kurzy mistrů tratí (OZ K-05/2) a doškolovací kurzy pro vedoucí provozu infrastruktury (K-07). V současné době se připravuje kurz pro návstavní techniky. Dále je třeba připravit kurzy pro budoucí zaměstnance správy tratí a správy elektrotechniky a energetiky. Kurzy, které zajišťuje SŽDC mají své metodické pokyny, které jsou ve spolupráci s odbornými útvary pravidelně aktualizovány – jejich znění je možné najít na intranetových stránkách odboru personálního.

Při koncipování nové podoby předpisu Zam1 byl uplatněn princip, díky kterému bude vzdělávání realizováno jako promyšlené získávání, zvyšování, prohlubování a udržování odborných znalostí zaměstnanců. To ve svém konečném důsledku zvyšuje konkurenceschopnost SŽDC a zajišťuje soulad s platnými legislativními normami. Nový předpis je koncipován tak, že v sobě zahrnuje získávání, udržování a ověřování znalostí. Vzájemná návaznost a spjatost těchto okruhů vzdělávání zvýší celkovou připravenost zaměstnance, jejímž konečným výsledkem je produktivita, výkony a kvalita a především bezpečná dopravní cesta a řízení provozu a zajištění bezpečnosti zaměstnanců.

Při zajištění odborného vzdělávání je nutné začít více využívat moderní výukové techniky. Do procesu výuky a výchovy bude postupně čím dál více zasahovat **e-learning** (on-line i CD). Stane se tak nezbytným a nutným doplňkem, který bude hrát nezastupitelnou roli především při cyklickém ověřování znalostí (pomocí iTutoru každý test jiný). Pravidelné cyklické ověřování musí být zavedeno jako protipól zúženým (konkretizovaným) požadavkům při získávání odborné způsobilosti. Pravidelným ověřováním znalostí budou mít vedoucí zaměstnanci k dispozici jasné podklady o rozsahu a kvalitě znalostí každého zaměstnance. V kombinaci s klasickou výukou zasáhne e-learning jak pravidelné školení (procvičování, předpisová ustanovení, popisy) tak i výchovu nových zaměstnanců v kurzech (samostudium, moduly v projektech výcviku atd.). Dalším krokem ke zlepšení současného stavu je vytvoření výukových videí, která budou používána při výuce.

SŽDC vytvoří datové nosiče, které budou zajišťovat jednotlivé kurzy nebo celé odborné zkoušky. Tyto datové nosiče budou sloužit jak při výuce, tak i při samostudiu a bude možné je poskytovat i smluvním školám. V případě volných kapacit odborných

### 3.6.5. TOP 30 - příprava a rozvoj personálních rezerv pro střední management

Tento projekt je zaměřen na vývoj a rozvoj talentů z řad zaměstnanců SŽDC, kteří mohou v budoucnu nastoupit na střední manažerské pozice (N OJ, Ř OJ, vedoucí oddělení GŘ, Ř odboru GŘ). Jde o projekt dlouhodobého charakteru, který je propojen se systémem hodnocení zaměstnanců.

S ohledem na centrální charakter tohoto projektu je veškerá organizace, plánování a úhrada nákladů v působnosti GŘ.

#### Výběr zaměstnanců:

- Je proveden na základě doporučení náměstků GŘ, ředitelů odborů, ředitelů OJ.
- O konečném výběru rozhoduje generální ředitel na základě doporučení Ř O10.

#### Předpoklady kandidátů:

- životopis,
- hodnotící dopis od minimálně dvou nadřízených zaměstnanců,
- dotazník vyplněný přímým nadřízeným,
- dotazník pro uchazeče.

#### První ročník 2013-2015

Z 87 uchazečů vybráno 60. Z 60 uchazečů dokončilo projekt 57 účastníků, dva zaměstnanci ukončili pracovní poměr na SŽDC, jeden zaměstnanec se stal ředitelem odboru a programu se dále neúčastnil. Celkem 11 zaměstnanců bylo v průběhu projektu povýšeno (18,33 %), čtyři zaměstnanci získali vysokoškolský titul či si ho zvýšili (6,66 %), další studují na VŠ.

#### **Témata seminářů:** (probíhají jednou měsíčně)

Semináře byly buď zajišťovány poptávkou z terních zdrojů, nebo zaměstnanci SŽDC.

- říjen 2013 - seznamovací a motivační seminář, Týmová spolupráce,
- listopad 2013 - leadership a práce s textem,
- prosinec 2013 - prezentace odboru strategie (O26),
- leden 2014 - prezentace odboru personálního (O10),
- únor 2014 - korporátní identita (O26),
- duben 2014 - prezentační dovednosti, krizové situace, time management, hlasová průprava,
- květen 2014 - OŘ Brno: seznámení s činností OŘ jako celku, činností v úseku řízení provozu, činností v úseku provozuschopnosti a provozu, správa mostů a tunelů,
- červen 2014 - OŘ Hradec Králové: seznámení s činností odborných správ, seznámení s činností SŽE, seznámení s činností TÚDC,
- říjen 2014 - CDP Přerov a Stavební správa východ,
- listopad 2014 - představení úseku náměstka pro řízení provozu,
- leden 2015 - dopravní minimum (pro zájemce),
- leden 2015 - ČSN: tvorba dokumentů (pro zájemce),
- únor 2015 – úsek náměstka pro provozuschopnost,
- březen 2015 – SŽG,
- duben 2015 – HZS Brno,
- květen 2015 – závěrečné setkání.

## **BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE**

**Jméno autora: Jiří Stehlík**

**Obor: 7501R022-Vzdělávání dospělých (Bc.)**

**Forma studia: kombinované**

**Název práce: Didaktika v kontextu on-line vzdělávání**

**Rok: 2018**

**Počet stran textu bez příloh: 59**

**Celkový počet stran příloh: 11**

**Počet titulů českých použitých zdrojů: 20**

**Počet titulů zahraničních použitých zdrojů: 1**

**Počet internetových zdrojů: 5**

**Vedoucí práce: PhDr. Bohumír Fiala**