



Bakalářská práce

Inovativní využití digitálních technologií ve vzdělávání ve ŠKODA AUTO a.s.

Studijní program:

B0688P140002 Informační management

Autor práce:

Daniel Weiss

Vedoucí práce:

Ing. Petr Weinlich, Ph.D.

Katedra informatiky

Liberec 2024



Zadání bakalářské práce

Inovativní využití digitálních technologií ve vzdělávání ve ŠKODA AUTO a.s.

<i>Jméno a příjmení:</i>	Daniel Weiss
<i>Osobní číslo:</i>	E20000191
<i>Studijní program:</i>	B0688P140002 Informační management
<i>Zadávací katedra:</i>	Katedra informatiky
<i>Akademický rok:</i>	2022/2023

Zásady pro vypracování:

1. Důvody, účel a formy využití ICT ve vzdělávání.
2. Specifika digitálních technologií z hlediska vzdělávání.
3. Porovnání účinnosti jednotlivých forem vzdělávání.
4. Návrh aplikace digitálních technologií ve vzdělávacím procesu v podniku ŠKODA AUTO.
5. Zhodnocení navrženého řešení, formulace závěrů a doporučení.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: 30 normostran
Forma zpracování práce: tištěná/elektronická
Jazyk práce: čeština

Seznam odborné literatury:

- ČERNÝ, Michal, 2018. *Pedagogicko-psychologické otázky online vzdělávání*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-8925-9.
- EGER, Ludvík, 2020. *E-learning a jeho aplikace s orientací na vzdělávání a profesní vzdělávání Millennials*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-261-0952-5.
- KESSLER, Greg, 2018. *Online and hybrid classroom education*. Alexandria, Virginia: Tesolpress. ISBN 978-1-942799-78-8.
- MAYER, Richard E., 2014. *The Cambridge handbook of multimedia learning*. New York: Cambridge University Press. ISBN 978-1-107-03520-1.
- MIHELJ, Matjaž, NOVAK, Domen a Samo BEGUŠ, 2014. *Virtual reality technology and applications*. Dordrecht: Springer. ISBN 978-94-007-6909-0.
- PROQUEST, 2022. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2022-10-07]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz>

Konzultant: Martin Horák – Specialista Blended learning v oddělení Nová média / Jazyková příprava ve ŠKODA AUTO a.s.

Vedoucí práce: Ing. Petr Weinlich, Ph.D.
Katedra informatiky

Datum zadání práce: 1. listopadu 2022
Předpokládaný termín odevzdání: 31. srpna 2024

doc. Ing. Aleš Kocourek, Ph.D.
děkan

L.S.

Mgr. Tereza Semerádová, Ph.D.
garant studijního programu

V Liberci dne 1. listopadu 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědom toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědom následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

Inovativní využití digitálních technologií ve vzdělávání ve Škoda Auto a.s.

Anotace

Tato bakalářská práce se zaměřuje na analýzu spokojenosti zaměstnanců společnosti Škoda Auto a.s. s nabízenými vzdělávacími možnostmi, zejména s ohledem na online formu vzdělávání. Cílem bylo zjistit, jaké vzdělávací formy zaměstnanci preferují, zda jsou otevřeni novým metodám vzdělávání a jak často využívají aktuálně dostupné vzdělávací zdroje. Teoretická část práce poskytuje přehled o metodách digitálního vzdělávání a specifik tohoto druhu vzdělávání. Praktická část vychází z dat získaných z dotazníkového šetření mezi zaměstnanci a analyzuje jejich spokojenost se vzdělávacími aktivitami a platformami a také motivaci k využívání těchto nástrojů. Na základě zjištění jsou navržena doporučení pro zlepšení vzdělávacích systémů v rámci organizace, s důrazem na vhodnou integraci digitálních technologií.

Klíčová slova

blended learning, digitální technologie, digitální vzdělávání, e-learning, firemní vzdělávání, gamifikace, learning management system, motivace ve vzdělávání, zaměstnanecký rozvoj

Innovative use of digital technologies in education in SKODA AUTO a.s.

Annotation

This bachelor thesis focuses on the analysis of the contentment of employees of Škoda Auto a.s. with the educational opportunities offered, especially regarding the online form of education. The aim was to find out what forms of education employees prefer, whether they are open to new methods of education and how often they use currently available educational resources. The theoretical part of the thesis provides an overview of digital learning methods and the specifics of this type of education. The practical part is based on data obtained from a questionnaire survey among employees and analyses their contentment with learning activities and platforms and their motivation to use these tools. Based on the findings, recommendations are proposed to improve the learning systems within the organization, with an emphasis on the appropriate integration of digital technologies.

Key Words

blended learning, corporate education digital technology, digital education, e-learning, employee development, gamification, learning management system, motivation in education

Obsah

Seznam obrázků	11
Seznam tabulek	12
Seznam zkratk	13
Úvod	14
1. Důvody, účel a formy využití digitálních technologií ve vzdělávání.....	15
1.1 Důvody a účel pro využití digitálních technologií	15
1.2 Formy využití digitálních technologií ve vzdělávání	17
1.2.1 E-learning	17
1.2.2 LMS	17
1.2.3 Elektronické knihy (e-booky)	18
1.2.4 Digitální třídy – Microsoft Teams a Google Classroom	18
1.2.5 Gamifikace	19
1.2.6 MOOC (Massive online open courses) Platformy	20
1.2.7 Virtuální realita	20
1.2.8 Mediatéka	21
2. Specifika vzdělávání pomocí digitálních technologií.....	22
2.1 Khanovo schéma e-learningu	23
2.2 ADDIE Model.....	24
2.3 Kybergogika	25
2.4 Pedagogická specifika	26
2.5 Sociální specifika	26
3. Porovnání účinnosti jednotlivých forem vzdělávání.....	28
3.1 Výhody digitálních vzdělávacích metod	29
3.2 Nevýhody digitálních vzdělávacích metod.....	30
3.3 Porovnání účinnosti	30
3.4 Závěry	31
4. Škoda Auto a její způsoby vzdělávání.....	32
4.1 Škoda Academy – vzdělávání ve Škoda Auto.....	33
4.2 Vzdělávací systém ve Škoda Auto.....	34
4.3 Zpětná vazba ke vzdělávání ve Škoda Academy	36
4.4 Návrhy vylepšení na základě zpětné vazby.....	50

4.4.1	Návrh – zahrnutí kombinovaných a prezenčních kurzů	50
4.4.2	Návrh – Motivační program pro vzdělávání	52
4.4.3	Implementace.....	52
4.4.4	Návrh – Propojení a sjednocení vzdělávacích systémů	54
	Propojení vzdělávacího portálu Degreed a systému pro plánování podnikových zdrojů (ERP) SAP.....	54
4.4.5	Automatický přepis vzdělávacích videí a vytvoření titulků .	55
5.	Zhodnocení návrhu, formulace závěrů a doporučení	60
	Seznam použité literatury	62
	Seznam příloh	65
Příloha A	Dotazník.....	66

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Logo společnosti Škoda Auto	33
Obrázek 2 - Kolik je Vám let?	37
Obrázek 3 - Jaké je Vaše pohlaví?	38
Obrázek 4 - Na jakém oddělení pracujete?	39
Obrázek 5 - Zaregistroval jste se již do systému pro firemní vzdělávání Degreed?	40
Obrázek 6 - Jak často používáte Degreed?	41
Obrázek 7 - Jak jste spokojen se systémem Degreed?	42
Obrázek 8 - Pokud službu Degreed nevyužíváte, proč?	43
Obrázek 9 - Účinnost digitálních a tradičních metod	44
Obrázek 10 - Možnost zpětné vazby	45
Obrázek 11 - Jaká je vaše motivace k využívání digitálních vzdělávacích technologií?	46
Obrázek 12 - Výhody digitálních metod [Flexibilita – možnost učit se kdykoliv a kdekoliv]	47
Obrázek 13 - Výhody digitálních metod [Zlepšení přístupu k informacím]	47
Obrázek 14 - Výhody tradičních metod - [Sociální interakce – s vyučujícím, případně spolužáky]	48
Obrázek 15 - Výhody tradičních metod – [Strukturované prostředí – tradiční vzdělávací prostředí (třída, přednáškový sál apod.)]	49
Obrázek 16 - Výhody tradičních metod – [Sociální interakce – s vyučujícím, případně spolužáky]	49

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Porovnání jednotlivých nástrojů pro přepis a překlad	58
--	----

Seznam zkratk

HANA High-performance ANalytic Appliance

HMD Head-mounted display

ICT Informační a komunikační technologie (Information and communication technology)

LMS Learning management system

VR Virtuální realita

Úvod

V současné době, kdy digitální technologie rychle mění mnoho odvětví lidské činnosti, je neustálé vzdělání zaměstnanců důležité k udržení konkurenceschopnosti podniku. Tato bakalářská práce se zaměřuje na zkoumání, jak dostupné digitální technologie ovlivňují vzdělávání a rozvoj zaměstnanců ve Škoda Auto a.s. a jak zaměstnanci tyto změny přijímají.

Hlavním cílem této práce je analyzovat spokojenost zaměstnanců s digitálními vzdělávacími nástroji a platformami, které jsou jim nabízeny. Práce zkoumá, jaké digitální formy vzdělávání zaměstnanci preferují, a zda jsou otevřeni novým, inovativním metodám vzdělávání.

Teoretická část práce poskytuje přehled o možnostech využití digitálních technologií ve vzdělávání, jejich potenciálu transformovat tradiční vzdělávací procesy a o tom, jak mohou tyto technologie podporovat personalizované a flexibilní učení. Zabývá se také specifiky digitálního vzdělávání.

Praktická část práce je věnována analýze dat získaných z dotazníkového šetření, které bylo provedeno mezi zaměstnanci Škoda Auto a.s. Výsledky šetření poskytují informace o tom, jak zaměstnanci vnímají současnou nabídku digitálních vzdělávacích nástrojů.

Cílem této práce je tedy nejen poskytnout přehled o stavu digitálního vzdělávání ve Škoda Auto a.s., ale také navrhnout konkrétní opatření, která by mohla digitální vzdělávací systémy společnosti vylepšit a přizpůsobit.

1. Důvody, účel a formy využití digitálních technologií ve vzdělávání

Digitální technologie se staly běžnou součástí každodenního života a změnily všechny oblasti, vzdělávání nevyjímaje. Pandemie Covidu-19 tyto změny ještě umocnila a zdůraznila potřebu aplikace digitálních technologií ve vzdělávacím procesu. (Haleem et al. 2022)

Po staletí byla hlavním formátem pro předávání instrukcí a nápadů samotná slova. S rozvojem pokročilých vizuálních počítačových prezentací se významně rozšířily možnosti pro předávání informací. Důvodem pro využití digitálních technologií ve vzdělávání je skutečnost, že lidé jsou schopni se za určitých podmínek naučit více informací z kombinace vizuálních materiálů a slov, než ze samotných slov. (Mayer 2014)

1.1 Důvody a účel pro využití digitálních technologií

Využívání počítačů a internetu umožňuje do vzdělávacího procesu zahrnout více zdrojů, včetně nových forem, které jsou spjaty s rozvojem ICT. To má dopad na formální, neformální i informální vzdělávání.¹ (Eger 2020)

Digitální technologie jsou velmi výkonný nástroj, který může vylepšit vzdělávání, například usnadněním tvorby výukových materiálů, poskytnutím nových metod učení a procvičování, mohou vést k lepší spolupráci mezi studenty. Hlavními výhodami jsou následující vlastnosti:

- Flexibilita a dostupnost – vzdělávání je dostupné kdykoliv a kdekoliv, odpadá nutnost dojíždění, je možné využít i krátké časové úseky k tzv. microlearningu.

¹ Formální vzdělávání probíhá zejména ve vzdělávacích institucích – především ve školách. Je definováno právními předpisy, vede k získání osvědčení a určitého stupně vzdělání. Neformální vzdělávání poskytují zaměstnavatelé, soukromé vzdělávací instituce, neziskové a další organizace. Je realizováno odborným lektorem, učitelem, nebo proškoleným vedoucím. Jedná se o kurzy cizích jazyků, rekvalifikační kurzy, školení, přednášky, kurzy práce na PC apod. Informální vzdělávání probíhá spontánně, neorganizovaně. Jedná se o každodenní získávání vědomostí v běžném rodinném či pracovním životě. (MŠMT 2007)

- Spolupráce – on-line nástroje zrychlují a usnadňují spolupráci na projektech, umožňují porovnávat výsledky v reálném čase.
- Rozšířené možnosti výuky – například virtuální a rozšířená realita může studentům přinést lepší vizualizaci daného tématu, bez rizika poškození reálných nástrojů.
- Motivace – digitální technologie mohou přinést nové metody, jako například interaktivní hry, které mohou zvýšit motivaci studentů.
- Úspora materiálu a udržitelnost – vzdělávací materiály není nutné tisknout, což vede ke snížení nákladů za tisk a distribuci a také ke snížení zátěže na životní prostředí.
- Personalizované vzdělávání – každému studentovi může být přizpůsobeno vzdělávání podle jeho potřeb.
- Neomezený přístup k informacím – díky internetu a mobilním technologiím je možné získat takřka neomezený přístup k informacím. Elektronické učební materiály lze snadno uložit do počítače nebo mobilního zařízení, což umožňuje mít je neustále po ruce a rychle vyhledat potřebné informace. (Zounek et al. 2021)

Akční plán digitálního vzdělávání Evropské unie vyjadřuje k digitálnímu vzdělávání následující stanovisko: „Digitální transformace změnila společnost a ekonomiku a její dopad na každodenní život se stále prohlubuje. Prokázala potřebu vyšší úrovně digitální kapacity systémů vzdělávání a odborné přípravy a institucí.

Covidová pandemie dále urychlila současný trend směřující k online a hybridnímu vzdělávání. Tento posun odhalil nové a inovativní způsoby, jak mohou studenti a pedagogové organizovat své výukové a vzdělávací aktivity a jak mohou přes internet komunikovat osobněji a flexibilněji. Zavádění digitálních technologií pro vzdělávání vedle toho odhalilo výzvy a nerovnosti mezi těmi, kteří mají přístup k digitálním technologiím, a těmi, kteří je nemají (např. jednotlivci ze znevýhodněného prostředí), a problémy související s digitálními kapacitami institucí vzdělávání a odborné přípravy, vzděláváním učitelů a celkovou úrovní digitálních dovedností a kompetencí.

K těmto změnám bylo třeba silné a koordinované úsilí na úrovni EU s cílem podpořit systémy vzdělávání a odborné přípravy, aby se vypořádaly s problémy, které

pandemie Covidu-19 odhalila a prohloubila. Zároveň se neobejdeme bez dlouhodobé vize dalšího vývoje evropského digitálního vzdělávání." (European Education Area 2020)

1.2 Formy využití digitálních technologií ve vzdělávání

1.2.1 E-learning

E-learning lze definovat jako druh vzdělávání, které využívá digitální technologie. První počítačem podporované vzdělávání se objevilo již v 60. letech 20. století, ale k reálnému využití dochází až od 90. let v souvislosti s rozšiřováním počítačů a později internetu. (Martin 2023). Eger (2020) definuje E-learning takto: „E-learning je spojen nejen s počítačem a speciálním výukovým softwarem, ale rozumí se, že ke vzdělávacímu procesu dnes běžně patří i síť (internet, intranet) a další software, který umožňuje práci v síti a s koncovými přístroji, kam dnes již neřadíme „jen klasický počítač“, ale i netbooky, tablety, chytré mobily aj. V každém případě je podstatné, že se jedná o vzdělávací proces a že nejdůležitější je dosáhnout vzdělávacích cílů!“ (Eger 2020) Pojem e-learning se také ujal jako pojmenování pro konkrétní LMS (Learning management system). (Zounek et al. 2021)

1.2.2 LMS

LMS (Learning Management System) je nástrojem pro e-learning, který poskytuje komplexní řešení pro správu vzdělávacích aktivit. Systém umožňuje vyučujícím i studentům snadno spravovat obsah, účastnit se vzdělávacích aktivit a sledovat akademický pokrok. LMS je vybaven nástroji pro administrativní správu, evaluaci a podporu zdrojů, což zajišťuje efektivní distribuci a správu studijních materiálů. Typickými LMS systémy jsou Moodle či Canvas, které nabízejí otevřené i komerční varianty, které jsou díky své flexibilitě vhodné pro různé vzdělávací instituce a kontexty. (Zounek et al. 2021)

1.2.3 Elektronické knihy (e-booky)

E-book je elektronická verze klasické tištěné knihy. Kniha je buď od základu vytvořená v počítači (born digital) nebo se jedná o digitalizovanou verzi tištěného dokumentu. E-book si může uživatel pomoci aplikací na svém mobilním zařízení, a to na chytrém telefonu, tabletu, nebo na speciálním dedikovaném zařízení – čtečce e-knih. Tato zařízení mají výhodu v tom, že používají speciální displej na bázi elektronického inkoustu. Tento druh displeje napodobuje klasický papír – nevyzařuje světlo a je příjemnější pro oči. (Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy 2023)

1.2.4 Digitální třídy – Microsoft Teams a Google Classroom

Teams je velmi komplexní program, který v sobě propojuje několik služeb od Microsoftu, jako jsou například (video)hovory, chat, kalendář Office, OneDrive a SharePoint, To-Do, atd. Program se díky jednoduchému používání a flexibilitě stal prakticky kompletním učebním prostředím během pandemie.

Teams nabízí široké spektrum funkcí, v seznamu můžeme nalézt některé z nich:

- Zadávání úkolů – zadávání, klasifikace a kontrola úkolů, propojení s Microsoft To-Do.
- Sdílení obrazovky a prezentace v reálném čase.
- Tabule – integrace nástroje Whiteboard.
- Přehledy – statistiky o zapojení studentů do výuky.
- Místnosti – rozdělení tříd do menších skupin pro intenzivnější spolupráci.

(Microsoft 2023)

Podobné nástroje jako Microsoft nabízí také firma Google. U Googlu však nejde o jeden komplexní program, ale několik webových aplikací, které jsou ovšem vzájemně propojené. Mezi vzdělávací aplikace od Googlu je zahrnuto například:

- Classroom – hlavní nástroj, nabízí virtuální třídy.
- G Suite – kancelářský balík, podobná sada jako Office od Microsoftu.
- Google Scholar – vyhledávač vědeckých článků.

- Google také nabízí vlastní on-line kurzy v oblasti programování a digitálního marketingu.

(Google 2023)

Obě prostředí pak nabízejí snadnou administraci, automaticky generovanou docházku a jsou velmi univerzální. Díky tomu se staly velmi oblíbenými a během pandemie Covidu-19 je používala většina škol i firem. (Zounek et al. 2021)

1.2.5 Gamifikace

Gamifikace je technika, která využívá prvky hry v neherním prostředí. Využívá například prvků volného pohybu v prostředí, získávání odměn a odznaků, soutěžení, objevování nových cest, postup po jednotlivých úrovních („levelech“), okamžitou zpětnou vazbu. (Fiala 2019)

Gamifikace ve vzdělávání představuje použití herních prvků a mechanismů v neherních kontextech, jako je učení, s cílem zvýšit motivaci a zapojení studentů. Tento přístup nepodporuje hraní her jako takových, jeho cílem je udělat edukační proces stejně zábavným. Jedním z příkladů gamifikace jsou digitální odznaky, které jsou využívány jako vizuální potvrzení určitých úspěchů studentů, a je možné je snadno sdílet, například prostřednictvím e-portfolií. Tato metoda je již běžnou součástí populárních Learning Management Systémů (LMS) jako Moodle, Blackboard nebo Schoology a je využívána i v celosvětově populárních aplikacích jako Khan Academy nebo Duolingo, které poskytují uživatelům příležitost učit se nové dovednosti nebo jazyky při současném získávání odznaků za jejich pokrok a úspěchy. Mezi výhody gamifikace se řadí především zvýšení motivace, zlepšení komunikace mezi studenty, podpora přirozeného objevování. Výhody gamifikace vynikají především u lidí s velkou vizuální představivostí. Naopak mezi nevýhody této metody se řadí skutečnost, že ji nelze použít ve všech vzdělávacích procesech. Vzdělávání pomocí gamifikace je také složitější na přípravu. (Zounek et al. 2021)

1.2.6 MOOC (Massive online open courses) Platformy

MOOC je specifický druh kurzu, který je otevřený neomezenému počtu studentů. Kurz mají následující charakteristiku:

- Masivní: je určen pro stovky nebo tisíce studentů bez jakéhokoliv omezení.
- Otevřený: nemá žádné vstupní požadavky a je k dispozici zdarma.
- Online: kurz probíhá kompletně online a bez jakékoliv fyzické interakce s ostatními.
- Kurz: MOOC má podobné znaky jako tradiční kurzy – probíhá v určitý čas, má předepsaný obsah.

MOOC kurzy probíhají například na platformách Coursera nebo edX. (Porter 2015)

1.2.7 Virtuální realita

V 50. letech 20. století se objevily první technologie, které předcházely dnešní VR, jako například zařízení Sensorama, které zajišťovalo uživateli video, zvuk, vibrace i vůně.

Virtuální realita se v podobě takové podobě, v jaké je známá dnes, tedy head-mounted display (HMD), objevila poprvé v 60. letech minulého století. Tehdy využívala jiné hardwarové prostředky – mechanické snímání pohybu, promítání obrazu. Poté se znovu objevila v 80. a 90. letech s novými prostředky, jako elektromagnetické snímání pohybu a CRT obrazovkami. Díky hrám začala také pronikat do zábavního průmyslu. Objevily se také první aplikace v medicíně, a to v léčbě post-traumatické stresové poruchy (PTSD).

V roce 2010 byla představena VR přilba, ze které se později vyvinul produkt Oculus Rift. Virtuální realita se opět stala zájmem velkých technologických společností jako Facebook (který v roce 2014 společnost Oculus koupil), Google, HTC a Sony. (Anon. [b.r.]) (VR education 2023)

Výhody virtuální reality

Virtuální realita může zvýšit motivaci a zájem studentů, podpořit jejich aktivní zapojení a předat jim zkušenosti, které by pomocí tradičních vzdělávacích metod nezískali. (Radianti et al. 2019)

Dále jsou zmiňovány výhody virtuální reality, jako lepší představivost, prozkoumávání věcí zblízka a lepší pochopení konceptů. Naopak, varují před možnými riziky, jako je lišící se kvalita a pedagogická hodnota jednotlivých aplikací. (Slater a Sanchez-Vives 2016)

Obě publikace zdůrazňují potřebu dalšího výzkumu, který se bude zabývat zavedením metod hodnocení, otázkami efektivity a skutečného přínosu virtuální reality ve vzdělávání.

1.2.8 Mediatéka

Mediatéka je systém určený pro správu různého multimediálního obsahu. Tento systém umožňuje uživatelům obsah nahrávat, ukládat, přehrávat a šířit. Mediatéku lze chápat jako rozšířenou modernější variantu knihovny. Od klasické knihovny se mediatéka odlišuje tím, že obsahuje více druhů médií než jen klasické tištěné knihy. Obsahuje tedy například filmy, hudbu, deskové hry apod. (TheFreeDictionary.com 2023)

2. Specifika vzdělávání pomocí digitálních technologií

Technologie významně proměňují proces vzdělávání a přinášejí nové možnosti, ale také výzvy. Na pracovním trhu dochází k neustálým změnám, staré pracovní pozice zanikají

a vznikají nové. Využívání moderních technologií a jejich kompletní rozšíření mezi populaci mění vzdělávání v mnoha faktorech, v následujících bodech jsou zmíněny ty nejdůležitější:

- Edukace může probíhat odkudkoliv a kdykoliv, čímž se vzdělávání stává neomezeně flexibilním a umožňuje vzděláným věnovat se rozvoji odkudkoliv, včetně práce z domova. Fyzické vzdělávání je tak potřeba zaměřit na praktickou implementaci naučených znalostí a práci s nimi v reálném prostředí a interakci s dalšími účastníky.
- Technologie umožňuje vyšší možnosti personalizace a tím i vhodnější formy vzdělávání pro různá použití a cílové skupiny. Na vedoucí pracovníky je kladen větší důraz v sebevzdělávání než u řadového zaměstnance, který vzdělávání bere často spíše jako povinnost, s těmito faktory je potřeba dále pracovat a přizpůsobovat podobu výuky.
- Vzdělávání bude probíhat více na základě interakce a aktivního použití nových technologií a znalostí, než skrze holé učení faktů a předaných informací, proto je potřeba, aby vzdělávání probíhalo v prostředí, kde zaměstnanci tyto technologie mají dostupné a mohou je aktivně zakomponovat do vzdělávání, ale i do vlastní pracovní náplně.

Vzdělávání zaměstnanců a jejich přístup k němu je s technologiemi nutné spíše vést k jejich samostatnému zájmu o něj, než skrze donucovací způsoby. Jejich vlastní vzdělávání bude tak jednodušší, levnější a skrze pozitivní motivaci můžeme reflektovat jejich zlepšené dovednosti v různých oblastech skrze povýšení, změnu pozice na kvalifikovanější apod. Pro jejich pozitivní motivaci je možné do výuky zakomponovat prvky gamifikace. Stejně jako jsou gamifikace a hry používány v jiných odvětvích, systém zpětné vazby narativního postupu, odměňování a řešení problémů, může gamifikace vytvářet snazší motivování zaměstnanců i ve vzdělávání. Toto prostředí je ovšem potřeba vytvářet skrze svobodu volby způsobu postupu

učením, pravidelné zpětné vazby, odstupňování obtížnosti a smysluplného systému odměn. (Almeida a Simoes 2019)

Proměny učení podobně popisuje i Conole et al. (2008) a Zounek et al. (2021):

- Všudypřítomnost – studenti využívají technologie ve všech oblastech svého studia – vyhledávání, správě i tvorbě obsahu. Jsou také součástí komunit, ve kterých sdílejí vzdělávací materiály.
- Personalizace – studenti si přizpůsobují technologie svým potřebám. Spontánně používají počítače a internet, jejich učení je interaktivní a různorodé.
- Adaptivita.
- Organizovanost – jsou zkušení ve vyhledávání a třídění informací.
- Přenositelnost.
- Časoprostor.
- Změna způsobu práce.

(Conole et al. 2008; Zounek et al. 2021)

Změny ve vzdělávání způsobené rozvojem digitálních technologií popisuje i Zounek et al. (2021): „Digitální technologie nejsou pouze (didaktickým) nástrojem, ale vytvářejí prostor pro nové postupy či sociální aktivity, které nejsou limitovány prostorem školní třídy.“ (Zounek et al. 2021)

Na specifika vzdělávání pomocí digitálních technologií odkazuje i Goodyear a Ellis (2008). Podle nich se nemění proces učení, ale mění se jeho kontext, průběh, očekávání a výsledky. (Goodyear a Ellis 2008)

2.1 Khanovo schéma e-learningu

Rámec e-learningu podle Khana zahrnuje osm základních dimenzí, které je nutné zvažovat při přípravě flexibilního vzdělávacího systému. Tyto aspekty zahrnují pedagogické, technologické, designové, evaluační, manažerské, zdrojové, etické a institucionální dimenze, jež formují komplexní strukturu pro plánování, realizaci

a hodnocení e-learningových programů. Každá z těchto dimenzí přispívá k celkové kvalitě vzdělávacího produktu a procesu.

- Pedagogický rozměr e-learningu se týká výuky a učení. Zahrnuje analýzu cílů, předmětů atd. a pedagogický design včetně volby pedagogické strategie.
- Technologický rozměr se týká technické infrastruktury (např. použité platformy, zvolené standardy, hardware).
- Design rozhraní odkazuje na celkový vzhled a chování e-learningových programů (návrh stránky a webu, návrh obsahu, navigace a testování použitelnosti).
- Hodnocení pro e-learning zahrnuje jak hodnocení studenta, tak hodnocení učitele a hodnocení vzdělávacího prostředí.
- Řízení e-learningu se týká údržby vzdělávacího prostředí a distribuce informací.
- Dimenze podpory zdrojů E-Learning Framework zkoumá online podporu a zdroje potřebné k podpoře smysluplného vzdělávacího prostředí.
- Etické aspekty e-learningu se týkají sociálního a politického vlivu, kulturní rozmanitosti, zaujatosti, geografické rozmanitosti, rozmanitosti studentů, dostupnosti informací, etikety a právních otázek.
- Institucionální rozměr se zabývá problematikou administrativních záležitostí, akademických záležitostí a služeb studentům souvisejících s e-learningem. (Eger 2020)

2.2 ADDIE Model

ADDIE strategie je doporučený proces pro navrhování a implementaci vzdělávacích programů ve školách, akademiích, firemním vzdělávání a dalších oblastech. Obsahuje tyto kroky:

- **Analysis/Analýza** – Počáteční zhodnocení cílové skupiny, obsahu kurzu, dostupných zdrojů a finančního rozpočtu, stejně jako předběžných znalostí a dovedností účastníků.

- **Design** – Konceptualizace kurzu s definicí vzdělávacích cílů, struktury, použití multimediálních a interaktivních prvků. Mathis a kol. (2017) tento krok popisují jako makrofázi plánování.
- **Development/Vývoj** – Detailní vytvoření kurzu podle předem stanoveného scénáře, včetně didaktického zpracování a pilotního testování.
- **Implementace** – Nasazení vzdělávacího obsahu do praxe a jeho představení cílové skupině.
- **Evaluace** – Sledování a hodnocení efektivity kurzu během jeho průběhu a po jeho dokončení, zahrnující zpětnou vazbu od účastníků a pedagogů.

Model ADDIE je široce uznáván jako univerzální metoda pro vývoj vzdělávacích materiálů a kurzů. Je nutné, aby byl každý prototyp, vytvořený dle ADDIE, pečlivě evaluován a upraven podle potřeb. I když model vypadá lineárně, měl by být ve skutečnosti iterativní, zejména pokud dojde ke změnám ve vzdělávacích potřebách. (Eger 2020)

2.3 Kybergogika

Kybergogika je jedním z možných přístupů v edukačním procesu. Spojuje v sobě andragogiku a pedagogiku a učení se zabývá jako celoživotním procesem. Vzhledem k demokratizaci vzdělávání, rozvoji neformálního učení a využívání otevřených zdrojů mohou k jednomu digitálnímu artefaktu přistupovat lidé s rozdílnými zkušenostmi, věkem i vzděláním. Rozlišování mezi pedagogikou a andragogikou tedy ztrácí smysl a je nutné najít univerzálnější způsob vzdělávání člověka. Kybergogika v sobě zahrnuje emoční, kognitivní a sociální faktory. Vzdělávací prostor nelze navrhnout pouze s ohledem na jeden faktor, tedy například spustit diskusní fórum a označit tím sociální faktor za vyřešený. Jednotlivé oblasti by měly být propojené. Důležitou změnou ve vzdělávání je obrat směrem k veřejnosti, komunitám, veřejnému publikování materiálů, tvorbě digitálních médií a jejich sdílení. Učení (které je sociální již z principu) tak může být díky propojení studujících ještě více sociální. (Černý 2018)

2.4 Pedagogická specifika

V případě aplikace digitálních technologií do výuky je také nutné brát v potaz pohled vyučujícího. Implementace technologií není okamžitá a způsob vyučování se nemění stejně rychle jako technologie (na které jsou často kladeny nerealistická očekávání). Tento značný rozdíl mezi rychlým rozvojem technologií a jejich pomalou implementací může být jedním z faktorů, na který je nutné brát ohled. Vyučující by měli mít možnost se vzdělávat v oblasti nových technologií, možnostech jejich aplikace do výuky a následně by měli mít možnost tyto poznatky prakticky vyzkoušet ve výuce. Pouze na základě takového přístupu je možné očekávat změny v přístupu k výuce. Není možné moderní technologie ignorovat, ale představa, že by všechna výuka měla být založena výhradně na digitálních technologiích, není realistická. Je nutné hledat rovnováhu mezi možnostmi technologií a pojetím výuky daného vyučujícího. Takový přístup může vést k efektivnímu využití moderních technologií. (Zounek et al. 2021)

2.5 Sociální specifika

Využití technologií správným způsobem může napomáhat k vyrovnání šancí mezi studenty z různých sociálně-ekonomických skupin a mezi studenty s různými vzdělávacími potřebami:

- **Přístupnost:** Technologie mohou poskytnout lepší přístup ke vzdělávacím materiálům pro studenty, kteří by jinak mohli čelit bariérám, jako jsou fyzická omezení, geografická izolace nebo omezené finanční zdroje. Například online vzdělávací platformy a digitální knihovny umožňují studentům přistupovat k vzdělávacím zdrojům z domova.
- **Speciální vzdělávací potřeby:** Digitální nástroje mohou být přizpůsobeny pro podporu speciálních vzdělávacích potřeb, jako jsou aplikace pro studenty se zrakovými nebo sluchovými postiženími, které přetvářejí text na řeč nebo poskytují vizuální podporu.
- **Podpora různorodosti v učení:** Technologie umožňují širší škálu výukových metod a přístupů, což umožňuje učitelům lépe reagovat na individuální učební styly a potřeby studentů, tak aby se mohli lépe zapojit se do učení.

- Sociální integrace: Digitální nástroje mohou podporovat spolupráci a komunikaci mezi studenty z různých kultur a prostředí, což podporuje sociální integraci a kulturní porozumění. Projekty založené na spolupráci a nástroje pro komunikaci na dálku umožňují studentům pracovat společně bez ohledu na fyzické hranice. (Timotheou et al. 2023)

3. Porovnání účinnosti jednotlivých forem vzdělávání

Jak z předchozích kapitol vyplývá, digitální technologie nabízejí mnoho nových forem, které mohou učinit vzdělávání zajímavějším. Při jejich implementaci do výuky je ale nutné zohlednit jejich skutečný pedagogický přínos.

Data z Českého statistického úřadu (ČSÚ) poskytují přehled především o infrastruktuře týkající se digitálního vzdělávání. To zahrnuje údaje o počtu počítačů ve školách na 100 žáků nebo učitelů, využití ICT v domácnostech a mezi jednotlivci, a úroveň digitálních dovedností obyvatelstva. Tyto údaje jsou nezbytné pro pochopení základního rozložení digitálních nástrojů a přístupu k nim v kontextu digitálního vzdělávání v České republice. Statistiky ČSÚ se primárně zaměřují na kvantitativní aspekty digitálního vzdělávání, jako je dostupnost technologických zařízení a přístup k internetu, a neposkytují přímá data o účinnosti jednotlivých vzdělávacích metod. Pro porovnání účinnosti bylo nutné využít zahraniční studie. (ČSÚ 2024)

V akademickém prostředí jsou klíčovými faktory organizace kurzu a způsob prezentace. Tyto faktory mohou přitáhnout pozornost studentů, nebo ji naopak rozptýlit. Studenti potřebují relevantní materiály. Ve studii „Online classes versus traditional classes? Comparison during COVID-19“ uvedlo 24 % zkoumaných studentů, že online kurzy byly dobře prezentované a organizované. Na druhou stranu, 64,4 % studentů uvedlo, že se více naučili z klasického modelu „tváří v tvář“. Studie také zjistila, že 40 % studentů mělo problém s pochopením materiálů při online výuce. (Kumari et al. 2021)

Podobně shrnuje účinnost e-learningu i Eger (2020):

I přes všechny výhody, které technologie nabízí, existuje konsenzus, že žádná technologie nemůže nahradit tradiční metody s vizuální a verbální komunikací. Pomocí on-line nástrojů nelze provádět praktický výcvik, ukázky a rozvoj dovedností. Učitelé mohou být k výuce apatičtí, neboť je obtížné sledovat pozornost studentů. Je proto důležité sledovat a měřit efektivitu online vzdělávání, speciálně v praktických odvětvích. (Eger 2020)

Hlavní výhody tradičních vzdělávacích metod jsou:

- Praktický trénink – prozatím není nahraditelný digitálními vzdělávacími metodami.
- Bezprostřední zpětná vazba – může pomoci k rychlejšímu pochopení látky a objasnění pochybností bez zbytečné prodlevy.
- Sociální interakce – tradiční vzdělávací prostředí podporují komunikaci tváří v tvář, rozvíjí sociální dovednosti a spolupráci v týmech i mezi jednotlivými studenty.
- Strukturované prostředí – tradiční vzdělávací prostředí s pevně daným rozvrhem a nutnou přítomností ve třídě může některým studentům pomoci k tomu, aby byli soustředění a disciplinovaní. (Stecula a Wolniak 2022)

3.1 Výhody digitálních vzdělávacích metod

Na druhou stranu, studie provedená na King Saud University dokazuje, že přechod k on-line výuce může mít i pozitivní dopady. V průběhu on-line výuky během pandemie Covidu - 19 se zvýšila pozornost a zapojení studentů zapojených do výzkumu a zlepšily se jejich známky. I přes negativní důsledky pandemie se ukázalo, že on-line výuka může být úspěšná. Dokonce se prokázalo, že může být dobrou možností vzdělávání, za předpokladu, že existuje vhodná infrastruktura. Tato situace může mít dopady na strategie a směřování mezinárodních organizací, včetně těch působících ve vysokoškolském prostředí. (Alzahrani 2022)

Jak již bylo zmíněno v kapitole 1.1 – „Důvody pro využití digitálních technologií“, mezi hlavní výhody digitálních vzdělávacích metod se řadí zejména:

- Flexibilita – možnost učení odkudkoliv a kdykoliv
- Snazší spolupráce na projektech
- Rozšířené možnosti výuky – virtuální a rozšířená realita
- Motivace, např. pomocí interaktivních her
- Úspora materiálu – udržitelnější a nákladově efektivnější
- Personalizované vzdělávání – každému studentovi podle jeho potřeb

(Stecula a Wolniak 2022)

3.2 Nevýhody digitálních vzdělávacích metod

Jedním z omezení je cena vybavení potřebného pro kvalitní digitální vzdělávání. Náklady na dostatečně výkonný hardware a software nejsou zanedbatelné. V České republice může být omezením i cena mobilního datového připojení. To může ztěžovat rovný přístup ke vzdělání, zvláště v socioekonomicky znevýhodněných oblastech. Dalším významným problémem je obava ze ztráty soukromí. S rostoucím využíváním digitálních nástrojů se zvyšuje riziko nedostatečné ochrany soukromí a úniku osobních dat což může vést k odmítavému postoji k digitálním technologiím ze strany uživatelů. S množstvím dostupných digitálních nástrojů a platforem pro komunikaci se uživatelé mohou cítit informačně zahlceni a ztrácet přehled, což může vést k snížení efektivity digitálního vzdělávání. Absence fyzické přítomnosti učitele a strukturovaného vzdělávacího prostředí může u některých studentů vést k nedostatečné motivaci a neschopnosti efektivně se učit samostatně. Mezi nedostatky se řadí také zdravotní rizika spojená s digitálním vzděláváním, jako je únava očí, sedavý životní styl a nedostatek pohybu. Dlouhodobé trávení času před obrazovkou bez adekvátních přestávek a fyzické aktivity může mít negativní dopad na fyzické i mentální zdraví. Přestože digitální vzdělávání nabízí nové možnosti pro učení, je důležité zohledňovat i jeho nedostatky a hledat řešení minimalizující negativní dopady. (Zounek et al. 2021)

3.3 Porovnání účinnosti

Distanční výuka může být efektivní ve specifických kontextech, pokud jsou splněny určité podmínky, jako je dostatečná technická podpora a přizpůsobení obsahu výuky potřebám studentů. Distanční výuka má významná omezení, jako je nižší efektivita ve složitějších a prakticky orientovaných oborech, které vyžadují bezprostřední interakci a praktické zkušenosti. (Votrová et al. 2021)

Metaanalýza „Effectiveness of online learning: a multicomplementary approach research with responses from the COVID-19 pandemic period“, která se zabývala účinností on-line vzdělávání, učinila následující závěry:

- Online vzdělávání má významně pozitivní vliv na akademické úspěchy, což naznačuje, že online vzdělávání může být stejně účinné, ne-li účinnější než tradiční prezenční vzdělávání v některých aspektech.
- Online vzdělávání má pozitivní dopad na akademické úspěchy studentů. To naznačuje, že pokud jsou prostředí online vzdělávání dobře navržena a implementována, mohou efektivně podporovat učení a zlepšovat jeho výsledky.
- Účinnost online vzdělávání se lišila podle předmětu, přičemž největší účinnost byla pozorována u kurzů matematiky, informatiky a přírodních věd, zatímco kurzy společenských věd vykázaly nejnižší účinnost. Tato variabilita naznačuje, že vhodnost a efektivita online vzdělávání může záviset na povaze učiva.
- Je doporučeno zlepšení praktik online vzdělávání, včetně posílení technologické podpory, vývoje interaktivního a zajímavého obsahu a poskytování adekvátního školení a zdrojů pro instruktory. (Batdi et al. 2023)

3.4 Závěry

Jako efektivní se v podnikovém vzdělávání ukazuje blended learning, tedy kombinace digitálních a tradičních prezenčních forem studia. „Blended learning se ve smyslu kombinace e-learningu a prezenčních forem studia ukázal jako velmi efektivní i v podnikovém vzdělávání a částečně ho je možné dobře využít i pro celoživotní vzdělávání. Své uplatnění také logicky našel ve vzdělávání, které je profesně zaměřeno, jako například MBA. Nicméně, po zkušenostech za posledních deset let je ale také patrné, že výuka s využitím počítačů se nehodí pro každý vzdělávací proces. Existuje také např. řada aspektů hodnocení, které počítač nemůže obsáhnout atd. Proto je nutné vždy zvažovat poměr e-learningu a tradičních forem při výuce a optimalizovat užití vhodných metod výuky pro určitý vzdělávací obsah a konkrétní vzdělávací cíl.“ (Eger 2020)

4. Škoda Auto a její způsoby vzdělávání

Škoda Auto je akciová společnost, zabývající se výrobou osobních automobilů. Byla založena v roce 1895 v Mladé Boleslavi, tehdy jako výrobce jízdních kol Laurin & Klement. V roce 1925 se spojila s plzeňskými strojírnami Škoda, podle kterých nese dodnes své jméno. V roce 1991 se spojila s německým koncernem Volkswagen a stala se jednou ze čtyř plnohodnotných koncernových značek. V současnosti je jednou z největších automobilek ve střední a východní Evropě a exportuje své vozy do více než 100 zemí světa. Kromě svého hlavního závodu v Mladé Boleslavi má společnost své výrobní závody ve Vrchlabí a v Kvasinách v Královéhradeckém kraji.

Škoda Auto vyrábí v současnosti 7 modelů (pro evropský trh). Nejúspěšnějším modelem je Octavia, jejíž výroba začala v roce 1960, a která se v současnosti vyrábí v novodobé čtvrté generaci. V roce 2022 bylo celosvětově prodáno 141 100 kusů tohoto modelu. Celkově Škoda Auto za tento rok prodala 731 000 vozů.

Do budoucna se chce Škoda Auto zaměřit především na transformaci z automobilky na společnost poskytující udržitelnou a dostupnou mobilitu s chytrými řešeními. Do roku 2026 plánuje představit 6 nových elektrických modelů a investovat 5,6 miliardy eur, aby transformace mohla proběhnout co nejlépe.

Škoda Auto je rozdělena do 7 oblastí, G – Předseda představenstva, F – Finance, IT a právní záležitosti, V – Prodej a marketing, P – Výroba a logistika, E – Technický vývoj, S – Lidé a kultura, B – Nákup. Lidským zdrojům je věnována oblast S. Vzděláváním zaměstnanců se zabývá oddělení SE – Škoda Academy.



Obrázek 1 - Logo společnosti Škoda Auto
Logo společnosti Škoda Auto

Zdroj: <https://www.skoda-auto.cz/o-spolecnosti/logo-historie>

4.1 Škoda Academy – vzdělávání ve Škoda Auto

Vzdělávání prostřednictvím odborného učiliště ve Škoda Auto probíhá od roku 1927, samotná Škoda Academy byla založena v dubnu 2013 sloučením odborného učiliště a zaměstnaneckého vzdělávání. (ŠKODA 2023). Vzdělávání má ve Škoda Auto velký význam, proto je mu věnována celé oddělení z oblasti Lidé a zdroje.

Cílem Škoda Academy je připravit současné i možné budoucí zaměstnance na budoucí výzvy v podobě digitální transformace, robotizace a rychle se měnící prostředí automobilového průmyslu.

Zaměstnanci mohou využít širokou nabídku vzdělávacích kurzů. Kompletní nabídka vzdělávání zahrnuje:

- Kariérní dráha a rozvoj talentu.
- Kariérní dráhy, Přenos know-how.
- Digitální gramotnost a kompetence.
- Mediatéka.
- Online knihovna.

- Digital Upskilling.
- IT kurzy – Digitalizace je jedním z hlavních transformačních cílů ve společnosti. Rozvoj kompetencí pro běžné uživatele v oblastech datové analýzy, nástrojů Office SW, nástrojů pro projektové řízení či odborných technických SW jako je CAD, PDM, DF, VR/AR a 3D tisk.
- Your learnings and Degreed – Digitální vzdělávací ekosystém.
- Projektové řízení, Agilní metody, Firemní kultura, Leadership.
- Osobní rozvoj a koučink.
- Jazykové kurzy.
- Rozvoj a podpora týmu.
- Sebepoznání.
- Kreativita inovace.
- Interkultura a diverzita.
- Technické kompetence.
- Profesní rozvoj, zákonné kvalifikace a certifikáty.
- Normativní kurzy.
- Prohlubování kvalifikace pro dělnické profese.
- Integrovaný systém řízení.

Nabídka vzdělávání je velmi široká. Analýza současného stavu a návrh vylepšení se bude týkat oblasti on-line vzdělávání, digital upskillingu, IT kurzů a Degreedu.

4.2 Vzdělávací systém ve Škoda Auto

V současné době není vzdělávání na Škoda Academy ani v celé společnosti Škoda Auto zcela sjednocené. Pro správu vzdělávacích kurzů je využíván systém SAP. SAP je multifunkční a rozsáhlý systém pro plánování podnikových zdrojů (ERP). Ve Škoda Auto je využíván ve verzi HANA (High-performance ANalytic Application). Jeho dodavatel i provozovatel, stejnojmenná společnost SAP, sídlí ve městě Walldorf v německé spolkové zemi Bádensko-Württembersko. V systému SAP jsou evidovány údaje o zaměstnancích, jejich osobních kvalifikacích a absolvovaných školeních. Systém SAP jako samotný ke vzdělávání není určen.

Pro výuku se používá několik vzájemně nepropojených nástrojů a vzdělávacích platforem. Pro vzdělávání je využívána interní mediatéka a LMS systém eDoceo, vzdělávací portály několika externích dodavatelů, samostatný portál pro vzdělávání jazyků.

Firma využívá LMS systém eDoceo, což je platforma pro správu vzdělávání, která umožňuje efektivní organizaci, distribuci a sledování vzdělávacích kurzů a školení. Tento systém poskytuje nástroje pro tvorbu kurzu, plánování školení, zaznamenávání postupů a výsledků školení.

Firma také spolupracuje s několika externími dodavateli, kteří poskytují specializované vzdělávací portály. Tyto portály nabízejí škálu odborných kurzů a školení, které jsou zaměřené na specifické dovednosti (digitální dovednosti, Microsoft 365, Microsoft PowerPlatform (PowerAutomate, Power BI, PowerApps))

K příležitosti desátého výročí založení Škoda Academy byl spuštěn nový vzdělávací systém Degreed. „Prostřednictvím nové platformy **Degreed** nyní Škoda Academy nabízí vhodný vzdělávací nástroj, jehož obsahem jsou rekvalifikace, zvyšování odbornosti, možnosti osobního rozvoje a opatření v oblasti firemní kultury. Nová platforma rovněž prochází neustálou modernizací s cílem držet krok s rychle se měnícím prostředím v automobilovém průmyslu a potřebami společnosti. Zároveň vytváří inovativní pracovní příležitosti a mění přístup ke vzdělávání.“ (Škoda 2023)

Cílem nasazení platformy Degreed je sjednotit podnikové vzdělávání, umožnit zaměstnancům flexibilní studium a motivovat je k dalšímu zlepšování dovedností. Platformu by měl ideálně používat každý zaměstnanec.

Po jednom roce od implementace platformy došlo k menšímu zapojení zaměstnanců do systému Degreed, než bylo plánováno. V následujících kapitolách bude analyzováno, proč je zapojení menší než očekávané a budou navržena řešení, která by mohla zapojení zvýšit.

SWOT Analýza současné implementace platformy Degreed

Silné stránky:

- Slouží jako rozcestník na ostatní vzdělávací platformy používané v Academy.
- Flexibilita, možnost studovat kdykoliv a kdekoliv.
- Přehled vlastního kariérního postupu.

Slabé stránky:

- Složitě přihlášení.
- Nedostatečná nabídka kurzů.
- Vyhledávání neprohlédává všechny platformy používané v Academy.
- Nevyrovnané bodové ohodnocení za absolvované kurzy.

Příležitosti:

- Nastupující generace takzvaných „Digital natives“ do pracovního procesu, tedy lidí, kteří se výborně orientují v prostředí digitálních a on-line technologií
- Využití umělé inteligence ve vzdělávání a možnost individuálních vzdělávacích plánů podle studijních preferencí každého studenta.
- Zkrácení běžné pracovní doby ve prospěch vzdělávání.

Hrozby:

- Nevěnování dostatku pozornosti osobnímu vzdělávání.
- Nevyhrazení času z pracovní doby pro vzdělávání.
- Informační zahlcení způsobené velkým množstvím obsahu.
- Nedostatečné využití nastupujících služeb poskytujících obsah generovaný umělou inteligencí.
- Neporozumění obsahu, který je v jiném jazyce.

4.3 Zpětná vazba ke vzdělávání ve Škoda Academy

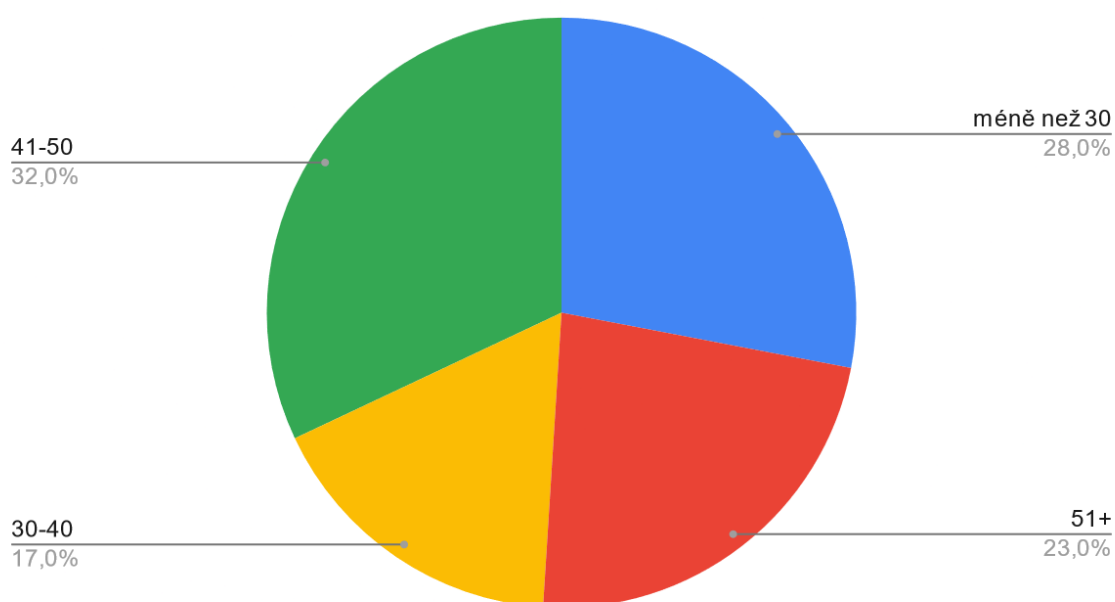
V následující kapitole je popsán výzkum proběhlé implementace platformy Degreed. Výzkum proběhl formou on-line dotazníku. Dotazník byl zaměřen na obecné využívání digitálních technologií zaměstnanci Škoda Auto a na využití nového vzdělávacího systému Degreed. Dále zkoumal, zda se zaměstnanci do Degreedu zaregistrovali, jak často ho využívají, co se jim na systému líbí a nelíbí, a pokud systém nevyužívají, proč.

Zkoumanou skupinou byli zaměstnanci podniku, z různých věkových kategorií i různých oddělení. Výzkum proběhl v dubnu 2024 (jeden rok po spuštění systému). Dotazník zahrnoval otázky týkající se základních demografických dat, jako jsou věk, pohlaví a oddělení, až po konkrétní otázky týkající se využívání platformy Degreed a dalších digitálních vzdělávacích nástrojů. Respondenti měli možnost vyjádřit, jak často platformu Degreed využívají, jak jsou s jejím nasazením spokojeni, co by na ní změnil, a jak hodnotí možnosti poskytované digitálními metodami oproti tradičním metodám. V dotazníku bylo zaznamenáno 100 odpovědí.

Omezením dotazníku je fakt, že nemohl být zaslán zaměstnancům na dělnických pozicích, neboť nemají přidělenou svoji interní e-mailovou adresu.

Výsledky dotazníku by měly zhodnotit současný stav a být podnětem pro změny, které povedou k efektivnějšímu využívání systému Degreed a celkově ke zlepšení firemního vzdělávání ve Škoda Academy.

Kolik Vám je let?



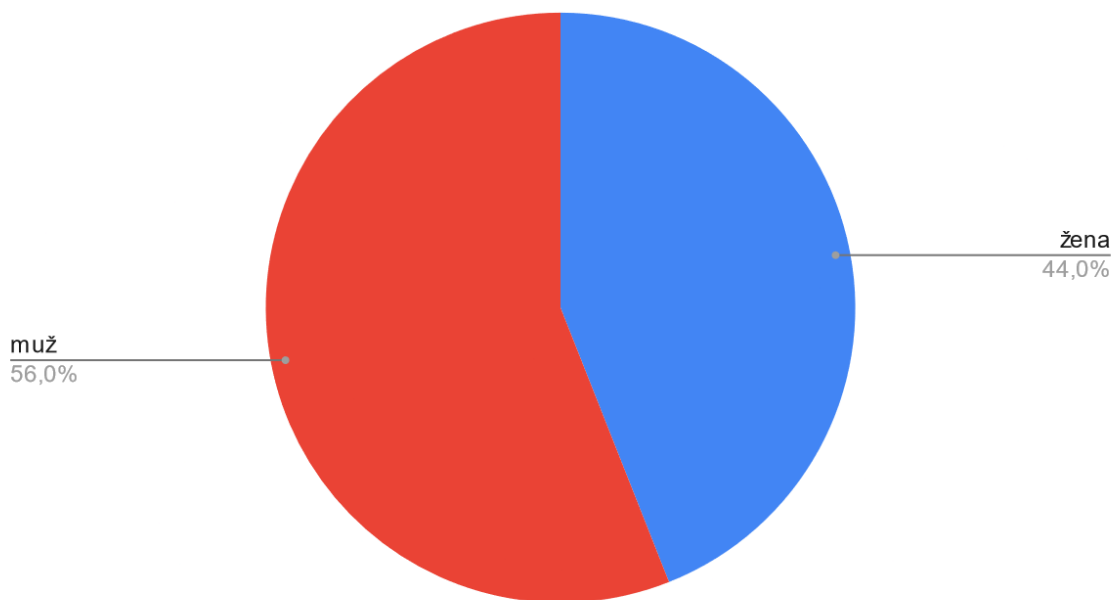
Obrázek 2 - Kolik je Vám let?

Zdroj: vlastní zpracování

První otázka se týkala věku respondentů. Ve věkové skupině 41–50 let se nacházelo nejvíce respondentů, 32. 28 respondentů patří do nejmladší věkové skupiny pod 30

let, 23 respondentům je více než 50 let. Nejméně zastoupená věková skupina je 30-40 let.

Jaké je vaše pohlaví?

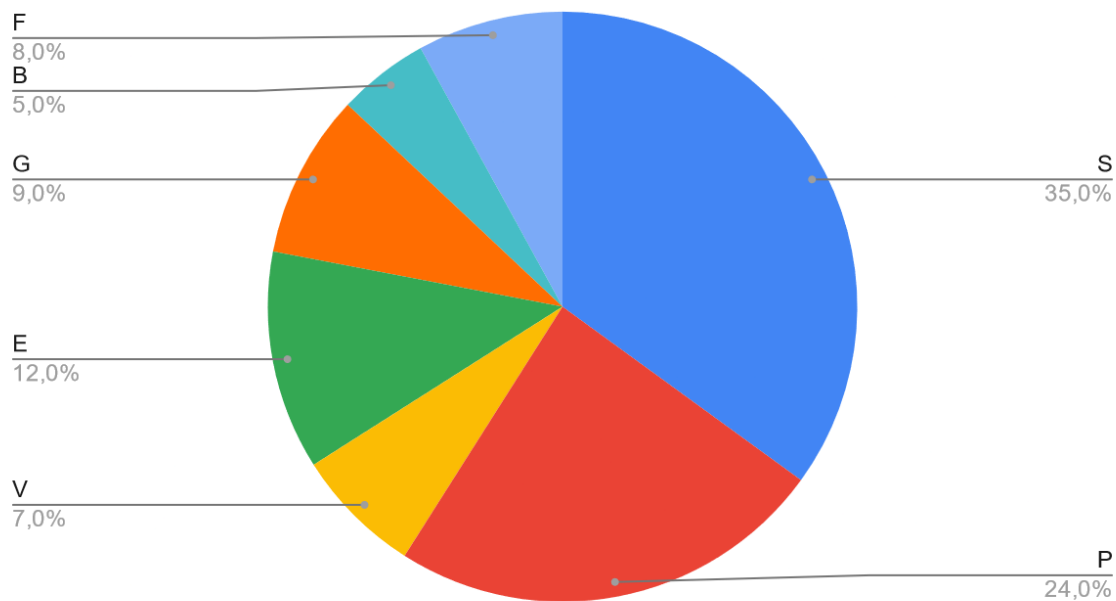


Obrázek 3 - Jaké je Vaše pohlaví?

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 2 zjišťovala zastoupení pohlaví v dotazníku. Do průzkumu se zapojilo 56 mužů a 44 žen.

Na jakém oddělení pracujete?

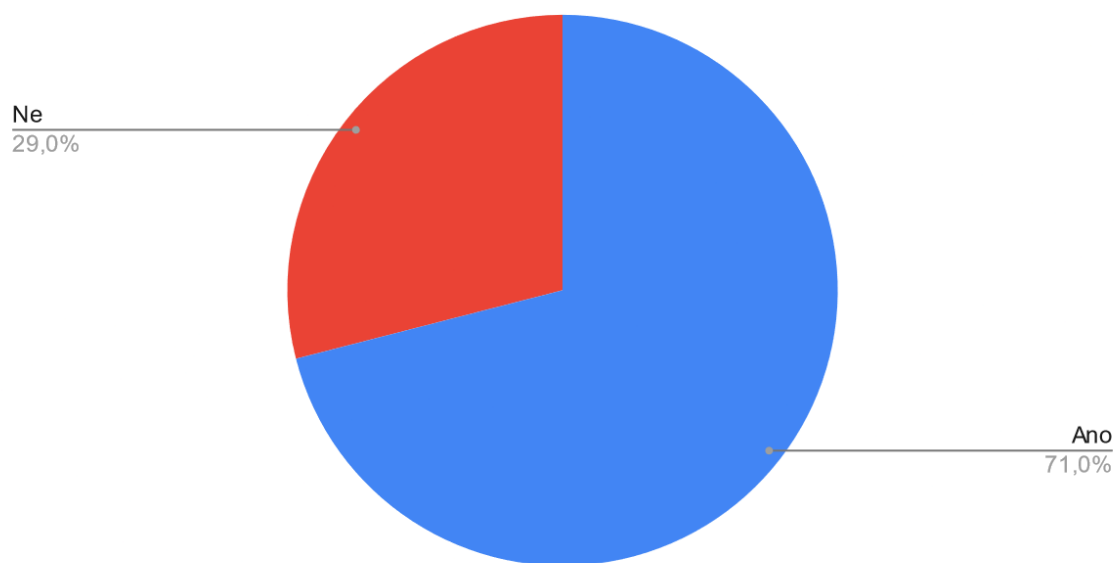


Obrázek 4 - Na jakém oddělení pracujete?

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 3 zjišťovala, v jaké oblasti respondent pracuje. Nejvíce zastoupená je oblast S – Lidé a zdroje (35 resp.), dále oblast P – Výroba (24 resp.). Další oblasti jsou zastoupené méně, E – Technický vývoj (12 resp.), G – Předseda představenstva (9 resp.), F – Finance a IT (8 resp.), V – Prodej (7 resp.) a B – nákup (5 resp.).

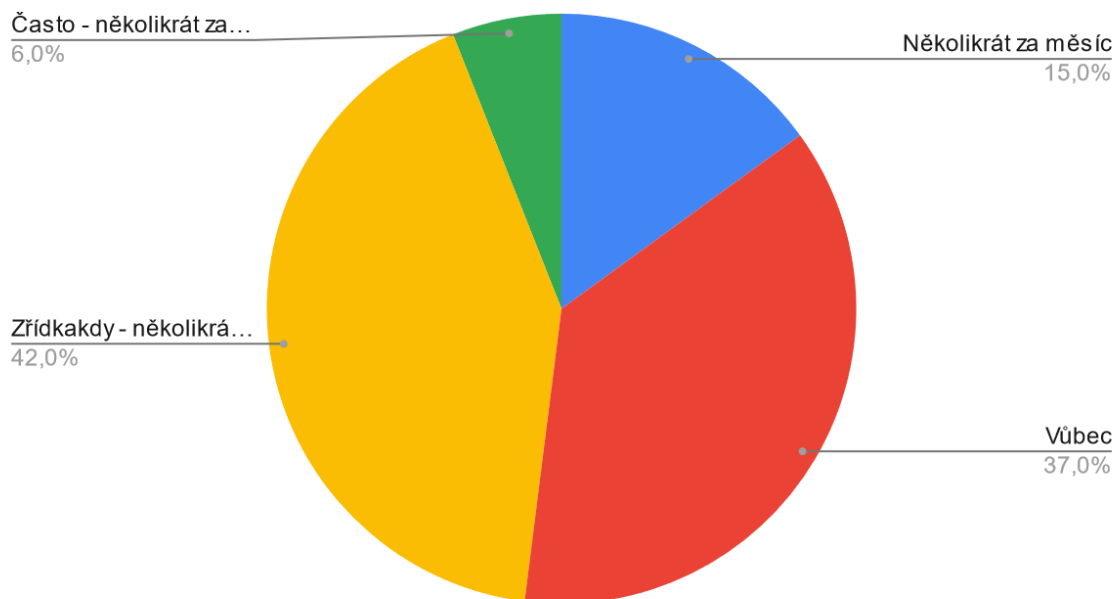
Zaregistroval jste se již do systému pro firemní vzdělávání Degreed?



Obrázek 5 - Zaregistroval jste se již do systému pro firemní vzdělávání Degreed?
Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 4 se týkala registrace do systému pro firemní vzdělávání Degreed. Výsledky ukazují, že většina respondentů, konkrétně 71, je již do systému zaregistrována. Naopak 29 respondentů se dosud neregistrovalo.

Jak často používáte Degreed?

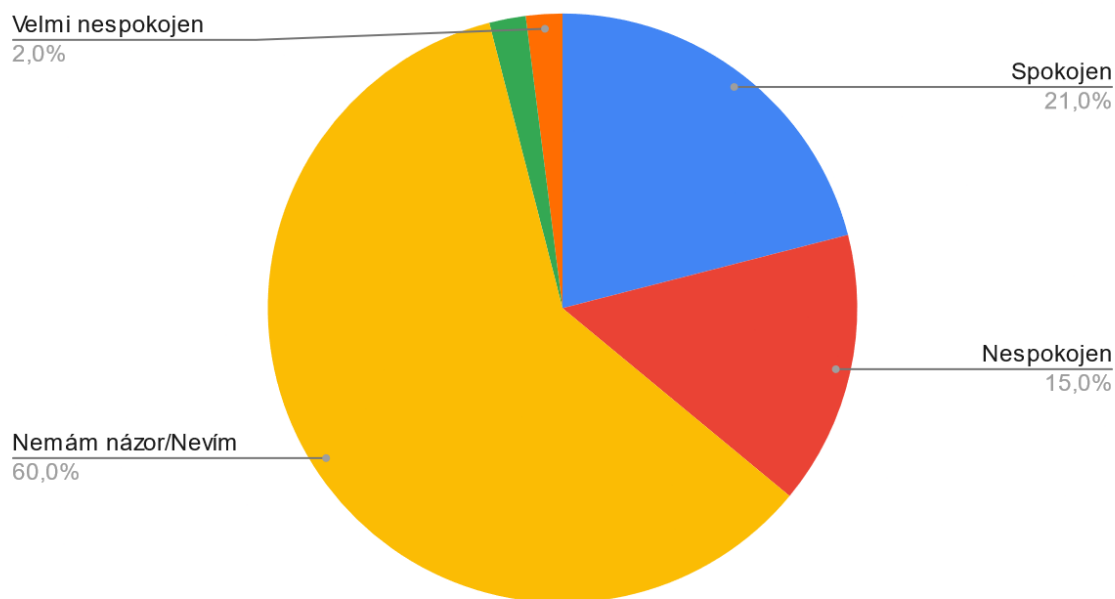


Obrázek 6 - Jak často používáte Degreed?

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 5 zkoumala, jak často respondenti používají systém Degreed. Výsledky ukazují, že 42 respondentů používá systém "Zřídka - několikrát za rok", 37 respondentů systém vůbec nepoužívá, 15 respondentů ho používá "Několikrát za měsíc", a 6 respondentů používá systém "Často - několikrát za týden".

Jak jste spokojen se systémem Degreed?



Obrázek 7 - Jak jste spokojen se systémem Degreed?

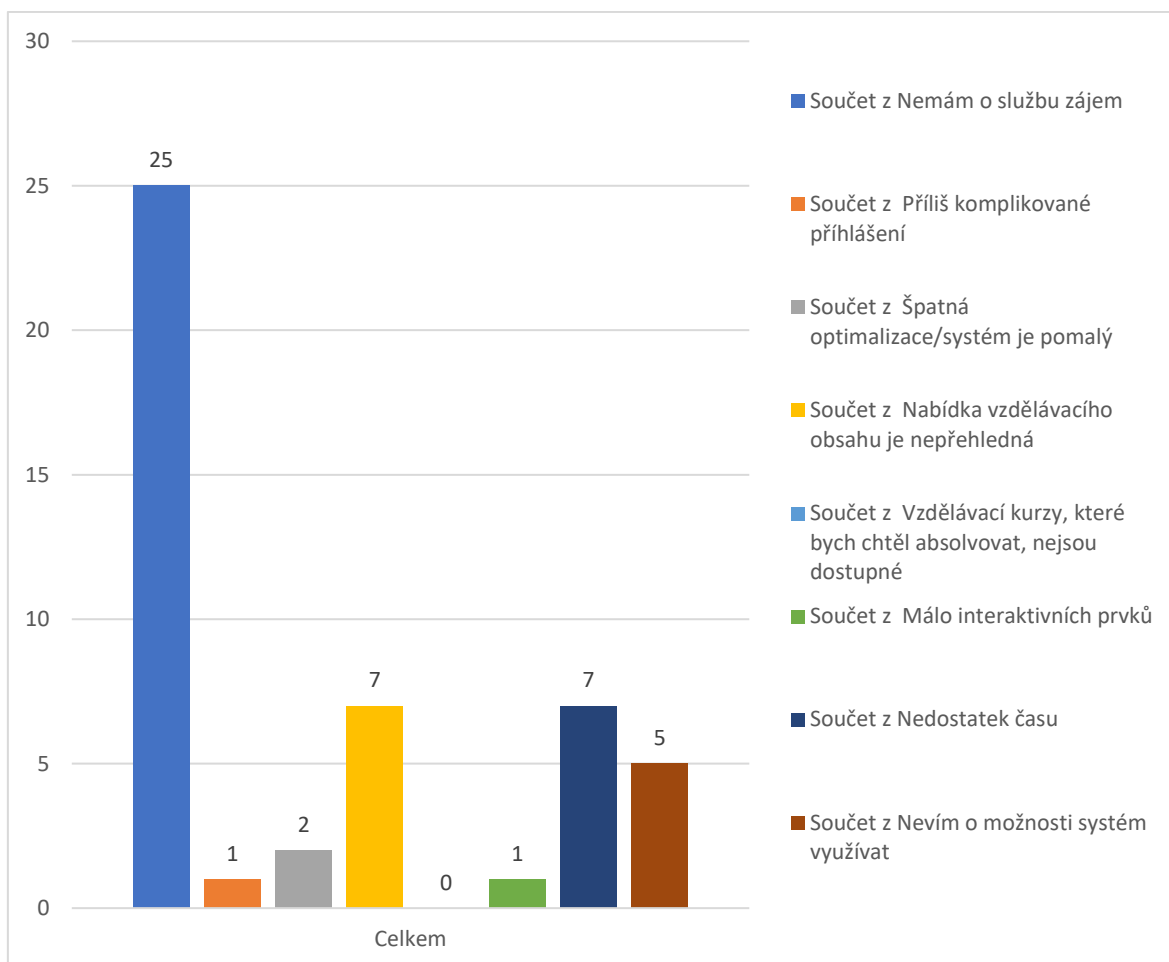
Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 6 se zabývala spokojeností se systémem Degreed. Výsledky ukazují, že 60 respondentů nemá výrazný názor nebo neví, 21 je spokojeno, 15 je nespokojeno, 2 jsou velmi spokojeni a 2 jsou velmi nespokojeni.

Otevřená otázka č. 7 zjišťovala, co se respondentům na systému Degreed líbí. Respondenti zmiňovali zejména flexibilitu studia pomocí tohoto nástroje, šíři nabídky vzdělávacích kurzů, to, že sjednocuje obsah z různých platforem, možnost vytvářet tematické vzdělávací shopy, přehlednost. Někteří účastníci neměli s nástrojem dostatek zkušeností, aby dokázali výhody nástroje posoudit.

Otevřená otázka č. 8 naopak zjišťovala, co se respondentům na Degreedu nelíbí, případně co by na něm změnili. Zmiňováno je zejména nedokonalé vyhledávání. Jedna z odpovědí zmiňuje, že pro prohledávání jednotlivých platforem je nutné se do nich přepnout, nelze prohledávat všechny platformy najednou. Problematické je také napojení na ostatní HR systémy ve Škoda Auto – zejména SAP. Po absolvovaném školení v Degreedu tedy nedojde k automatickému udělení kvalifikace v SAPu. Více odpovědí si stěžuje na komplikované přihlášení do systému. Další z odpovědí zmiňuje, že není vhodné, aby byl online obsah bez jakékoliv fyzické podpory

komunikován jako jediný způsob vzdělávání. Kombinované vzdělávání, tedy blended learning, je doporučeno i v kapitole „Porovnání účinnosti jednotlivých forem vzdělávání“.

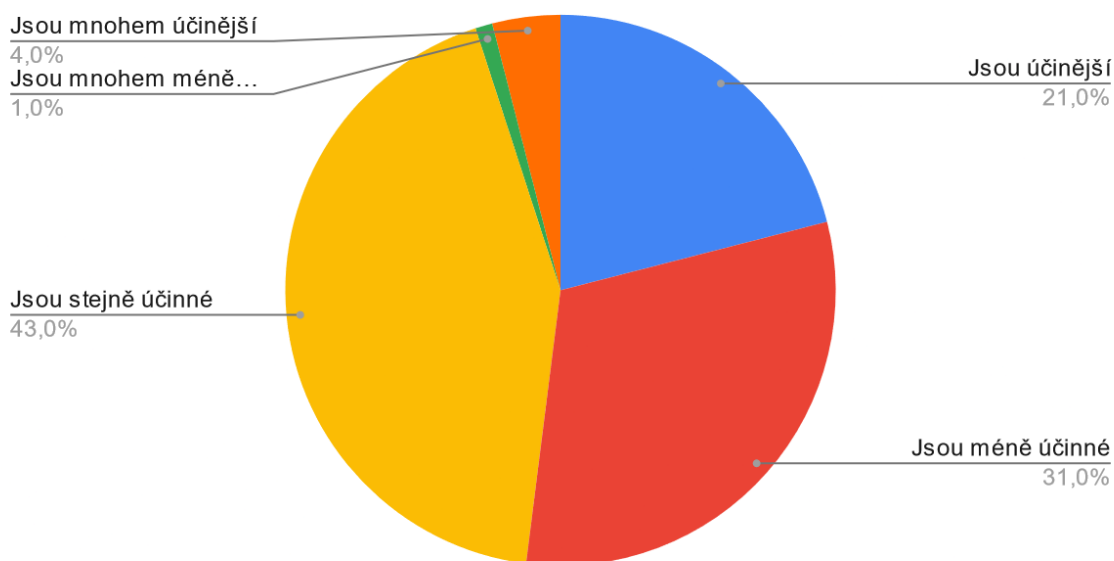


Obrázek 8 - Pokud službu Degreed nevyužíváte, proč?

Zdroj: vlastní zpracování

Polootevřená otázka č. 9 zjišťovala, proč zaměstnanci službu Degreed nevyužívají. Možnost „Nemám o službu zájem“ označilo nejvíce respondentů, 25. Možnosti „Nabídka vzdělávacího obsahu je nepřehledná“ a „Nedostatek času“ označilo shodně 7 respondentů. Pět odpovědí zmiňuje, že respondent o možnosti využívat Degreed vůbec nevěděl. Dva si také stěžují na špatnou optimalizaci systému.

Jak hodnotíte účinnost digitálních vzdělávacích metod (obecně) oproti tradičním vzdělávacím metodám?

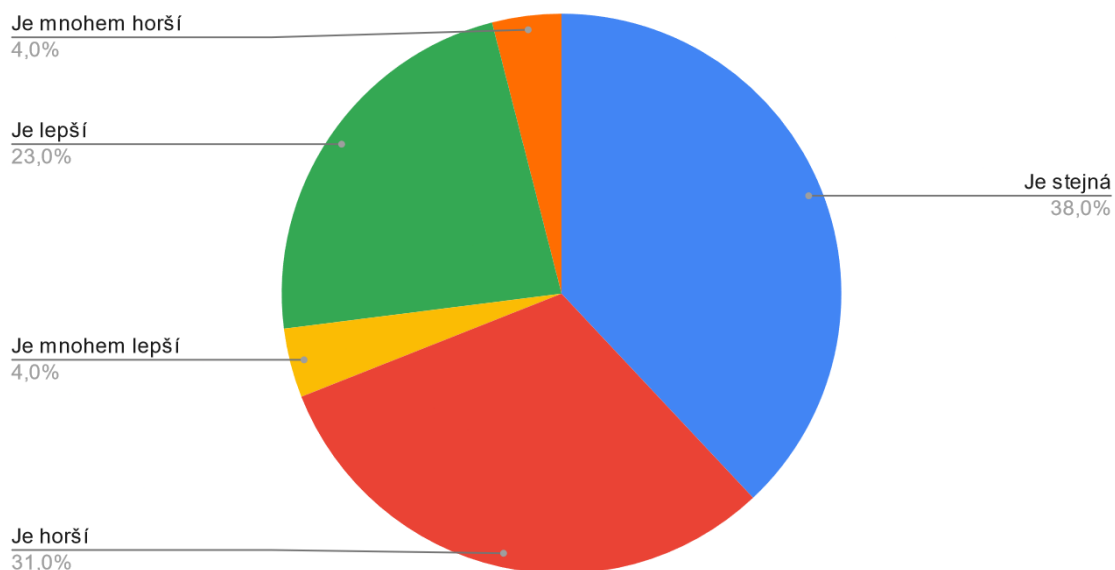


Obrázek 9 - Účinnost digitálních a tradičních metod

Zdroj: vlastní zpracování

V otázce č. 10 měli respondenti porovnat účinnost digitálních vzdělávacích metod oproti tradičním vzdělávacím metodám. Většina respondentů, 43 hodnotí účinnost digitálních i tradičních vzdělávacích metod stejně. Jako mnohem účinnější hodnotí digitální metody 4 respondenti, jako účinnější 21 resp. Jako méně účinné hodnotí digitální metody 31 respondentů a jeden dokonce jako mnohem méně účinnější.

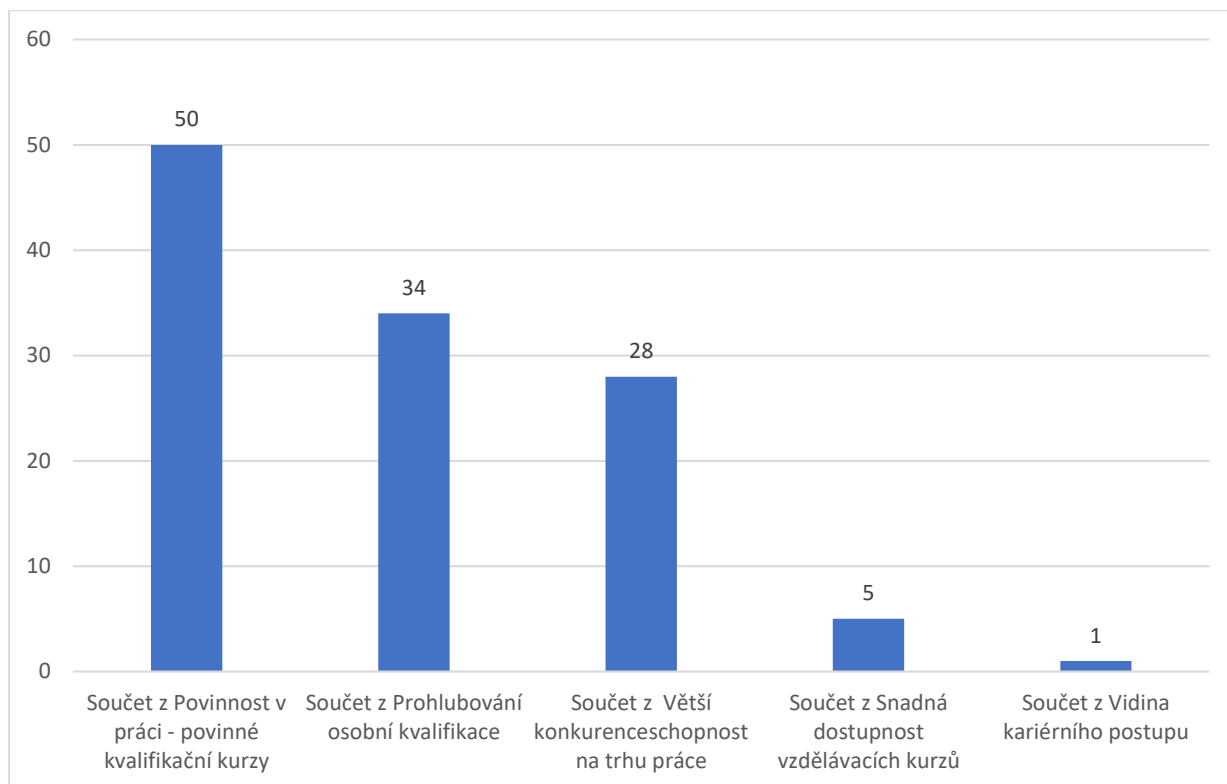
Jak hodnotíte možnost zpětné vazby (připomínek, dotazů) u digitálních vzdělávacích metod (obecně) oproti tradičním vzdělávacím metodám?



Obrázek 10 - Možnost zpětné vazby

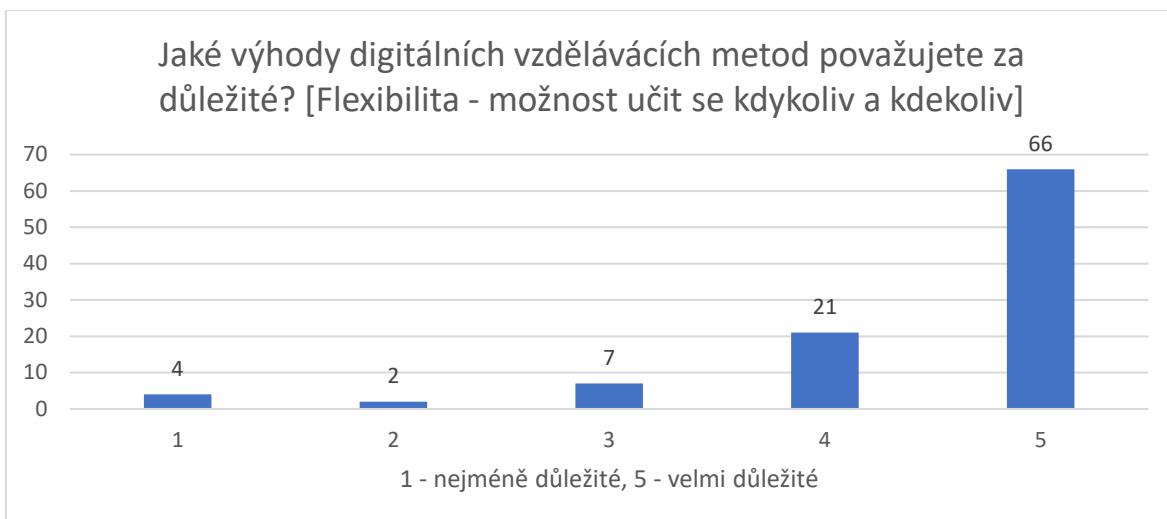
Zdroj: vlastní zpracování

V otázce č. 11 porovnávali respondenti možnost zpětné vazby u digitálních vzdělávacích metod oproti tradičním vzdělávacím metodám. Většina, 38 respondentů, hodnotí možnost zpětné vazby u obou druhů metod stejně. Jako horší hodnotí možnost zpětné vazby u digitálních metod 31 respondentů, jako mnohem horší 4 resp. Naopak, 23 respondentů hodnotí možnost zpětné vazby u digitálních metod jako lepší a 4 jako mnohem lepší.



Obrázek 11 - Jaká je vaše motivace k využívání digitálních vzdělávacích technologií?
Zdroj: vlastní zpracování

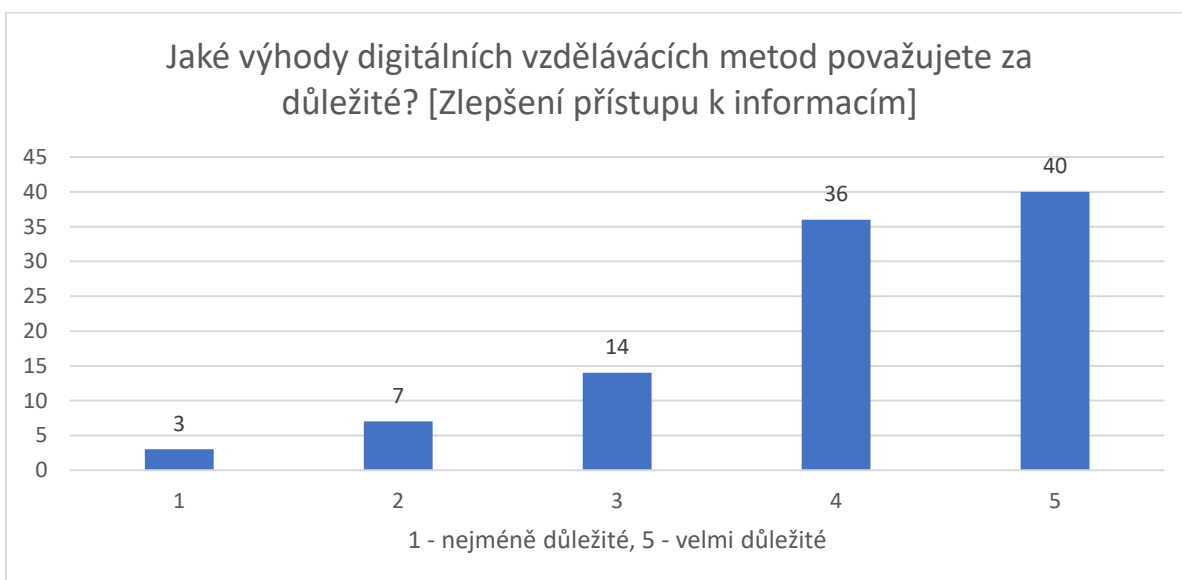
V otázce motivace k využívání digitálních vzdělávacích metod uvádí největší počet respondentů, celkem 50, jako hlavní motivaci povinnost v práci – povinné kvalifikační kurzy. Druhým nejčastějším důvodem pro účast je prohlubování osobní kvalifikace, které zmiňuje 34 respondentů. Třetím důvodem je zlepšení konkurenceschopnosti na trhu práce, které zmiňuje 28 respondentů. Pouze 5 respondentů považuje za motivaci snadnou dostupnost vzdělávacích kurzů a pouze 1 respondent vidí jako motivaci vidinu kariérního postupu.



Obrázek 12 – Výhody digitálních metod [Flexibilita – možnost učit se kdykoliv a kdekoliv]

Zdroj: vlastní zpracování

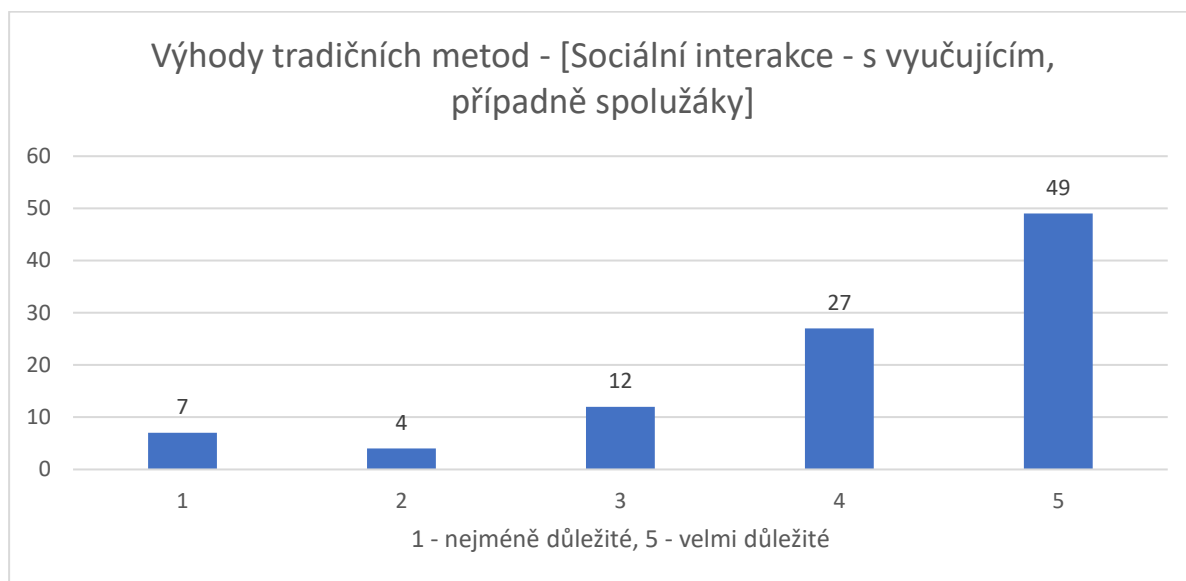
V maticové otázce „Jaké výhody digitálních vzdělávacích metod považujete za důležité?“ měli respondenti ohodnotit, jaké výhody digitálních vzdělávacích metod považují za důležité. Možnost „Flexibilita – možnost učit se kdykoliv a kdekoliv“ ohodnotilo jako velmi důležitou 66 respondentů, jako důležitou dalších 21 respondentů.



Obrázek 13 - Výhody digitálních metod [Zlepšení přístupu k informacím]

Zdroj: vlastní zpracování

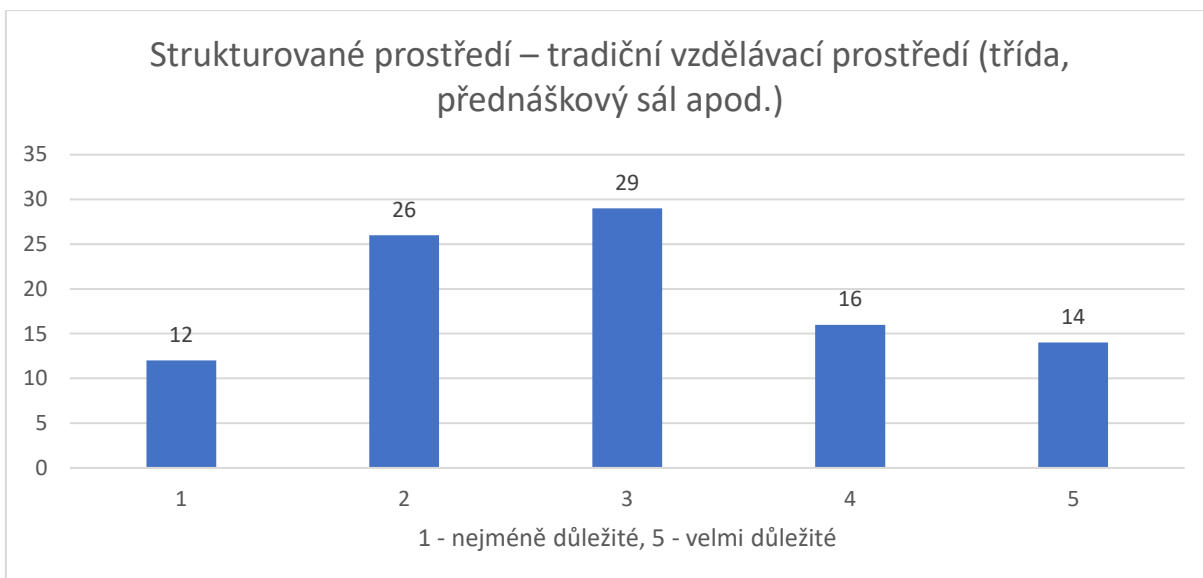
Možnost „Zlepšení přístupu k informacím“ ohodnotilo 40 respondentů jako velmi důležitou a dalších 36 jako důležitou“.



Obrázek 14 - Výhody tradičních metod - [Sociální interakce – s vyučujícím, případně spolužáky]

Zdroj: vlastní zpracování

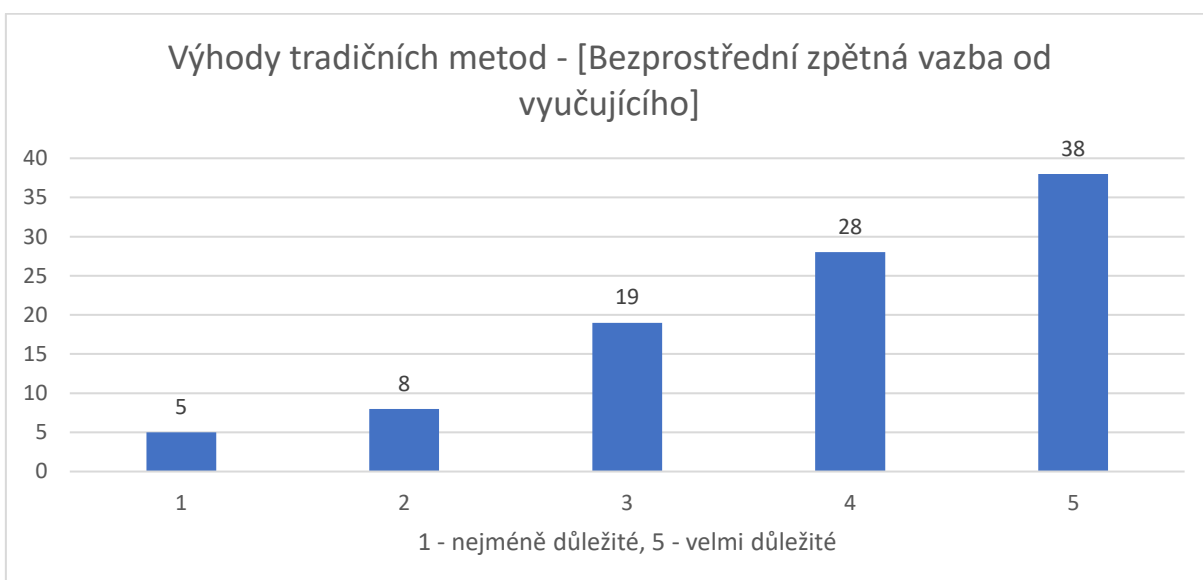
Respondenti měli naopak ohodnotit i výhody tradičních vzdělávacích metod. Jako velmi důležitou výhodu „Sociální interakce – s vyučujícím, případně spolužáky“ vidí 49 respondentů, jako důležitou dalších 27 respondentů. Pouze pro 4 respondenty není sociální interakce důležitá a pro 7 je nejméně důležitá.



Obrázek 15 - Výhody tradičních metod – [Strukturované prostředí – tradiční vzdělávací prostředí (třída, přednáškový sál apod.)]

Zdroj: vlastní zpracování

Strukturované prostředí považuje za velmi důležité 14 respondentů. Největší skupina, 29 respondentů, považuje tuto výhodu za středně důležitou. Pro 26 respondentů není tato výhoda důležitá a pro 12 je velmi málo důležitá.



Obrázek 16 - Výhody tradičních metod – [Sociální interakce – s vyučujícím, případně spolužáky]

Zdroj: vlastní zpracování

Bezprostřední zpětná vazba od vyučujícího je velmi důležitá pro 38 respondentů a důležitá pro 28 respondentů. I v případě digitálních vzdělávacích metod by měla být zpětná vazba dostupná, neboť se jedná o důležitou výhodu.

4.4 Návrhy vylepšení na základě zpětné vazby

4.4.1 Návrh – zahrnutí kombinovaných a prezenčních kurzů

Zpětná vazba získaná od zaměstnanců poukázala na to, že i přes výhody digitálních vzdělávacích metod, které jsou v nabídce, existuje poptávka i po tradičních, prezenčních formách vzdělávání. Mnoho zaměstnanců ocenilo v dotazníku sociální interakce a bezprostřední zpětnou vazbu, které poskytují tradiční vzdělávací metody. Kombinace digitálních a prezenčních metod, známá jako blended learning, je často vnímána jako efektivnější způsob vzdělávání, protože kombinuje nejlepší aspekty obou přístupů.

Jak již bylo zmíněno v kapitole 2.2 – „Pedagogická specifika vzdělávání pomocí digitálních technologií“, není možné realizovat veškeré vzdělávací procesy bez jakékoliv účasti lektora/vyučujícího. Aby bylo vzdělávání efektivní, lektor musí být alespoň v části kurzu přítomný a řádně proškolený.

Návrh implementace:

Vývoj nových kombinovaných kurzů:

- Návrh kurzů se zohledněním osvědčených metod, jako je Khanovo schéma e-learningu a ADDIE model.
- Spolupráce s lektory k vytvoření kurzů, které efektivně využívají kombinaci online a tradičních vzdělávacích metod. Pro testování nově vytvořených kurzů by mohly být využity pilotní programy.
- Pilotní programy pro testování nově vytvořených kombinovaných kurzů vybranými zájemci, sběr zpětné vazby a postupné zlepšování obsahu kurzů.

Školení pro lektory:

- Poskytnutí školení pro lektory na téma efektivního využívání kombinovaného vzdělávání a integrace se vzdělávacími systémy.
- Vytvoření podpůrných materiálů pro lektory, které jim pomohou přizpůsobit jejich výukové metody novému modelu.

Feedback a hodnocení:

- Pravidelné sbírání zpětné vazby od účastníků kombinovaných kurzů k identifikaci oblastí pro další zlepšování a následné vyhodnocení účinnosti nově implementovaných metod pomocí metrik, jako jsou míra dokončení kurzů, zapojení uživatelů a aplikace získaných znalostí v praxi.

Integrace kombinovaných kurzů:

- Nasazení otestovaných kombinovaných kurzů.
- Rozšíření o modul pro správu prezenčních kurzů, který umožní plánování, registraci a sledování účasti na prezenčních kurzech.
- Propojení digitálního a prezenčního obsahu tak, aby zaměstnanci mohli snadno přecházet mezi online materiály a plánovanými prezenčními setkáními.

Očekávané výhody implementace kombinovaných kurzů:

- Zvýšení zapojení zaměstnanců – Kombinace prezenčního a digitálního vzdělávání může vést k větší motivaci a zapojení zaměstnanců.
- Flexibilita a přístupnost – Poskytování různých vzdělávacích formátů zvyšuje přístupnost a umožňuje zaměstnancům vybrat si vzdělávací cesty, které nejlépe vyhovují jejich potřebám.
- Zlepšení výsledků vzdělávání – Kombinované kurzy mohou díky výhodám tradičních i digitálních vzdělávacích metod vést k lepšímu porozumění materiálu a vyšší schopnosti aplikovat získané znalosti v praxi.

Shrnutí

Implementace kombinovaných a prezenčních kurzů do platformy Degreed by mohla přinést flexibilní, personalizované a efektivní vzdělávací řešení, které odráží potřeby a preferované styly učení zaměstnanců. Zaměstnanci mohou využít výhody, které jim digitální vzdělávání poskytuje, a které jsou pro ně důležité (jak plyne z dotazníkového

šetření). Zároveň bude mít vzdělávání potřebnou pedagogickou úroveň a zaměstnanci se mohou v případě potřeby obrátit na vyučujícího.

4.4.2 Návrh – Motivační program pro vzdělávání

Poskytnutí efektivní motivace zaměstnancům k věnování se vzdělávání by mohl zvýšit zapojení v nabízených kurzech v systému Degreed. Využití bodového systému spojeného s benefičním programem Cafeteria může poskytnout prvotní motivaci pro zaměstnance, kteří o systému vůbec neví (dle dat z dotazníku bylo takových zaměstnanců 5 ze 100) nebo se do něj zatím nezaregistrovali. 50 ze 100 dotazovaných účastníků uvádí motivaci k využívání digitálních technologií ke vzdělávání pouze povinné kvalifikační kurzy v práci. Je zde tedy prostor motivovat zaměstnance i jinými způsoby. Dále by bylo vhodné motivovat zaměstnance k samostatnému vzdělávání (podobně jako u aplikace typu Duolingo), a vytvořit tak kulturu neustálého učení.

4.4.3 Implementace

Zavedení bodového systému pro vzdělávací aktivity:

- Získávání bodů: Zaměstnanci budou za dokončení kurzů, školení, workshopů nebo jiných vzdělávacích aktivit získávat body.
- Vhodné škálování bodů: Jeden z respondentů v dotazníku upozornil na fakt, že body jsou připisovány nerovnoměrně – „Body získané studiem jsou v naprostém nepoměru k bodům získaným za vyplnění citlivých informací o sobě (zkušenosti apod.). Nezobrazuje přesně, za co byly určité body přiděleny.“ Množství bodů by tedy mělo být vhodně škálováno podle obtížnosti nebo délky kurzu, což podnítí zaměstnance k účasti na náročnějších a rozsáhlejších formách vzdělávání. Bodový systém by měl být transparentní, aby student věděl, za co přesně body získal.
- Získané body mohou zaměstnanci vyměnit za benefity v programu Cafeteria.

Propojení bodového systému s benefičním programem Cafeteria:

- **Odměny a benefity:** Body získané vzdělávacími aktivitami mohou být využity pro nákup benefitů – vouchery, sportovní aktivity, kulturní akce, zdravá výživa atd.
- **Průběžné aktualizace v nabídce:** Udržování atraktivity programu pravidelným přidáváním nových benefitů.

Podpora samostatného učení:

- **Inspirace ze vzdělávacích aplikací typu Duolingo:** Implementace herních prvků (gamifikace), jako jsou úrovně, odznaky za dosažení milníků a sledování nepřerušené řady dní věnovaných studiu (tzv. streak).
- **Vytvoření komunity:** Podpora vytváření studijních skupin a fór, kde mohou zaměstnanci sdílet zdroje, diskutovat o tématech a společně se učit (obdobu sociálních sítí).
- **Flexibilní vzdělávací možnosti:** Nabídka širokého spektra kurzů, které mohou zaměstnanci absolvovat ve svém vlastním tempu, včetně mikrokurzů, podcastů, videí a interaktivních aplikací.
- **Vyhrazení časového úseku pro vzdělávání z pracovní doby** - 7 respondentů uvedlo v dotazníku, že nemohou využívat vzdělávání, které jim Degreed nabízí, protože nemají dostatek času. Bylo by tedy vhodné vyhradit například 5 hodin týdně z pracovní doby pro vzdělávání v Degreedu.

Komunikace a propagace vzdělávacích příležitostí:

- **Aktivní marketing:** Informování zaměstnanců o nových kurzech na internetovém portálu Škoda Space, benefitech získaných bodovým systémem a přibězích o úspěchu kolegů, kteří se díky vzdělávání posunuli ve své kariéře.
- **Zpětná vazba a vylepšování:** Sběr zpětné vazby od zaměstnanců k dalšímu zlepšování vzdělání.

Očekávané výhody:

- **Zvýšení motivace a zapojení do vzdělávání:** Bodový systém spojený s atraktivními benefity a herními prvky zvyšuje motivaci zaměstnanců zapojit se do vzdělávání.

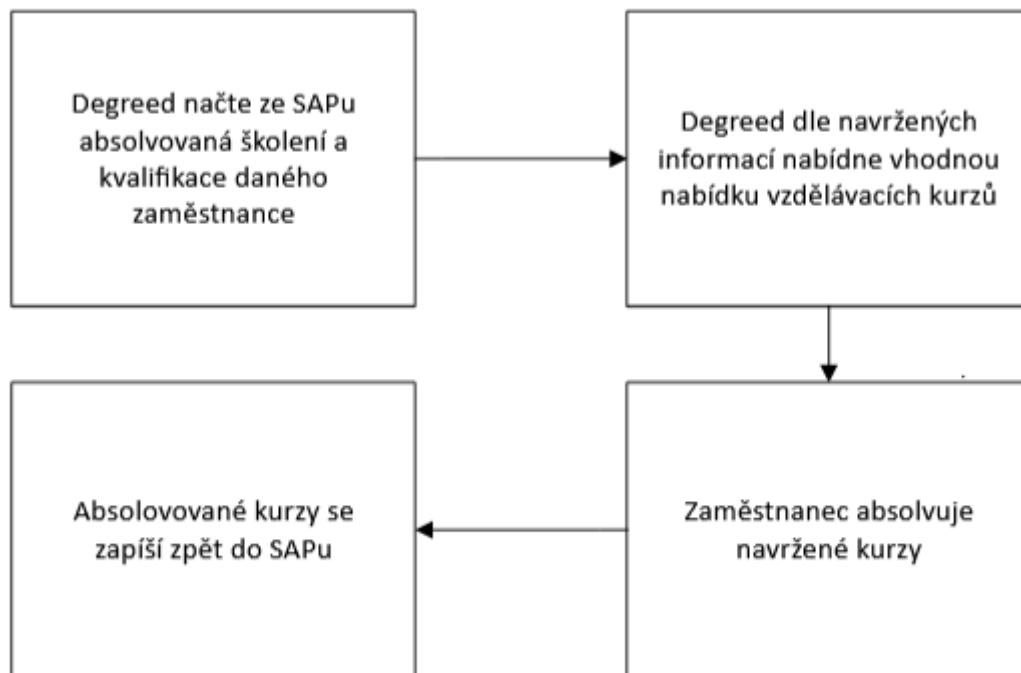
- **Rozvoj kultury učení:** Vytvoření prostředí, kde je učení považováno za důležitou součást profesního růstu, je podporováno na všech úrovních organizace a je běžnou součástí pracovního procesu.
- **Zlepšení kvalifikace a výkonnosti:** Vzdělávání a neustálý profesní rozvoj zaměstnanců vedou ke zlepšení jejich dovedností a celkové výkonnosti firmy.

4.4.4 Návrh – Propojení a sjednocení vzdělávacích systémů

Jak již bylo zmíněno, nabídka vzdělávání ve Škoda Academy je velmi široká a je využíváno mnoho vzdělávacích nástrojů. S rostoucím množstvím používaných nástrojů a služeb však roste riziko informačního zahlcení – viz kapitola „Nevýhody digitálních vzdělávacích metod“.

Propojení vzdělávacího portálu Degreed a systému pro plánování podnikových zdrojů (ERP) SAP

V současné době nejsou systémy Degreed a SAP nijak propojené. Přenos dat mezi těmito systémy neprobíhá vůbec, nebo pouze ručně v minimálním rozsahu. SAP přitom obsahuje cenná data, která mohou sloužit k sestavení vhodného vzdělávacího plánu pro každého zaměstnance. Zároveň by bylo sníženo informační zahlcení studentů, neboť by studium kurzů i přihlašování na kurzy probíhalo v jednotném prostředí.



Zdroj: vlastní zpracování

Očekávané výhody:

- Personalizované učební plány – Učební plány, které reagují na předchozí vzdělání, současné dovednosti a budoucí kariérní cíle každého zaměstnance, s využitím strojového učení.
- Snížení informačního zahlcení – použitím méně nástrojů se sníží riziko informačního zahlcení zaměstnanců.
- Efektivnější využití vzdělávacích zdrojů.

4.4.5 Automatický přepis vzdělávacích videí a vytvoření titulků

Škoda Auto je mnohojazyčnou společností, ke komunikaci se využívá nejen čeština, ale i angličtina a němčina. Při vzdělávání tak dochází k problémům s jazykovou bariérou a nahrávky je nutné překládat. Využívání překladatele je nákladnou záležitostí z hlediska času i nákladů. Konkrétní ceny za zprostředkování přepisů videí a následných překladů ve Škoda Auto nejsou veřejné, pro porovnání je možné využít veřejných nabídek na internetu.

Cena za jednu normostranu překladu (1 800 znaků včetně mezer) se pohybuje přibližně mezi 300 až 400 Kč s DPH. 1 minuta videa odpovídá přibližně 900 znakům

titulků včetně mezer. Výsledná cena za překlad jedné minuty videa tedy odpovídá 150 až 200 Kč.

Beey.io

Beey.io je online nástroj určený k automatickému přepisu a titulkování audia i videa. Díky pokročilé technologii rozpoznávání řeči a umělé inteligence umožňuje Beey rychlý a přesný převod hlasu na text ve více než 20 jazycích, včetně češtiny. Nabízí také funkce pro snadnou editaci přepisů v intuitivním editoru, automatické vytváření titulků a jejich překlad do různých jazyků. Služba je navržena tak, aby vyhovovala široké škále uživatelů – od profesionálů v mediálním průmyslu po akademické pracovníky a výzkumníky, kteří potřebují efektivní nástroj pro přepis a analýzu audiovizuálního obsahu.

Nástroj Beey vyvinula česká firma Newton Technologies a.s. ve spolupráci s Technickou univerzitou v Liberci, Technologickou agenturou ČR a Českou unií neslyšících. (Beey.io 2022) Výhodou je tak dostupná podpora i v českém jazyce.

Cena za jednu minutu přepisu je stanovena na 3 Kč. Pro větší firmy nabízí Beey i tarif Enterprise s rozšířenou zákaznickou podporou a integrací API. Nejdůležitější výhodou pro potřeby Škoda Academy je možnost implementovat on-premise řešení. Při použití tohoto způsobu implementace zůstávají data uvnitř podniku.

Dle zkušeností se přesnost nástroje Beey pohybuje okolo 90 %. Problémem při překladu jsou zejména zkratky a odborné výrazy. Beey pro zpřesnění přepisu nabízí možnost přidat vlastní fráze.

V případě potřeby 100% přesnosti je možné využít nabídku „Ruční přepisy“. Přepisy jsou v tomto případě zkontrolovány a opraveny profesionálními korektory. Cena této možnosti začíná na 25 Kč za minutu přepisu.

Venlan AI

Venlan AI Transcriber je nástroj pro přepis a titulkování, který nabízí pokročilé funkce pro převod mluveného slova do textové podoby a jeho následný překlad. Tento systém je schopen efektivně zpracovávat audio a video záznamy v mnoha jazycích, včetně češtiny, a poskytuje uživatelům možnost vytvářet kvalitní titulky a překlady do

více než 20 dalších jazyků. Venlan AI je cenově dostupný, s flexibilní cenovou strukturou založenou na měsíčních paušálech a cenách za minutu přepisu, což umožňuje přizpůsobit službu potřebám a rozpočtu. (VenlanAI 2024)

Gglot

Gglot je platforma pro přepis, titulkování a překlad, která využívá pokročilou AI a tým lidských překladatelů k poskytování rychlých, přesných a spolehlivých jazykových řešení. S podporou přes 100 jazyků a dialektů, Gglot umožňuje uživatelům přepsat audio a video záznamy, rozpoznat různé mluvčí a přeložit text do široké škály jazyků. Platforma nabízí flexibilní cenové plány, včetně měsíčních a ročních předplatných, což ji činí vhodnou pro jednotlivce i týmy hledající efektivní a přizpůsobitelné řešení pro přepis a komunikaci ve více jazycích. (GGLOT 2024)

Tabulka 1 - Porovnání jednotlivých nástrojů pro přepis a překlad

Služba	Ruční přepis a překlad	Beey.io	Venlan AI	Gglot
Funkce	-	Automatický přepis, titulkování, překlady, editor pro opravy, podpora více jazyků, možnost on-premise řešení	Přepis, automatická tvorba titulků, překlady do 20+ jazyků, možnost upravit rychlost služby	Přepis, rozpoznávání více mluvčích, překlady, podpora 100+ jazyků
Jazyky	Čeština, angličtina, němčina, další pouze na vyžádání	Čeština, angličtina, a 18 dalších	Čeština, angličtina, a další	Více než 100 jazyků a dialektů
Cena	150–200 Kč/minuta	3 Kč/minuta (Beey Standard), u Enterprise verze cena na vyžádání	1 Kč/minuta (standardní přepis); 3 Kč/minuta (přednostní přepis)	\$14.99/měsíc pro základní plán s limity přepisu a titulkování /75 minut ~ 4Kč/minuta

Zdroj: Vlastní zpracování

Shrnutí

Venlan AI se vyznačuje flexibilitou v cenové politice v závislosti na rychlosti zpracování, což může být výhodné pro projekty připravované do budoucna. Gglot podporuje velký počet jazyků a pokročilé funkce pro rozpoznávání mluvčích, vhodné pro vícejazyčné a komplexní projekty. V prostředí Academy se využívá především angličtina, němčina a čeština – podpora více jazyků tedy obvykle není nezbytně

nutná. Beey.io je ideální pro české prostředí díky českému zázemí firmy a uživatelské podpoře v češtině, a nabízí rozsáhlé možnosti přizpůsobení pro jednotlivce i firmy. Každá z těchto služeb představuje možnost v závislosti na potřebách Academy a charakteru daného projektu. Nasazení automatizované služby pro přepis a překlad by mohlo přinést Academy finanční úspory.

5. Zhodnocení návrhu, formulace závěrů a doporučení

Cílem této bakalářské práce bylo analyzovat spokojenost zaměstnanců společnosti Škoda Auto a.s. s nabídkou digitálního vzdělávání. Dotazníkové šetření poskytlo důležitá data o preferencích zaměstnanců ve vzdělávání, jejich otevřenosti novým metodám a frekvenci využívání konkrétních vzdělávacích nabídek.

Teoretická část práce vysvětluje pojmy související s digitálním vzděláváním a popisuje různé metody a trendy v digitálním vzdělávání. Dále byla popsána specifika související s digitálním vzděláváním a způsobem jeho návrhu.

Praktická část práce se zaměřila na konkrétní vzdělávací strategie a digitální vzdělávací platformy v rámci ŠKODA Academy, zvláště pak na novou platformu Degreed. Proběhlo zhodnocení implementace této platformy a preferovaných učebních metod zaměstnanců a byly podány návrhy s cílem zvýšit atraktivitu a efektivitu nabídky vzdělávání. Zjištění z dotazníkového šetření naznačila, že existuje prostor pro zlepšení, zejména v nasazení kombinovaných kurzů namísto pouze on-line kurzů. V praktické části byla také porovnána 3 dostupná řešení pro automatizovaný přepis vzdělávacích videí a překlad titulků.

Doporučení

Na základě analýzy dat a teoretických poznatků byla navržena následující doporučení pro ŠKODA Academy:

- Zavedení kombinovaných kurzů – implementace modelu, který by kombinoval výhody online a prezenčního vzdělávání, aby lépe vyhovoval různým potřebám zaměstnanců.
- Motivační program a získávání benefitů pro zaměstnance, kteří využívají nabízené vzdělávání.
- Propojení vzdělávacích a ERP systémů pro efektivnější využití dostupných zdrojů a personalizaci studijních plánů

- Využití nástrojů pro automatizovaný přepis vzdělávacích videí a překlad titulků.

Závěrečná úvaha

Přestože nabídka digitálního vzdělávání ve Škoda Academy je skutečně široká, existuje stále prostor pro inovace a zlepšení, které by mohly zvýšit efektivitu a atraktivitu vzdělávacích programů. Implementace doporučených opatření by měla vést ke zlepšení vzdělávacího systému a podpoře vzdělávání zaměstnanců v rámci společnosti.

Seznam použité literatury

ALMEIDA, Fernando a Jorge SIMOES, 2019. The Role of Serious Games, Gamification and Industry 4.0 Tools in the Education 4.0 Paradigm. *Contemporary Educational Technology* [online]. **10**(2), 120–136. ISSN 1309517X. Dostupné z: doi:10.30935/cet.554469

ALZHRANI, Mojib, 2022. *Traditional Learning Compared to Online Learning During the COVID-19 Pandemic: Lessons Learned From Faculty's Perspectives* [online] [vid. 2023-10-31]. Dostupné z: doi:10.1177/21582440221091720

BATDI, Veli, Yunus DOĞAN a Tarik TALAN, 2023. Effectiveness of online learning: a multi-complementary approach research with responses from the COVID-19 pandemic period. *Interactive Learning Environments* [online]. **31**(7), 4113–4146. ISSN 1049-4820. Dostupné z: doi:10.1080/10494820.2021.1954035

BEEY.IO, 2022. *O nás - Beey.io* [online]. [vid. 2024-03-22]. Dostupné z: <https://www.beey.io/cs/o-nas/>

CONOLE, Gráinne, Maarten DE LAAT, Teresa DILLON a Jonathan DARBY, 2008. 'Disruptive technologies', 'pedagogical innovation': What's new? Findings from an in-depth study of students' use and perception of technology. *Computers & Education* [online]. **50**(2), 511–524. ISSN 03601315. Dostupné z: doi:10.1016/j.compedu.2007.09.009

ČERNÝ, Michal, 2018. *Pedagogicko-psychologické otázky online vzdělávání* [online]. Vydání první. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-8925-9. Dostupné z: <https://munispace.muni.cz/library/catalog/view/1552/4311/1967-1/0#preview>

ČESKÁ TERMINOLOGICKÁ DATABÁZE KNIHOVNICTVÍ A INFORMAČNÍ VĚDY, 2023. *Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy* [online]. Dostupné z: http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000002037&local_base=KTD

ČSÚ, 2024. Informační společnost v číslech - 2024. *Informační společnost v číslech - 2024* [online] [vid. 2024-04-04]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/informacni-spolecnost-v-cislech-v5wirhtq80>

EGER, Ludvík, 2020. *E-learning a jeho aplikace s orientací na vzdělávání a profesní vzdělávání Millennials*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-261-0952-5.

EUROPEAN EDUCATION AREA, 2020. *Akční plán digitálního vzdělávání (2021–2027) | European Education Area* [online] [vid. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://education.ec.europa.eu/cs/focus-topics/digital-education/action-plan>

GGLOT, 2024. *GGLOT: Superior Audio Transcription & Video Subtitles Solution* [online]. [vid. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://gglot.com/>

GOODYEAR, Peter a R.A. ELLIS, 2008. University students' approaches to learning: rethinking the place of technology. *Distance Education* [online]. **29**(2), 141–152. ISSN 0158-7919. Dostupné z: doi:10.1080/01587910802154947

GOOGLE, 2023. *Google Workspace | Firemní aplikace a nástroje pro spolupráci* [online] [vid. 2023-12-05]. Dostupné z: <https://workspace.google.com/intl/cs/>

HALEEM, Abid, Mohd JAVAID, Mohd Asim QADRI a Rajiv SUMAN, 2022. Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers* [online]. **3**, 275–285. ISSN 26664127. Dostupné z: doi:10.1016/j.susoc.2022.05.004

KUMARI, Sanjana, Hitender GAUTAM, Neha NITYADARSHINI, Bimal Kumar DAS a Rama CHAUDHRY, 2021. Online classes versus traditional classes? Comparison during COVID-19. *Journal of Education and Health Promotion*. **10**.

MAYER, Richard E., 2014. *The Cambridge handbook of multimedia learning*. 2nd ed. New York: Cambridge University Press. ISBN 978-1-107-03520-1.

MŠMT, 2007. *Strategie celoživotního učení ČR*. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. ISBN 978-80-254-2218-2.

PORTER, Sarah, 2015. *To MOOC or not to MOOC: how can online learning help to build the future of higher education?* Waltham, MA: Chandos Publishing/Elsevier. Chandos information professional series. ISBN 978-0-08-100048-9.

RADIANTI, Jaziar, Tim A. MAJCHRZAK, Jennifer FROMM a Isabell WOHLGENANNT, 2019. *A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda - ScienceDirect* [online] [vid. 2023-05-20]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131519303276?via%3Dihub>

SLATER, Mel a Maria V. SANCHEZ-VIVES, 2016. Enhancing Our Lives with Immersive Virtual Reality. *Frontiers in Robotics and AI* [online]. **3** [vid. 2023-05-31]. ISSN 2296-9144. Dostupné z: doi:10.3389/frobt.2016.00074

STECUŁA, Kinga a Radosław WOLNIAK, 2022. Advantages and Disadvantages of E-Learning Innovations during COVID-19 Pandemic in Higher Education in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* [online]. **8**(3), 159. ISSN 2199-8531. Dostupné z: doi:10.3390/joitmc8030159

ŠKODA, 2023. *Škoda Academy slaví desáté výročí založení* [online] [vid. 2024-04-17]. Dostupné z: <https://www.skoda-auto.cz/novinky/novinky-detail/2023-04-27-skoda-academy-slavi-desate-vyroci-zalozeni>

THEFREEDICTIONARY.COM, 2023. Médiathèque. *TheFreeDictionary.com* [online] [vid. 2023-11-29]. Dostupné z: <https://www.thefreedictionary.com/M%c3%a9diath%c3%a8que>

TIMOTHEOU, Stella, Ourania MILIOU, Yiannis DIMITRIADIS, Sara Villagrà SOBRINO, Nikoleta GIANNOUTSOU, Romina CACHIA, Alejandra Martínez MONÉS a Andri IOANNOU, 2023. Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and Information Technologies* [online]. **28**(6), 6695–6726. ISSN 1360-2357. Dostupné z: doi:10.1007/s10639-022-11431-8

VENLANAI, 2024. *VenlanAI* [online] [vid. 2024-04-24]. Dostupné z: <https://ait.venlan.cz/>

VOLTROVÁ, Michaela, Dana BURŠÍKOVÁ BRABCOVÁ, Jan SLAVÍK, Jana VEJVODOVA, Lucie ROHLÍKOVÁ, Václav STACKE, Jindrich LUKAVSKY, Iva MOTLÍKOVÁ, Pavel MASOPUST a Jiří KOHOUT, 2021. EFEKTIVITA DISTANČNÍ VÝUKY BĚHEM PANDEMIE COVID-19. **2021**, 4–14.

ZOUNEK, Jiří, Libor JUHAŇÁK, Hana STAUDKOVÁ a Jiří POLÁČEK, 2021. *E-learning: učení (se) s digitálními technologiemi: kniha s online podporou*. 2., aktualizované vydání. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7676-175-9.

Seznam příloh

Příloha A	Dotazník	66
-----------	----------------	----

Příloha A Dotazník

Kolik Vám je let?

- a) méně než 30
- b) 30-40
- c) 41-50
- d) 51+

Jaké je vaše pohlaví?

- a) žena
- b) muž
- c) Jiné

Na jakém oddělení pracujete?

- a) G
- b) S
- c) P
- d) V
- e) B
- f) F
- g) E

Zaregistroval jste se již do systému pro firemní vzdělávání Degreed?

- a) Ano
- b) Ne

Jak často používáte Degreed?

- a) Každý den
- b) Často – několikrát za týden
- c) Několikrát za měsíc
- d) Zřídka – několikrát za rok
- e) Vůbec

Jak jste spokojen se systémem Degreed?

- a) Velmi spokojen
- b) Spokojen
- c) Nespokojen
- d) Velmi nespokojen
- e) Nemám názor/Nevím

Co se Vám na systému Degreed líbí?

Jaké funkce Vám na systému Degreed chybí, případně co se Vám nelíbí?

Pokud službu Degreed nevyužíváte, proč? Můžete vybrat více možností.

- a) Nemám o službu zájem
- b) Příliš komplikované přihlášení
- c) Nabídka vzdělávacího obsahu je nepřehledná
- d) Špatná optimalizace/systém je pomalý

- e) Vzdělávací kurzy, které bych chtěl absolvovat, nejsou dostupné
- f) Málo interaktivních prvků
- g) Nedostatek času
- h) Nevím o možnosti systém vyuzívat
- i) Jiné:

Jak hodnotíte účinnost digitálních vzdělávacích metod (obecně) oproti tradičním vzdělávacím metodám? (Digitální vzdělávací metody – výuková videa, e-learning, on-line kurzy, vzdělávací platformy jako Degreed, vzdělávací aplikace typu Duolingo atd. Tradiční metody - instruktáž při výkonu práce, asistování, přednáška, workshop,...)

- a) Jsou mnohem účinnější
- b) Jsou účinnější
- c) Jsou stejně účinné
- d) Jsou méně účinné
- e) Jsou mnohem méně účinné

Jak hodnotíte možnost zpětné vazby (připomínek, dotazů) u digitálních vzdělávacích metod (obecně) oproti tradičním vzdělávacím metodám? (Digitální vzdělávací metody – výuková videa, e-learning, on-line kurzy, vzdělávací platformy jako Degreed, vzdělávací aplikace typu Duolingo, atd. Tradiční metody - instruktáž při výkonu práce, asistování, přednáška, workshop,...)

- a) Je mnohem lepší
- b) Je spíše lepší
- c) Je stejná
- d) Je spíše horší
- e) Je mnohem horší

Jaká je vaše motivace k využívání digitálních vzdělávacích technologií?

- a) Povinnost v práci – povinné kvalifikační kurzy
- b) Prohlubování osobní kvalifikace
- c) Větší konkurenceschopnost na trhu práce
- d) Vidina kariéerního postupu
- e) Snadná dostupnost vzdělávacích kurzů

Jaké výhody digitálních vzdělávacích metod považujete za důležité?

(1 - nejméně důležité, 5 - velmi důležité)

Flexibilita – možnost učit se kdykoliv a kdekoliv

Zlepšení přístupu k informacím

Jaké výhody tradičních vzdělávacích metod považujete za důležité?

(1 - nejméně důležité, 5 - velmi důležité)

Sociální interakce – s vyučujícím, případně spolužáky

Strukturované prostředí – tradiční vzdělávací prostředí (třída, přednáškový sál apod.)

Bezprostřední zpětná vazba od vyučujícího