

# Možnosti on-line výuky v době mimořádných opatření

Bc. Jiří Zambal

---

Diplomová práce  
2021



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky  
Ústav informatiky a umělé inteligence

Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Bc. Jiří Zambal  
Osobní číslo: A18335  
Studijní program: N3902 Inženýrská informatika  
Studijní obor: Učitelství informatiky pro střední školy  
Forma studia: Prezenční  
Téma práce: Možnosti on-line výuky v době mimořádných opatření  
Téma práce anglicky: The Possibilities of On-line Teaching During Emergency Measures

### Zásady pro vypracování

1. Vypravujte literární rešerši na dané téma.
2. Uvedte výhody a nevýhody e-learningu, distanční výuky z pohledu učitele a žáka.
3. Proveďte průzkum používaných platforem během mimořádných vládních opatření.
4. Seznamte se a popište nejvíce používané platformy včetně výhod a nevýhod daného řešení.
5. Navrhněte vhodnou platformu pro vypracování vzorových postupů pro výuku a zkoušení.
6. Vypracujte několik vzorových postupů pro výuku a zkoušení u různých typů předmětů.



Forma zpracování diplomové práce: **Tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

1. ČERNÝ, Michal, Dagmar CHYTKOVÁ, Pavlína MAZÁČOVÁ a Gabriela ŠIMKOVÁ. Distanční vzdělávání pro učitele. Brno: Flow, 2015. ISBN 978-80-905480-7-7.
2. ZOUNEK, Jiří, Libor JUHAŇÁK, Hana STAUDKOVÁ a Jiří POLÁČEK. E-learning: učení (se) s digitálními technologiemi : kniha s online podporou. Praha: Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-217-7.
3. NAVRÁTIL, Stanislav a Jan MATTIOLI. Vyučování, učení a kvalita vzdělání pro 21. století. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2013. ISBN 978-80-7452-034-1.
4. ZLÁMALOVÁ, Helena. Distanční vzdělávání a eLearning: učební text pro distanční studium. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2008. ISBN 978-80-86723-56-3.
5. ČAPEK, Robert. Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnotících metod. Praha: Grada, 2015. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3450-7.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.**  
Ústav řízení procesů

Datum zadání diplomové práce: **15. ledna 2021**  
Termín odevzdání diplomové práce: **17. května 2021**

**doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. v.r.**  
děkan



**prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. v.r.**  
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 15. ledna 2021

### **Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### **Prohlašuji,**

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne 17. 5. 2021

Jiří Zambal, v. r.  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce se zabývá možnostmi on-line výuky během mimořádných opatření. Podstatou bylo seznámit se s nejpoužívanějšími nástroji pro distanční výuku a následně pomocí nich vytvořit několik ukázkových materiálů pro on-line výuku a zkoušení. Pro zjištění nejvíce používaných nástrojů v distanční výuce bylo využito dotazníku, který byl vytvořen v elektronické formě. Účastníky dotazníkového průzkumu byli studenti a učitelé, kteří sdělovali své názory nejen na používané nástroje v on-line výuce, ale například i na pozitivní a negativní stránky distančního vzdělávání. V teoretické části je definován pojem distanční vzdělávání, včetně jeho historie, výhod a nevýhod. Dále jsou zde představeny programy pro realizaci on-line výuky. Praktická část se nejprve zabývá vyhodnocením získaných odpovědí dotazníku. Nejrozsáhlejší část pak představuje samotná realizace výukových materiálů. Výsledkem jsou ukázkové materiály pro online výuku a zkoušení pro předmět Zeměpis a Český jazyk. Výukové prezentace byly vytvořeny pomocí Microsoft PowerPoint a nástrojů Slido a Mentimeter. Testy byly zpracovány v Microsoft Forms.

Klíčová slova: Covid-19, mimořádná opatření, distanční vzdělávání, on-line výuka, výukové materiály, Slido

## **ABSTRACT**

The diploma thesis deals with the possibilities of online teaching during emergency measures. The essence was to get acquainted with the most used tools for distance learning and then use them to create several sample materials for online teaching and testing. To find out the most used tools in distance learning, a questionnaire was used, which was created in electronic form. The participants in the questionnaire survey were students and teachers who shared their views not only on the tools used in online teaching, but also, for example, on the positive and negative aspects of distance education. The theoretical part defines the concept of distance education, including its history, advantages and disadvantages. Furthermore, programs for the implementation of online teaching are presented here. The practical part first deals with the evaluation of the obtained answers to the questionnaire. The most extensive part is the implementation of teaching materials. The result is sample materials for online teaching and testing for the subject Geography and the Czech language.

Tutorials were created using Microsoft PowerPoint and the Slido and Mentimeter tools. The tests were processed in Microsoft Forms.

Keywords: Covid-19, emergency measures, distance learning, online teaching, teaching materials, Slido

Rád bych poděkoval vedoucímu práce doc. Ing. Jiřímu Vojtěškovi, Ph.D. za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a vypracování diplomové práce.

Dále bych rád také poděkoval všem studentům a učitelům, kteří byli ochotní a pomohli mi s vyplněním dotazníku, který byl součástí diplomové práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 KORONAVIROVÁ SITUACE</b> .....	<b>12</b>
1.1 COVID-19.....	12
1.2 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI, MIMOŘÁDNÁ OPATŘENÍ A KRIZOVÉ SITUACE .....	12
1.3 KRIZOVÉ STAVY .....	14
1.3.1 Stav nebezpečí.....	14
1.3.2 Nouzový stav.....	14
1.3.3 Stav ohrožení státu .....	14
1.3.4 Válečný stav .....	15
1.4 SYSTÉM KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ .....	15
1.5 BEZPEČNOSTNÍ RADA A KRIZOVÝ ŠTÁBY .....	15
1.5.1 Bezpečnostní rada státu.....	15
1.5.2 Ústřední krizový štáb .....	16
1.6 PROTIEPIDEMICKÝ SYSTÉM ČR (PES).....	17
<b>2 DISTANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ</b> .....	<b>21</b>
2.1 HISTORIE VZNIKU DISTANČNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ .....	21
2.2 ZÁKLADNÍ PRINCIPY DISTANČNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ .....	22
2.3 FORMY VZDĚLÁVÁNÍ.....	23
2.3.1 Denní forma .....	23
2.3.2 Večerní forma.....	24
2.3.3 Dálková forma.....	24
2.3.4 Distanční forma studia .....	24
2.3.5 Kombinovaná forma studia .....	25
2.4 FORMY HODNOCENÍ V DISTANČNÍM VZDĚLÁVÁNÍ .....	26
<b>3 VÝHODY A NEVÝHODY DISTANČNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ</b> .....	<b>28</b>
3.1 VÝHODY A NEVÝHODY Z POHLEDU ŽÁKA, STUDENTA .....	28
3.2 VÝHODY A NEVÝHODY Z POHLEDU UČITELE .....	30
<b>4 NÁSTROJE PRO DISTANČNÍ VÝUKU</b> .....	<b>33</b>
4.1 ŠKOLNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉMY .....	33
4.2 SYSTÉMY PRO ŘÍZENÍ VÝUKY .....	35
4.3 ONLINE KOMUNIKAČNÍ PROSTŘEDKY .....	37
4.4 SDÍLENÉ VIRTUÁLNÍ TABULE .....	39
4.5 NÁSTROJE PRO TVORBU KVÍZŮ A TESTŮ .....	42
4.6 CLOUDOVÁ ULOŽIŠTĚ.....	45
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>46</b>



<b>5</b>	<b>DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ.....</b>	<b>47</b>
5.1	ZPRACOVÁNÍ A VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU .....	47
5.1.1	Část pro učitele.....	48
5.1.2	Část pro žáky .....	54
<b>6</b>	<b>VÝBĚR PLATFORMY .....</b>	<b>61</b>
6.1	MICROSOFT TEAMS .....	61
6.2	GOOGLE CLASSROOM.....	64
6.3	VÝBĚR VHODNÉ PLATFORMY .....	67
<b>7</b>	<b>REALIZACE VZOROVÝCH POSTUPŮ PRO VÝUKU A ZKOUŠENÍ.....</b>	<b>68</b>
7.1	TVORBA PREZENTACÍ .....	68
7.1.1	Slido .....	68
7.1.2	Mentimeter .....	74
7.1.3	Shrnutí .....	80
7.2	TVORBA TESTŮ.....	81
7.3	OVĚŘENÍ NÁSTROJE SLIDO .....	86
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>88</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>89</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>95</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>96</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>99</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>100</b>

## ÚVOD

Pandemie koronaviru v roce 2020 zasáhla téměř celý svět. Negativně postihla celou řadu odvětví, včetně školství. Školy byly ve většinu případů nepřípravené a během několika málo dní musely přejít z prezenční formy studia na distanční formu vzdělávání. Pro mnoho učitelů a žáků byly první týdny náročné, jelikož jejich digitální gramotnost a technické vybavení nebylo na dostatečné úrovni. Část učitelů neměla také dostatek zkušeností s tvorbou výukových materiálů. Proto jsem se rozhodl vytvořit sadu ukázkových testů a prezentací, které mohou posloužit jako vzor při tvorbě výukových materiálů pro on-line výuku.

Úvod teoretické části je věnován onemocnění Covid-19 a všemu souvisejícímu s touto situací. Druhá část je věnována distančnímu vzdělávání. Ve třetí kapitole budou rozebrány výhody a nevýhody distančního vzdělávání jak z pohledu žáka, tak z pohledu učitele. V poslední kapitole teoretické části budou představeny vhodné nástroje pro realizaci distanční výuky.

Primárním cílem této práce je seznámit se s nejpoužívanějšími nástroji pro realizaci distanční výuky a vytvořit ukázkové výukové materiály pro online výuku a zkoušení. Praktická část se skládá ze třech částí. První částí je dotazníkové šetření, ve kterém jsou položeny otázky, které mají za úkol zjistit, jaké programy se využívají na školách během mimořádných opatření, kolik času věnují učitelé, žáci a studenti přípravě na tuto formu výuky nebo zda se žáci během online výuky věnují pouze vyučování. Na základě získaných výsledků budou vybrány nejpoužívanější platformy, které budou následně porovnány ve druhé části. Poté bude jedna z platforem vybrána pro realizaci vzorových výukových materiálů a testů. Třetí část je věnována samotné realizaci výukových materiálů a jejich ověření.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 KORONAVIROVÁ SITUACE

Koronavirus, slovo, o kterém se v roce 2020 nejvíce mluvilo, psalo a diskutovalo. Koronaviry můžeme definovat jako viry, které se šíří mezi zvířaty a způsobují jim různé druhy onemocnění, které mnohdy mutují a mohou nakazit i člověka. V historii kolovaly koronaviry i mezi lidmi, ale nezpůsobovaly však žádná vážná onemocnění, až na koronavirus SARS v roce 2003, koronavirus MERS v roce 2015 a v roce 2019 koronavirus SARS-CoV-2, ten poslední byl však nejzávažnější. Lidé přicházeli o zaměstnání, děti o sociální kontakt se spolužáky, kamarády a učiteli, a především koronavirus vzal tisíce lidských životů. Do jisté míry se tak pozastavil „normální život“ po celém světě. [1][2]

### 1.1 COVID-19

Onemocnění COVID-19 je způsobeno koronavirem SARS-CoV-2, první případ tohoto nového koronaviru se objevil na začátku prosince roku 2019 v čínském městě Wu-Chan. Zde vzniklo první velké ohnisko nákazy, které se následně šířilo Čínou do dalších států a kontinentů. První pozitivní případ v Evropě byl potvrzen na konci ledna ve Francii. Prvního března 2020 byly potvrzeny první tři pozitivní případy tohoto onemocnění v České republice. Dne 11. března 2020 prohlásila Světová zdravotnická organizace onemocnění Covid-19 za pandemii a o den později Vláda ČR schválila vyhlášení nouzového stavu.

Onemocnění se šíří především vzduchem, jedná se kapénkovou infekci, která nejčastěji napadá dýchací cesty a spojivky. Mezi hlavní příznaky patří horečka, únava, suchý kašel, dušnost, bolesti svalů a kloubů, bolest v krku, zvracení, průjem, ztráta nebo porucha čichu či chuti. Většina případů má lehký průběh a dá se léčit v domácích podmínkách, pokud však dojde ke zhoršení stavu, je nutná hospitalizace v nemocnici. Nejvíce ohroženou skupinou jsou starší a chronicky nemocné osoby, u kterých Covid-19 může vést až k smrti. Jelikož na tuto nemoc v současnosti neexistuje žádný lék s vysokou účinností a proočkovanosť populace (duben 2021) je nízká, je potřeba především dodržovat mimořádná opatření a základní hygienická pravidla, které spočívají v pravidelném mytí rukou, používání ochrany dýchacích cest v uzavřených prostorách s vyšší koncentrací osob a dodržování rozestupů alespoň 2 metry od ostatních osob. [3][4]

### 1.2 Mimořádné události, mimořádná opatření a krizové situace

V této kapitole definuji pojmy mimořádná událost a krizová situace a popisují situaci, kdy již není možné mimořádnou událost odvrátit.

### Mimořádná událost

Dle § 2 písm. b) zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému (IZS) je mimořádná událost definována jako škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací, mimořádnou situaci je možné odvrátit obvyklou činností odpovědných osob, orgánů a sborů IZS, za využití jejich pravomocí daných jim speciálním zákonem. Pokud již nelze mimořádnou událost odvrátit běžným způsobem a k jejímu odvrácení je nutné využít mimořádných pravomocí spojených s vyhlášením některého z krizových stavů (stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav) jedná se o krizovou situaci. [5][6]

### Mimořádné opatření

Mimořádné opatření můžeme definovat jako nástroj k řešení mimořádné situace, cílem těchto opatření je řešit ohrožení životů, zdraví, majetku nebo životního prostředí. Jako příklad uvádím mimořádná opatření nařízená Ministerstvem zdravotnictví ze dne 18. března 2021 s účinností od 20. března 2021, cílem těchto opatření je ochrana obyvatel před výskytem a šířením COVID-19. Opatření zní následovně:

*„Všem osobám se s účinností ode 1. března 2021 od 00:00 hod. do odvolání tohoto mimořádného opatření zakazuje pohyb a pobyt bez ochranných prostředků dýchacích cest (nos, ústa), kterým je respirátor nebo obdobný prostředek (vždy bez výdechového ventilu) naplňující minimálně všechny technické podmínky a požadavky (pro výrobek), včetně filtrační účinnosti alespoň 94 % dle příslušných norem (např. FFP2, KN 95), zdravotnická obličejová maska nebo obdobný prostředek naplňující minimálně všechny technické podmínky a požadavky (pro výrobek) normy ČSN EN 14683+AC, které brání šíření kapének, a to:*

*a) ve všech vnitřních prostorech staveb, mimo bydliště nebo místo ubytování (např. hotelový pokoj),*

*b) na všech ostatních veřejně přístupných místech v zastavěném území obce,*

*c) na všech ostatních veřejně přístupných místech mimo zastavěné území obce, kde dochází na stejném místě a ve stejný čas k přítomnosti alespoň 2 osob vzdálených od sebe méně než 2 metry, nejedná-li se výlučně o členy domácnosti.“ [7]*

## **Krizová situace**

Dle § 2 písm. b) zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení se jedná o mimořádnou událost, při které dochází k narušení kritické infrastruktury nebo jiného nebezpečí, při nichž je vyhlášen krizový stav. [8]

### **1.3 Krizové stavy**

V České republice rozlišujeme čtyři krizové stavy, stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav. V historii samostatné České republiky bylo vyhlášeno 13 stavů nebezpečí, důvodem vyhlášení byly většinou přírodní katastrofy (např. povodně, sesuv skalního masivu, sesuvy půdy), nouzový stav byl vyhlášen pětkrát. Třikrát v rámci povodní a jednou kvůli orkánu. Tyto nouzové stavy byly vyhlášeny pouze na území zasažených krajů. V roce 2020 byl poprvé vyhlášen nouzový stav na území celé České republiky, příčinou byla epidemie koronaviru na celém území státu. [9]

#### **1.3.1 Stav nebezpečí**

Stav nebezpečí vyhláší v zasaženém kraji hejtman daného kraje (v Praze, tj. primátor hl. m. Prahy) pokud je ohroženo zdraví a životy obyvatel, majetek, životního prostředí a pokud není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů, orgánů krajů a obcí, integrovaného záchranného systému (IZS) nebo subjektu kritické infrastruktury. Stav nebezpečí může být vyhlášen na celý kraj, nebo jeho část a trvá nejdéle 30 dnů. Prodloužení je možné jen v případě souhlasu vlády ČR. [10][11]

#### **1.3.2 Nouzový stav**

Nouzový stav vyhláší vláda ČR, popřípadě předseda vlády ČR v případě živelních pohrom, ekologických nebo průmyslových havárií, nehod nebo jiného nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví, majetkové hodnoty nebo vnitřní pořádek a bezpečnost. Nouzový stav může být vyhlášen v rámci celého státu, nebo jeho části a trvá nejdéle 30 dnů. Tento stav může být prodloužen po předchozím souhlasu Poslanecké sněmovny. Nouzový stav končí uplynutím doby, na kterou byl vyhlášen, pokud vláda, či poslanecká sněmovna nerozhodne o jeho zrušení. [12][13]

#### **1.3.3 Stav ohrožení státu**

Stav ohrožení státu vyhláší parlament na návrh vlády v případě bezprostředního ohrožení svrchovanosti státu nebo územní celistvosti státu anebo jeho demokratické základny.

Stav ohrožení státu je vyhlášen v rámci celého státu, nebo jeho části. K přijetí stavu ohrožení je potřeba získat hlasy nadpoloviční většiny všech členů poslanecké sněmovny a nadpoloviční většiny všech senátorů. [14]

### **1.3.4 Válečný stav**

Válečný stav může vyhlásit Parlament ČR, pokud dojde k napadení státu nebo je-li třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení. Válečný stav je vyhlášen v rámci celého státu. [15]

## **1.4 Systém krizového řízení**

Krizové řízení je souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešení, nebo ochranou kritické infrastruktury. [16]

### **Orgány krizového řízení**

Mezi orgány krizového řízení patří vláda, ministerstva a jiné ústřední správní orgány, Česká národní banka, orgány kraje a další orgány s působností na území kraje, orgány obce s rozšířitelnou působností a orgány obce. [17]

## **1.5 Bezpečnostní rada a krizový štáb**

V této kapitole jsou popsány základní funkce a složení Bezpečnostní rady státu (BRS) a Ústředního krizového štábu (ÚKŠ), dále jsou uvedeny pracovní výbory Bezpečnostní rady státu a jejich povinnosti.

### **1.5.1 Bezpečnostní rada státu**

Bezpečnostní rada státu je stálým orgánem vlády, který v rozsahu pověření stanoveném vládou koordinuje a vyhodnocuje problematiku bezpečnosti ČR a připravuje vládě návrhy k jejímu zajišťování. Bezpečnostní rada státu je zřízena čl. 9 ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. Základním úkolem BRS je podílet se na tvorbě spolehlivého a funkčního bezpečnostního systému ČR, zabezpečovat koordinaci a kontrolu opatření k zajištění bezpečnosti ČR a mezinárodních závazků. BRS se skládá z předsedy vlády a z dalších členů vlády podle rozhodnutí vlády. V rámci BRS působí stále pracovní výbory. [18]

- **Výbor pro koordinaci zahraniční bezpečnostní politiky**

Hlavním úkolem tohoto pracovního výboru je koordinace zahraniční bezpečnosti politiky ČR, důraz je kladen na mezinárodní postavení ČR a na vztahy s mezinárodními bezpečnostními organizacemi, je v gesci ministra zahraničních věcí. [19]

- **Výbor pro obranné plánování**

Hlavním úkolem je koordinace plánování k zajištění obrany ČR, je v gesci ministra obrany. [19]

- **Výbor pro vnitřní bezpečnost**

Hlavním úkolem je koordinace a plánování opatření k zajištění vnitřní bezpečnosti ČR a ochrany veřejného pořádku, je v gesci ministra vnitra. [20]

- **Výbor pro civilní nouzové plánování**

Hlavním úkolem je koordinace a plánování opatření k zajištění ochrany vnitřní bezpečnosti státu, je v gesci ministra vnitra. [19]

- **Výbor pro kybernetickou bezpečnost**

Hlavním úkolem je koordinace a plánování opatření k zajištění kybernetické bezpečnosti ČR, je v gesci předsedy vlády. [21]

- **Výbor pro zpravodajskou činnost**

Hlavním úkolem je koordinace a plánování opatření k zajištění zpravodajské činnosti a spolupráci státních orgánů, které získávají, shromažďují a vyhodnocují informace nezbytné pro zajištění bezpečnosti ČR, je v gesci předsedy vlády. [19]

### 1.5.2 Ústřední krizový štáb

Je součástí systému Bezpečnostní rady státu. Ústřední krizový štáb připravuje návrhy na řešení krizových situací Bezpečnostní radě státu nebo v případě z prodlení přímo vládě ČR, o aktivaci Ústředního krizového štábu (ÚKŠ) rozhoduje předseda vlády ČR, ten také jmenuje předsedu ÚKŠ, dle charakteru krizové situace je jím ministr vnitra nebo ministr obrany. [22]



## 1.6 Protiepidemický systém ČR (PES)

Dne 13. listopadu 2020 představil ministr zdravotnictví Jan Blatný nový systém pro hodnocení epidemické situace. Na vývoji nového protiepidemického systému spolupracovali Ministerstvo zdravotnictví, Ústav zdravotnických informací a statistiky a řada odborníků z univerzit. Hlavním důvodem vzniku nového systému bylo zlepšit přehlednost a předvídatelnost systému, tak aby obyvatelé měli lepší představu o aktuální situaci a platných opatření (matice opatření pro oblast školství v Příloze) v zemi, či v jejich kraji a mohli se lépe připravit na případné rozvolňování, nebo zpřísnování daných pravidel. [23][24]

### Index rizika

Index rizika slouží jako podklad pro každotýdenní hodnocení epidemické situace. Index rizika nabývá hodnot na stupnici 0 až 100, výsledné číslo získáme součtem bodů z čtyř rizikových ukazatelů, které se týkají stavu a průběhu epidemie. Jedná se o tyto čtyři ukazatele, počet nakažených na Covid-19 na 100 000 obyvatel za posledních 14 dní, počet nakažených seniorů (65 a více let) na Covid-19 na 100 000 za posledních 14 dní, hodnota reprodukčního čísla (hodnota, která ukazuje kolik dalších osob nakazí jedna pozitivní osoba) a hodnota průměrné pozitivivity testů za posledních 7 dní. Tyto parametry byly do indexu zahrnuty záměrně, jelikož si je každý občan může spočítat a vyhodnotit z dostupných dat.

Na snímku níže (viz. Obrázek č. 1) vidíme graf vývoje indexu rizika od 1. 10. 2020 do 5. 3. 2021. Jak můžeme vypořadovat z grafu, index rizika se pohybuje ve většině případů nad 60 body, což odpovídá čtvrtému (vážný stav) a pátému (kritický stav) stupni PES. [25][26]



Obrázek č. 1 – Vývoj hodnoty indexu rizika na území ČR od 1. 10. 2020 do 5. 3. 2021. [27]

## Stupně pohotovosti

Stupně pohotovosti jsou odvozeny od hodnoty souhrnného indexu rizika. Známe celkem pět pohotovostních stupňů, které jsou znázorňovány pomocí barev jak pro celou ČR, tak pro celé kraje, ale i pro nižší územní celky, například okresy. **Stupni 1** odpovídá index rizika od 0 do 20 bodů a je symbolizován zelenou barvou, jedná se o stav opatrnosti, to znamená, že epidemie je pod kontrolou, počet nakažených je nízký a epidemie stagnuje, či klesá, riziko komunitního přenosu je nízké. **Stupni 2** odpovídá index rizika od 21 do 41 bodů a je symbolizován žlutou barvou, jedná se o stav pozornosti, objevují se lokální ohniska, na které je nutné okamžitě reagovat, je potřeba ochránit ohrožené skupiny obyvatel, je kladen důraz na maximální efektivitu testování a trasování nakažených. **Stupni 3** odpovídá index rizika od 41 do 60 bodů a je symbolizován oranžovou barvou, jedná se o naléhavý stav, epidemie nabírá na síle, dochází k většímu tlaku na zdravotní péči, je nutné intenzivně sledovat počet nakažených a hospitalizovaných, je kladen důraz na maximální efektivitu testování a trasování nakažených, riziko komunitního přenosu je vysoké. **Stupni 4** odpovídá index rizika od 61 do 75 bodů a je symbolizován červenou barvou, jedná se i vážný stav, probíhá komunitní přenos nákazy, vysoký počet nakažených, velké riziko zhoršení situace, trasování kontaktů je již obtížné. **Stupni 5** odpovídá index rizika od 76 do 100 bodů a je symbolizován fialovou barvou, jedná se o kritický stav, probíhá komunitní přenos nákazy, kapacita systému nemocničních lůžek a intenzivní péče dosahuje maximální kapacity, vysoký počet nakažených, a to včetně ohrožených skupin obyvatel, trasování ke velmi obtížné. Výše zmíněné stupně pohotovosti vychází z obrázku pod tímto odstavcem. [27]

Hodnota souhrnného indexu rizika	Odvozený stupeň pohotovosti pro daný den	Zjednodušená slovní definice
≥ 76	<b>Stupeň 5: Fialový</b>	<b>Kritický stav:</b> celková kapacita systému nemocniční lůžkové a intenzivní péče se začíná blížit svému limitu, počet nakažených v populaci je vysoký, a to včetně zásahu zranitelných skupin obyvatel, trasování kontaktů je významně omezeno, probíhá komunitní šíření nákazy
61-75	<b>Stupeň 4: Červený</b>	<b>Vážný stav:</b> počet nakažených v populaci je vysoký, je významné bezprostřední riziko dalšího zhoršování situace, trasování kontaktů je omezeno, probíhá komunitní šíření nákazy
41-60	<b>Stupeň 3: Oranžový</b>	<b>Naléhavý stav:</b> šíření epidemie sílí, tlak na systém zdravotní péče je zvýšený, situace vyžaduje intenzivní sledování počtu nakažených a hospitalizovaných, vysoký důraz na maximální efektivitu testování a trasování kontaktů, vysoké riziko komunitního šíření nákazy
21-40	<b>Stupeň 2: Žlutý</b>	<b>Stav pozornosti:</b> objevují se lokální ohniska onemocnění, která vyžadují bezprostřední protiepidemickou intervenci s ochranou ohrožených skupin, vysoký důraz na maximální efektivitu testování a trasování kontaktů
≤ 20	<b>Stupeň 1: Zelený</b>	<b>Stav opatrnosti:</b> epidemie je pod kontrolou, počet nakažených v celé populaci je nízký, epidemie výrazně neroste, testování a trasování kontaktů je efektivní, nízké riziko komunitního šíření nákazy

Obrázek č. 2 – Tabulka stupňů pohotovosti. [27]

## Rozvolňování opatření

K rozvolňování neboli k přechodu z vyššího stupně do nižšího stupně pohotovosti může dojít tehdy, pokud došlo k poklesu indexu rizika do nižšího stupně a index rizika zůstává

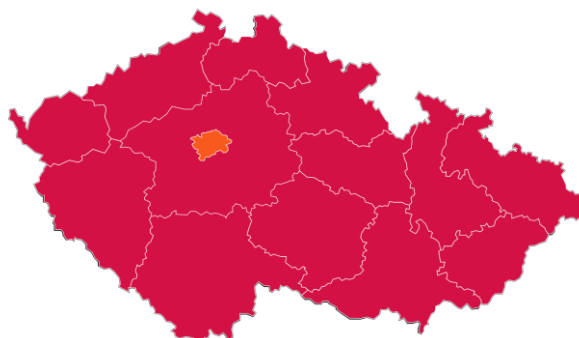
v tomto stupni 7 dní a hygienici a epidemiologové vyhodnotí, že stav epidemiologické situace se výrazně zlepšil. [24]

### Zpřísnování opatření

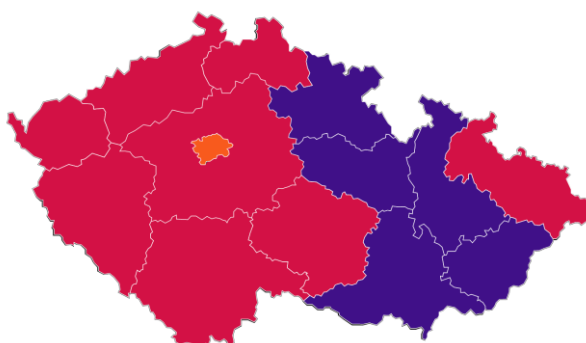
K zpřísnování opatření neboli k přechodu z nižšího stupně do vyššího stupně pohotovosti může dojít tehdy, pokud došlo k růstu indexu rizika do vyššího stupně a index rizika zůstává v tomto stupni tři a více dní, nebo došlo k výraznému nárůstu ohnisek, či byla ohrožena dostupnost zdravotní péče (např. přeplněná kapacita nemocnic, nákaza zdravotníků).

Pokud index rizika odpovídá stupni 3 a výše, platí jednotný stupeň pohotovosti pro celou Českou republiku. Pokud index rizika odpovídá stupni 1 nebo stupni 2, je možné rozvolňovat dle situace v daném kraji. [24]

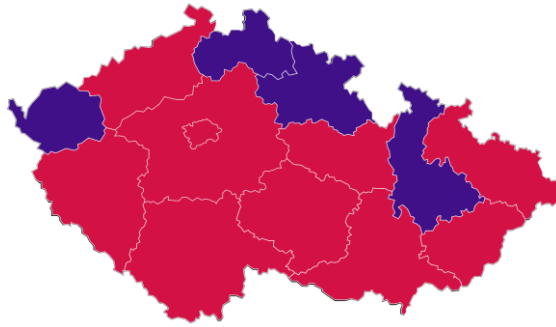
Na níže uvedených snímcích je zobrazen vývoj Covid-19 dle systému PES v měsíčních intervalech od 13. 11. 2020 do 13. 3. 2021.



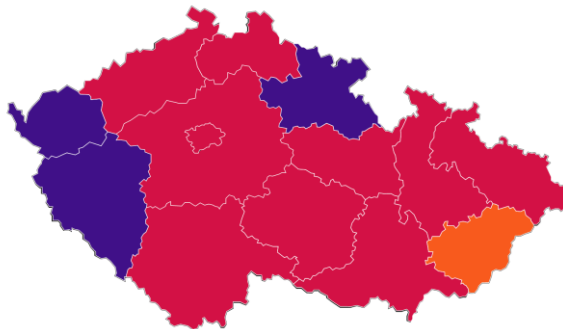
Obrázek č. 3 – Mapa systému PES ze dne 13. 11. 2020. [28]



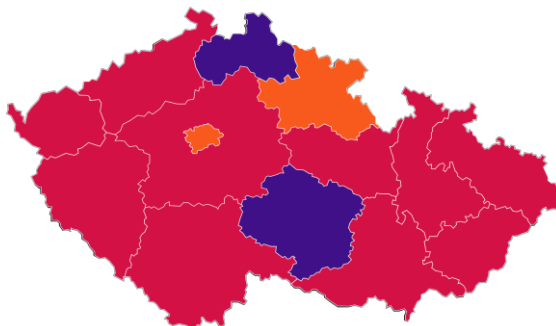
Obrázek č. 4 – Mapa systému PES ze dne 13. 12. 2020. [28]



Obrázek č. 5 – Mapa systému PES ze dne 13. 1. 2021. [28]



Obrázek č. 6 – Mapa systému PES ze dne 13. 2. 2021. [28]



Obrázek č. 7 – Mapa systému PES ze dne 13. 3. 2021. [28]

V dubnu 2021 představila vláda ČR nový systém tzv. balíčků, který nahradil systém PES. Hlavním kritériem nového systému je poměr nově vzniklých případů onemocnění na 100 tisíc obyvatel za 7 dní, s ohledem na další ukazatele šíření nákazy. [29]

## 2 DISTANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Distanční vzdělávání (DiV) můžeme definovat dle Národního centra distančního vzdělávání následovně: „*Distanční vzdělávání je multimediální forma řízeného samostatného studia, které je koordinováno vzdělávací institucí a v němž jsou vyučující, resp. Konzultanti (tutoři) v průběhu vzdělávání trvale nebo převážně fyzicky odděleni od vzdělávaných. Multimediálnost zde znamená využití všech dostupných a účelných didaktických prvků a technických prostředků, kterými lze prezentovat učivo, komunikovat se studujícími, provádět průběžné hodnocení studijních pokroků a případně také hodnotit závěrečné výsledky studia. Aktuální a efektivní technologickou pomůckou distančního studia je eLearning.*“ [30]

Definice dle Evropské komise zní následovně: „*Distanční vzdělávání (studium) je definováno jako jakákoliv forma studia, kde student není pod stálým či bezprostředním dohledem učitelů, nicméně využívá plán, vedení a konzultace vzdělávací instituce či jiné podpůrné organizace. Distanční vzdělávání charakterizuje samostudium, a proto je silně závislé na didakticky kvalitním návrhu materiálů, které musí nahradit interaktivitu mezi studentem a vyučujícím, běžnou v prezenční výuce. Samostudium je vždy doplněno podporou tutora a dalším podpůrným servisem, který je v ideálním případě poskytován regionálním studijním centrem a využívá ve stále větší míře moderní komunikační média.*“ [30]

### 2.1 Historie vzniku distančního vzdělávání

Počátky vzniku distančního vzdělávání sahají do poloviny 19. století. V Anglii a Francii vznikaly poštovní služby, následně se začaly rozvíjet korespondenční formy studia. Ty se poté rozšířily i do Německa a Rakouska-Uherska. Průkopníkem byl Angličan sir Izaak Pitman v roce 1840 začal vyučovat stenografii korespondenční formou. Ke konci 19. století se rozšířilo korespondenční vzdělávání do Ameriky, Kanady a Austrálie. V Evropě došlo k rozkvětu především v Anglii, v Německu a ve skandinávských státech.

V počátcích 20. století došlo k rychlému technickému pokroku, ženy začaly pracovat v průmyslu a službách a proběhla masivní migrace obyvatelstva, což zapříčinilo vyšší požadavky na vzdělání. Během 20. a 30. let se začalo rozvíjet rozhlasové vysílání a kinematografie. Objevují se první vzdělávací pořady zařazené do vysílání radií (v Luxemburgu, poté v Paříži).

Korespondenční vzdělávání již nebylo pouze soukromou záležitostí, tímto způsobem vzdělávání se začaly zabývat státy na vládní úrovni, především šlo o státy s velkou rozlohou. Roku 1920 zahájil Sovětský svaz korespondenční vysokoškolské vzdělávání. V roce 1937 zahájilo francouzské rádio Sorbonne vysílání univerzitních kurzů, dva roky poté vzniklo ve Francii Národní centrum distančního vzdělávání, cílem bylo řešit vzdělání dětí v okupovaných částí Francie. Vznikaly další univerzitní rádia v Brodeaux, Lille, Nancy a Štrasburku.

Televizní stanice BBC zařadila do svého programu vzdělávací kurzy, později se přidává i televizní stanice ve Velké Británii. V následujících letech vznikaly nové techniky záznamu zvuku a obrazu, v roce 1962 společnost Telstar představila využití satelitů v telekomunikaci a tyto technologie pronikly také do vzdělávání. V tomto období vznikla první distanční univerzita Open University ve Velké Británii.

Distanční vzdělávací instituce vznikaly i v dalších státech Evropy a světa, i díky legislativní podpoře této formy vzdělávání, které bylo zakotveno ve vzdělávacích systémech těchto zemí. Distanční vzdělávání získalo na významu v 80. a 90. letech díky pokrokovému vývoji komunikačních technologií. V poslední desetiletí 20. století se vznik a distančních univerzit celosvětově rozšířil, především díky rozvoji internetu. K velkému rozvoji došlo především v Asii, Americe a v Rusku.

Počátkem 90. let se došlo k rozvoji distančního vzdělávání i u nás v České republice. Bylo však rozhodnuto, že nebude podpořen vznik státem podporované distanční univerzity. Distanční forma výuky byla prvně realizována jako kurzy celoživotního vzdělávání, o pár let později vznikly i první akreditované studijní programy na vysokých školách. [30][31]

## 2.2 Základní principy distančního vzdělávání

Dle Zlámalové patří do základních principů distančního vzdělávání (DiV), individualizace a flexibilita, samostatnost, multimediálnost a podpora studujících, níže jsou tyto principy stručně představeny. [30]

### Individualizace a flexibilita

Je založena na různorodosti nabídky studijních možností, přizpůsobivých sestavách kurzů a možnostech jednoduše upravovat (aktualizovat) učivo po obsahové stránce. [30]

### **Samostatnost**

Rozdělením učiva do menších dávek, po kterých následuje zpětná vazba, získá student informaci, zda danou část učiva (zda porozuměl jejímu obsahu a umí ji aplikovat). To umožňuje studentům věnovat se dané látce, jak dlouho budou potřebovat, což je obrovská výhoda oproti frontální výuce ve třídě, kde jsou žáci limitováni časem. Důležité je, aby učivo bylo didakticky skloubeno a navazovalo na sebe bez logických mezer. [30]

### **Multimediálnost**

K správnému a efektivnímu chápání učiva je důležité, aby učitel při přípravě materiálů vytvořil takové prezentace, kde žáci zapojí více smyslů, prezentace by měli být dynamické, vhodné je doplnit tyto materiály o obrázky, videa, nebo kvízové otázky, tím pozvedne úroveň svých prezentací o kousek výš. Díky vysoké dostupnosti informací a velkému množství komunikačních prostředků (např. telefon, sociální sítě, videohovory) mohou žáci se zaměstnanci školy neomezeně komunikovat, spolu se speciálním rozvržením učiva a samostatnými úkoly zcela nahrazují každodenní prezenční studium. [30]

### **Podpora studujících**

Podpora a motivace studentů je nedílnou součástí distančního vzdělávání. Studenti by měli být informováni o studijních možnostech a o individuálních sestavách studijního programu, k dispozici by jim měla být psychologická pomoc v případě studijních, osobních či profesních problémů. V neposlední řadě by měli být studenti informováni o změnách v rozvrhu, úkolech, zkouškách a výsledcích svého studia. [30]

## **2.3 Formy vzdělávání**

V následujících podkapitolách představím pět forem vzdělávání, které je možné studovat na českých školách, jedná se o denní formu studia, večerní, dálkovou, distanční a kombinovanou. Základní vzdělávání, které je povinné pro každé dítě v České republice, je uskutečňováno v denní formě studia, střední a vyšší odborné vzdělání probíhá v denní, večerní, dálkové, distanční, nebo kombinované formě studia. Dosažené vzdělání je rovnocenné ve všech formách vzdělávání. [32]

### **2.3.1 Denní forma**

Denní forma vzdělávání (na vysokých školách označováno jako prezenční studium) probíhá na základních, středních a vyšších odborných školách obvykle každý den od pondělí

do pátku, na vysokých školách výuka pokrývá většinu týdne. Denní formu studia můžeme definovat tak, že v určitém čase a na jednom společném místě (třída, laboratoř, školní výlet, exkurze) učitel vzdělává žáky, studenty. Probíhá mezi nimi kontakt zaměřený na předávání vzdělávacího obsahu, jeho vysvětlení a zařazení do vědomostního kontextu. [32]

### **2.3.2 Večerní forma**

Výuka probíhá několikrát v týdnu v rozsahu 10 až 18 hodin týdně v průběhu školního roku, výuka probíhá většinou v odpoledních a večerních hodinách. Tato forma studia je vhodná pro osoby, kteří si potřebují dodělat vzdělání potřebné pro jejich zaměstnání nebo si chtějí zvýšit uplatnění na trhu práce. Večerní školy se nemusí nutně týkat jen středoškolského vzdělání, další formou večerních škol mohou být přípravné kurzy, které připravují studenty na vysokoškolské studium. [32]

### **2.3.3 Dálková forma**

Studium dálkovou formou je založeno převážně na samostatné práci studentů, výuka probíhá obvykle 1x týdně v odpoledních hodinách nebo o víkendech. Učitelé zde studentům vysvětlují složitější části probírané látky a realizují s nimi praktická cvičení. V průběhu školního roku je možné využít 200 až 220 konzultačních hodin, délka studia může být maximálně o rok delší než v denní formě studia. [32]

### **2.3.4 Distanční forma studia**

Distanční vzdělávání neprobíhá ve škole a může být realizována dvěma způsoby, online výukou nebo off-line výukou. Každá škola má možnost si přizpůsobit distanční výuku tak, aby odpovídala personálním a technickým možnostem školy, a především podmínkám žáků a studentů. [32]

### **Online výuka**

Online výuka je způsob distančního vzdělávání, který je realizován pomocí internetu. Je podpořen různými softwarovými nástroji a digitálními technologiemi. Rozlišujeme synchronní a asynchronní online výuku. [33]

#### **a) Synchronní výuka**

Jedná se o výuku, která probíhá ve stejný čas a na stejném virtuálním vzdělávacím prostředí. Při synchronní výuce se žáci připojují každý den pomocí videohovorů. V každé hodině se dostávají do kontaktu se svými spolužáky a učiteli, hodina probíhá



stejným způsobem jako při prezenční výuce. Během doby, co neprobíhá online videohovor, žáci plní své domácí úkoly, které odevzdávají pomocí online nástrojů. Učitelé by měli poskytovat zpětnou vazbu na odevzdané úkoly a poskytnout radu, pomoc a podporu žákům, kteří to potřebují. Při synchronní výuce je náročnější přizpůsobovat výuku, tento způsob výuky má vyšší nároky na technické vybavení, kvalitu internetového připojení a časovou flexibilitu (sdílení jednoho PC) všech zúčastněných. [33]

### **b) Asynchronní výuka**

Při asynchronní výuce se učitelé a žáci nesetkávají každý den, žáci dostávají od učitelů materiály a úkoly, které musí odevzdat do určitého termínu. Zadání těchto úkolů musí být jednoznačné a srozumitelné, tak aby každý žák věděl, co je po něm požadováno a mohl zadané úkoly splnit. Úkoly je možné zadávat každý den, jednou týdně nebo také i měsíc dopředu, během plnění úkolů je vhodné, aby byl učitel k dispozici pro jakékoliv dotazy a konzultace. Asynchronní výuka je vhodná pro účastníky s rozdílným technickým vybavením a pro ověření získaných kompetencí v odborných předmětech (např. programování, účetnictví). Účastníkům tohoto typu výuky může scházet sociální kontakt. [33]

### **Off-line výuka**

Pojmem off-line výuka je označován takový způsob distančního vzdělávání, který neprobíhá pomocí internetu a k realizaci nepotřebuje téměř žádné digitální technologie. Ve většině případů se jedná o samostudium a vykonávání úkolů z učebních materiálů, pracovních listů, cvičebnic či učebnic. Pro praktické předměty mohou být zadány úkoly typu příprava jídla, práce na zahradě, výtvarná činnost atd.

Předávání úkolů během off-line výuky může probíhat telefonicky, písemně, ve výjimečných případech také osobně. Tento způsob výuky je vhodný především pro nejmladší žáky, kteří nemají dostatek dovedností pro realizaci online výuky nebo v rodinách nedisponující dostatečným materiálním vybavením, které by umožňovalo online výuku. Výhodou off-line výuky je to, že může sloužit jako zpestření online výuky. [33]

### **2.3.5 Kombinovaná forma studia**

Kombinovaná forma studia je vhodná pro lidi, kteří jsou již zaměstnáni nebo podnikají a chtějí, nebo si potřebují doplnit středoškolské či vysokoškolské vzdělání

(např. z toho důvodu, že to vyžaduje jejich povolání). Kombinovaná forma studia je vhodná i pro studenty, kteří chtějí studovat více oborů zároveň. Kombinovanou formu studia můžeme definovat jako kombinaci prezenční a distanční formy vzdělávání, studenti navštěvují školu obvykle jednou za 14 dní (případně jednou za měsíc) v pátek nebo sobotu. Tento typ výuky je nejrozšířenější na vysokých školách, i na naší Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně je velké množství oborů, které je zde možné studovat touto formou studia. [32]

## 2.4 Formy hodnocení v distančním vzdělávání

V této části představím metody hodnocení v distančním vzdělávání a příslušná rizika pro každou formu hodnocení. Hodnocení je zpětnou vazbou procesu učení, dává studentům informaci, jak splnili zadaný úkol, učitel pomocí hodnocení získává zpětnou vazbu o tom, jak žáci pracují a jak učivu rozumí. Hodnocením učitel může žáka motivovat a povzbudit v dalším vzdělávání a rozvoji. Pomocí hodnocení může učitel také rozdělit žáky do výkonnostních skupin (využívané především pro výuku cizích jazyků a přizpůsobit tak tomu výuku).

### Písemné hodnocení

Písemné testy je možné připravovat a realizovat pomocí nástrojů, o kterých se zmiňuji ve čtvrté kapitole. Výhodu online písemných testů je jejich automatická oprava, která uspoří učiteli čas, který by normálně strávil s opravováním. Pro učitele s malými počítačovými dovednostmi mohou být online testy však časově náročné na přípravu. Mezi největší rizika patří podvádění studentů, to lze částečně eliminovat tím, že si studenti nechají zapnutou kameru po dobu psaní testu, nebo je učitel vyzve náhodně k zapnutí kamery, může po nich také chtít, aby ukázali své pracovní prostředí, zda nemají v místnosti někoho, kdo by jim napovídal, nebo nepoužívají taháky. Další variantou, jak eliminovat podvádění, je možnost nechat studenty sdílet obrazovku, tak aby měl pedagog přehled, zda studenti nevyhledávají otázky na internetu nebo v materiálech. Riziko podvádění lze snížit i zadáváním složitějších otázek, tak aby nebylo možné odpovědi jednoduše vyhledat. Další variantou, jak snížit riziko podvodu, je náhodně generovat otázky z velké databáze otázek. Rizikem mohou být i výmluvy studentů na přerušení internetové připojení nebo jiné technické problémy během testu, to se bohužel těžce dokazuje. [34]

### Ústní zkoušení

Ústní zkoušení je další metodou, jak hodnotit žáky v distančním vzdělávání. Lze jej realizovat pomocí služeb pro videohovory (např. Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Skype). Tato forma hodnocení má řadu výhod – ústní zkouška je snazší na přípravu, je vhodná pro individuální zkoušení, nebo pro zkoušení menších skupin žáků. Riziko podvádění je u ústního zkoušení nižší než u písemného testu, jelikož učitel sleduje žákovy neverbální projevy, případně učitel může požadovat sdílení obrazovky nebo během zkoušení či v průběhu zkoušky může vyzvat studenty k nahrání místnosti, v které zkoušku vykonávají, tak aby zkoušející ověřil, že jsou zkoušené osoby v místnosti sami. Pro objektivnost zkoušky mohou mít pořizovány nahrávky, na základě kterých je možné průběh zkoušky přezkoumat. Zkoušení není vhodné pro větší skupiny žáků, jelikož je nutné každému zkoušenému věnovat určitý čas. Pro ústní zkoušení je nutné mít kameru, mikrofon a kvalitní internetové připojení. Rizikem mohou být technické problémy, výpadek spojení, problémy se zvukem nebo kamerou. [34]

### **Online prezentace**

Studenti prezentují výsledky své práce ostatním studentům pomocí videohovoru a sdílení obrazovky. Díky prezentacím rozvíjí žáci své komunikační dovednosti i v distančním vzdělávání. Nevýhodou je časová náročnost – prezentace s následnou zpětnou vazbou a diskusí sebere velkou část vyučovací hodiny. Rizikem může opět být nekvalitní internetové připojení a technické problémy. Dalším rizikem je plagiátorství, to lze omezit zadáním originálních témat. Zajímavou možností jsou skupinové prezentace, které nutí žáky spolupracovat a mezi sebou komunikovat a pracovat. Rizikem u této formy zkoušení může být nerovnoměrné zapojení žáků. [34]

### **Samostatná práce**

Další formou hodnocení žáků je tvorba samostatných prací, jako například semestrálních prací, tvorbou videí, programů či uměleckých děl. Výhodou je, že se žáci pomocí těchto úkolů se žáci zabývají určitým tématem a učí pracovat se zdroji. Nevýhodou je riziko plagiátorství kterému můžeme předejít dostatečnou nabídkou originálních témat a zadáních. Eliminovat plagiáty lze pomocí nástrojů, které dokážou rozpoznat, zda se jedná o plagiát, příkladem může být systém Odevzdej.cz, ten funguje na principu porovnávání podobností porovnávaných prací s dalšími databázemi a internetovými zdroji. [34]

### 3 VÝHODY A NEVÝHODY DISTANČNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ

Distanční vzdělávání nabízí spoustu výhod, ale skrývá i řadu nevýhod. Níže představím výhody a nevýhody distančního vzdělávání jak z pohledu žáka, tak z pohledu učitele. Uvedené výhody a nevýhody jsou vybrány na základě vlastních zkušeností, vlastního výzkumu a uvedené literatury.

#### 3.1 Výhody a nevýhody z pohledu žáka, studenta

V následující části jsou uvedeny výhody a nevýhody distančního vzdělávání z pohledu žáka, studenta, tyto výhody a nevýhody jsou následně shrnuty v tabulce (viz. Tabulka č. 1).

##### Výhody

V posledních několika letech došlo k rozvoji počítačových sítí, především internetu a mobilních technologií, z toho plyne, že jednou z podstatných výhod je neomezený přístup k informacím, k vzdělávacím materiálům, které lze snadno uložit do svého chytrého telefonu, či počítače. Tyto materiály je možné mít tak neustále při ruce a poměrně rychle lze vyhledat požadované informace. Další výhodou je možnost uchovávat a sdílet tyto učební materiály na internetu, ať už na online úložištích, stránkách školy nebo ve virtuálních učebnách. Takto lze podpořit spolupráci žáků, studentů při přípravě na testy, či zkoušky nebo také při vypracovávání úkolů, projektů či seminárních prací. Učební materiály v elektronické formě šetří místo oproti tištěným verzím. Výhodou je možnost si vytvořit vlastní složky, ve kterých se student rychle orientuje a nemusí tak zdlouhavě hledat v tištěných materiálech. Digitální materiály lze navíc snadno upravovat.

Díky online technologiím je možné učit se a vzdělávat téměř kdekoliv a kdykoliv. Student si tak může vytvořit vlastní harmonogram (v potaz však musí brát časový harmonogram vyučujícího), může se učit svým tempem a v čase kdy mu to nejvíce vyhovuje. Pokud má student dostatek příležitostí, může si zvolit studijní materiály, které vyhovují jeho stylu učení a vyhovují úrovni jeho znalostem (např. někomu vyhovují videokurzy, někomu jinému mohou vyhovovat materiály ke čtení).

Během distančního vzdělávání dochází k úspoře financí, jelikož žáci a studenti nemusí školy fyzicky navštěvovat, ušetří finance vynaložené na cestování, stravování či ubytování, dále pak lze ušetřit finance za tisk esejů, seminárních prací apod.

Velkou výhodou pro žáky a studenty je úspora času. Hotové úkoly, projekty, seminární práce aj. lze odevzdat online bez potřeby navštívit školu osobně, úkoly je možné tak odevzdat

i pár minut před vypršením termínu. V odstavci výše jsem se zmínil o úspoře financí spojené s cestováním do škol, nešetříme, avšak jenom finance, ale i čas spojený s dopravou do příslušné instituce.

Oproti tradiční výuce se mohou studenti snadněji zapojovat do výuky a vzájemně spolupracovat. Studenti mohou přidávat vlastní materiály, doplňovat je, komentovat, či hodnotit. Pro určité typy studentů může vyhovovat jistá anonymita a samostatnost, která vede ke zlepšení výsledků. U některých žáků opadá obava z komunikace. Další výhodou je více času na zpracování, promyšlení a pochopení úkolů či dotazů. Nesmím opomenout, že pomocí e-learningu dochází k nepřímému rozvoji počítačové a informační gramotnosti. [35]

### **Nevýhody**

Jako hlavní problém vidím v dostupnosti a v nedostatečné materiální vybavenosti některých studentů. Pro některé vícedětné rodiny s jedním počítačem nebo notebookem v domácnosti tak nastává problém. Další nevýhodou může být nedostatečná nabídka a kvalita poskytování internetového připojení v některých oblastech ČR. Jestliže rodiny využívají mobilního připojení, tak náklady za tyto služby mohou být další nevýhodou, jelikož ceny za mobilní připojení jsou v ČR jedny z nejvyšších v rámci Evropské unie. Další překážkou je nedostatečná počítačová a informační gramotnost, ať už studentů nebo jejich rodičů, kteří jim pak nemohou pomoci.

U některých studentů je problém v negativním vztahu k informatice. Důvodů může být několik, jedním z nich je pocit ztráty soukromí, jelikož veškerá komunikace a každé kliknutí je dohledatelné, což je velký rozdíl oproti dialogu ve třídě, na který si po pár dnech ve většině případů nikdo nevzpomene, dalším důvodem je obava z neustálého sledování během online výuky, proto si část studentů přelepí kameru na svých PC zařízených.

V případě distanční výuky je u některých studentů nevýhodou neschopnost samostatně pracovat, nedostatečná motivace, nevhodná organizace učení a u některých žáků také dochází k pocitu, že jsou ve svém studiu osamoceni nebo izolováni tzv. „ztraceni v kyberprostoru“. Tento pocit se umocňuje, pokud dlouhou dobu nedošlo k žádnému osobnímu kontaktu se spolužáky, tak s učiteli. Učitel nemusí být také vždy k dispozici, když ho žák potřebuje, u některých studentů tak dochází k pocitu bezradnosti.

Dalším nevýhodou distanční výuky je nesoustředěnost studentů. Činností, co rozptylují studenty od výuky, je velké množství (např. navštěvování sociálních sítí, pouštění hudby,

sledování videí, televize), učitel může požadovat po studentech mít zapnuté kamery, ale uhlídat celou třídu, navíc pokud vysvětluje nějakou látku, je velmi náročné a záleží tak především na samotných studentech, jak svědomitě k výuce přistoupí.

Podvádění a plagiátorství je během distančního vzdělávání pro žáky jednodušší než při podvádění ve škole. Žáci mají k dispozici internet, kamarády, rodinu, která jim může být téměř kdykoliv nápomocná. Studenti také mohou získat pocit, že se již nemusí na testy učit, což se může negativně projevit při jejich návratu do prezenčního vzdělávání.

Zdravotní rizika jsou další negativním faktorem distančního vzdělávání. Při dlouhodobém sezení u počítače, dochází k únavě očí, bolesti zad, ale i k psychickým problémům. Je proto vhodné, aby učitelé zařazovali mezi hodinami dostatečně dlouhé přestávky a oživilo hodinu protahovacími cviky. [35]

Tabulka č. 1 – Výhody a nevýhody DiV z pohledu studenta.

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ snadný a rychlý zdroj informací a učených materiálů</li> <li>▪ jednoduchá archivace, úprava materiálů</li> <li>▪ flexibilita učení</li> <li>▪ lze se učit kdykoliv a kdekoliv</li> <li>▪ sdílení, spolupráce se spolužáky</li> <li>▪ progres v počítačových dovednostech</li> <li>▪ úspora financí a času</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pořizovací náklady (hardwaru, softwaru)</li> <li>▪ vysoké ceny za připojení k internetu a mobilním sítím</li> <li>▪ negativní vztah k ICT</li> <li>▪ ztráta sociálního kontaktu</li> <li>▪ nesoustředěnost</li> <li>▪ podvádění, plagiátorství</li> <li>▪ zdravotní komplikace</li> </ul>

### 3.2 Výhody a nevýhody z pohledu učitele

V následující podkapitole jsou uvedeny výhody a nevýhody distančního vzdělávání z pohledu učitele, tyto výhody a nevýhody jsou následně shrnuty v tabulce (viz. Tabulka č. 2).

#### Výhody

V přípravě na výuku se stávají online technologie užitečným pomocníkem. Učitelé mají v této době k dispozici nejrůznější typy nástrojů, většina z je k dispozici zdarma. Pomocí těchto nástrojů lze tvořit kreativní výukové materiály, od textových dokumentů přes obrazové dokumenty, prezentace až po multimediální výukové materiály. Na internetu lze

vyhledat nespočet již hotových materiálů, které je možné použít do vlastní výuky (pokud to dovoluje druh licence nebo autorské právo). Další výhodou je snadná distribuce studijních materiálů, a to více způsoby, e-mailem, webovými stránkami školy, sdílenými uložišti, virálními učebnicemi apod. Tyto materiály je jednoduché upravovat, doplňovat, aktualizovat nebo rozšiřovat, upravené materiály jsou opět téměř okamžitě k dispozici žákům. Velkou výhodou je snadná archivace příprav na výuku a učebních materiálů. Ušetří se tak velké množství papírů a šanonů, nehledě na to hledat informace v těchto papírových verzích může být mnohdy poněkud zdlouhavé.

Nespornou výhodou nabízí technologie při řízení výuky. Moderní technologie nabízí účinné nástroje pro učitele, které podporují a rozvíjí jejich činnosti během výuky. Velký potenciál je v podpoře názornosti jevů či procesů s kterými by se studenti těžko seznámili v reálném životě nebo v tradiční výchově.

Další výhodou učitele je sledování přehledu toho, jak studenti pracují, jaké mají výsledky, jak jsou úspěšní v testech, jak se zapojují do konverzací, v podstatě učitel ví o každém jejich kliknutí. Jestliže výuka probíhá ve virtuálním výukovém prostředí, obvykle si učitel může zobrazit sestavy o činnosti uživatelů. Díky těmto informacím, může učitel upravovat a zlepšovat kvalitu daného kurzu.

Výrazným pozitivem může být zlepšení komunikace. Učitelé mohou ihned reagovat na studenty a naopak. U mnohých studentů mizí strach komunikovat, jelikož internet jim dává do jisté míry pocit anonymity.

On-line komunikační prostředky umožňují do virtuální vyučovací hodiny přizvat další aktéry. Jedná se například o odborníky z opačné strany republiky či světa, absolventy či lidi z praxe, kteří by se běžné výuky nemohli zúčastnit. Dále mohou být pořádány online konference, konzultace a jiné podobné aktivity.

Učitelé naleznou na internetu nejen materiály pro žáky, ale i samy pro sebe, mohou se tak snadno sebevzdělávat a rozvíjet. Lze se účastnit různých programů či kurzů. Díky dostupným komunikačním prostředkům může být významnou pomocí konzultace s kolegy z jiných škol v reálném čase (např. na sociální síti Facebook nalezneme velké množství skupin pro učitele). [36]

### **Nevýhody**

Komunikací přes internet je omezena běžná komunikace (tváří v tvář), dochází tak ke ztrátě sociálního kontaktu, který může mít vliv zejména u mladších žáků na jejich další sociální

vývoj. V tomto online prostředí se mohou navíc objevovat nové formy sociálních problémů (např. kyberšikana, kybergrooming, kyberstalking), které je velmi náročné odhalit.

Za největší nevýhodu lze považovat nedostatečné znalosti a dovednosti některých učitelů. Především se to týká starší generace učitelů. Znalosti, dovednosti a vztah učitelů k ICT má souvislost na následné využití moderních technologií během výuky.

Pro některé učitele může být nevýhodou náročná příprava kvalitního multimediálního učebního materiálu, především pro učitele s malou zkušeností s tvorbou multimédií nebo s typem učitelů, kteří nemají ICT v oblibě a jsou odpůrci moderních technologií. Pokud kurz nemá dobrou pedagogickou podporu může dojít ke snížení kvality výuky.

Další nevýhodou je poruchovost techniky. Někteří učitelé nedisponují dostatečným materiálním vybavením. Nejčastěji jde o rychlost internetového připojení či výkon počítače (některých komponent), např. nemožnost používat videohovory nebo náročnější programy (např. na střih videa).

Poslední nevýhodou je problematika plagiátorství a podvádění během on-line testů. Žáci mají mnoho možností, jak podvádět, proto je nutné být při přípravě testů vždy o krok před žáky, tak aby neměli možnost podvádět. [36]

Tabulka č. 2 – Výhody a nevýhody DiV z pohledu učitele.

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ velké množství nástrojů</li> <li>▪ učební materiály na internetu</li> <li>▪ jednoduchá distribuce, archivace, úprava, inovace materiálů</li> <li>▪ podpora komunikace</li> <li>▪ externí účastníci výuky</li> <li>▪ konzultace s kolegy</li> <li>▪ úspora financí a času</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ omezení sociálního kontaktu a komunikace</li> <li>▪ nedostatečné znalosti a dovednosti</li> <li>▪ negativní vztah k ICT</li> <li>▪ náročná příprava materiálů</li> <li>▪ nedostatečné vybavení</li> <li>▪ podvádění, plagiátorství</li> </ul>



## 4 NÁSTROJE PRO DISTANČÍ VÝUKU

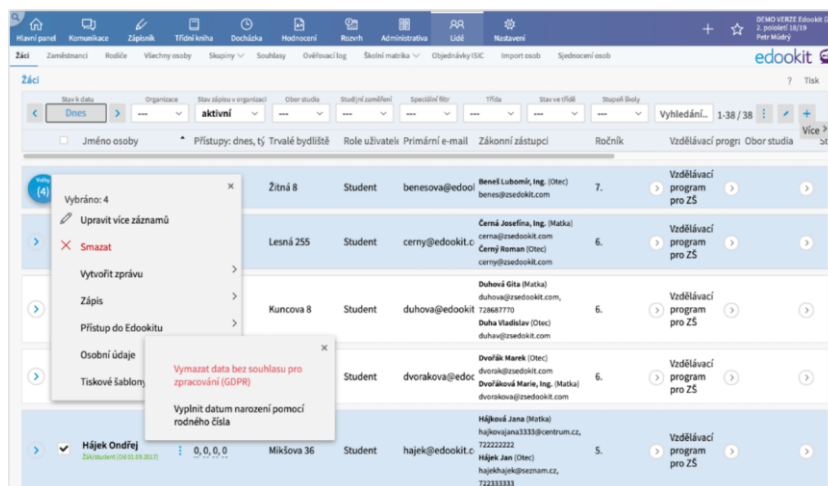
V následujících podkapitolách jsou obecně představeny programy, které jsou vhodné pro organizaci a realizaci distančního vzdělávání, dále jsou zde představeny aplikace pro komunikaci mezi žáky a učiteli, nástroje pro přípravu testů, kvízů, aplikace pro sdílené virtuální tabule a cloudová uložení. Programy byly vybrány na základě vlastních zkušeností a doporučených programů od Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.

### 4.1 Školní informační systémy

Školní informační systém (ŠIS), někdy označován jako informační systém školy (ISŠ) je softwarový nástroj podporující chod, správu a řízení činnosti dané vzdělávací instituce. Jedná se o komplexní systémy, které mohou obsahovat funkce pro tvorbu rozvrhu, správu databáze, záznamy klasifikace, tisk potvrzení o studiu a vysvědčeních, evidenci knih v knihovně atd. Níže představím nejpoužívanější školní informační systémy v ČR. [37]

#### **Edookit**

Edookit je přehledný cloudový systém pro usnadnění administrace a komunikace ve škole. Systém je určen pro mateřské školy, základní školy, střední školy a vyšší odborné školy. Mezi moduly nalezneme elektronickou třídní knihu, elektronickou žákovskou knížku, kde jsou studenti o všem informováni, mohou zde diskutovat a sdílet své nápady. Dále se zde nachází modul online matrika, který usnadní práci s daty pro Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). Modul administrativa školy, kde vedení školy může snadno spravovat veškeré databáze, organizovat, ukládat a spravovat data uložená v systému a modul tvorba rozvrhu. V Edookitu není problém vytisknout seznamy žáků, třídní knihy, vysvědčení, výuční list, či potvrzení o studiu. Ukázka z prostředí programu viz. Obrázek č. 8. Edookit má i svou vlastní interní školní sociální síť Stream, která je určena pro komunikaci mezi žáky, učiteli a rodiči jedné třídy. Sociální síť je zabezpečená a přihlásí si se do ní jen oprávněné osoby. Poplatky za předplatné Edookitu se platí ročně, výše předplatného se odvíjí podle počtu žáků, např. předplatné školního systému na jeden rok pro školy do 100 žáků stojí 14 400 Kč, pro školy do 1000 žáků je cena 187 200 Kč. V ceně jsou zahrnuty provoz systému, aktualizace, diskový prostor pro ukládání souborů a příloh, technická podpora, a průběžné zálohování veškerých dat. Výrobcem je česká softwarová společnost Edookit sídlící v Brně. Edookit používají stovky škol po celé ČR, na Slovensku, v Bulharsku i v Německu, to je více než 350 000 uživatelů. [38]



Obrázek č. 8 – Prostředí programu Edookit. [39]

## Bakaláři

System vytvořený českou firmou Bakaláři software s.r.o. nabízí veškeré moduly nutné nejen pro správu školy. System je určen pro vedení školy, pracovníky, žáky a rodiče, mezi moduly najdeme evidenci žáku a zaměstnanců ale i školní matriku. Komunikaci mezi školou a rodinou napomáhá internetová žákovská knížka (viz. Obrázek č. 9), zde má rodina k dispozici informace o prospěchu, docházce, či úkolech. K dispozici je také bezplatná mobilní aplikace. Zaměstnanci školy ocení generátor rozvrhu hodin, samozřejmostí je elektronická třídní kniha včetně tematických plánů. Bakaláři jsou nerozšířenějším školním systémem v České republice, používá jej přes 3200 škol v ČR a přes milion uživatelů. Poplatky za poskytování služeb se platí ročně, na výběr jsou varianty Lite a Premium, možnosti nasazení systému Bakaláři jsou variabilní, v nabídce jsou tyto varianty – provoz ve školní síti, plné cloudové uložení a kombinované řešení. [40]

The screenshot shows the 'Průběžná klasifikace' (Progress Classification) page in the Bakaláři system. The page displays a list of subjects with their respective grades and performance metrics. The subjects listed are: Český jazyk, Matematika, Anglický jazyk, Fyzika, Občanská výchova, Francouzský jazyk a lit., Dějepis, and Chemie seminář. Each subject entry includes a grade, a numerical score, and a grid of performance indicators for different semesters and subjects.

Subject	Grade	Score	1	2	3	1	2	3	2
Český jazyk	3	1,29	1-	2	3	1	2-	3	2
Matematika	2	2,25	2	N	3				
Anglický jazyk		1,8	1-	2	3	1	2-	3	2
Fyzika	1-	0,9 (1,88)	1-	1	75%	3	2	1	100 (300)
Občanská výchova		0,8	1-	?	3	1	2-	3	2
Francouzský jazyk a lit.	-	-	?	N	N				
Dějepis	2	1,8	1-	2	3	1	2-	3	2
Chemie seminář	1-	0,9 (2,21)	1-	100%	2	3	80 (200)	1	78 (200)

Obrázek č. 9 – Žákovská knížka v systému Bakaláři. [41]

## Škola OnLine

Škola OnLine je moderní webový školní informační systém. Systém nabízí veškerou školní agendu. Ovládání aplikace je snadné a intuitivní. Pro přístup do aplikace je nezbytný internet, není však potřeba nic instalovat. Učitelé mají možnost vkládat přímo do rozvrhu výukové materiály. Žáci tak mohou sledovat probírané učivo i během své absence. K dispozici je i mobilní aplikace. Ceny za využívání systému jsou závislé na typu školy a počtu žáků. Cenu dále ovlivňují funkce, které škola využívá. Webovou aplikaci používá přes 1 600 000 uživatelů. Aplikace vyvíjí stejná společnost jako systém Bakaláři, jelikož v roce 2019 tyto dvě firmy začaly spolupracovat. [42]

## 4.2 Systémy pro řízení výuky

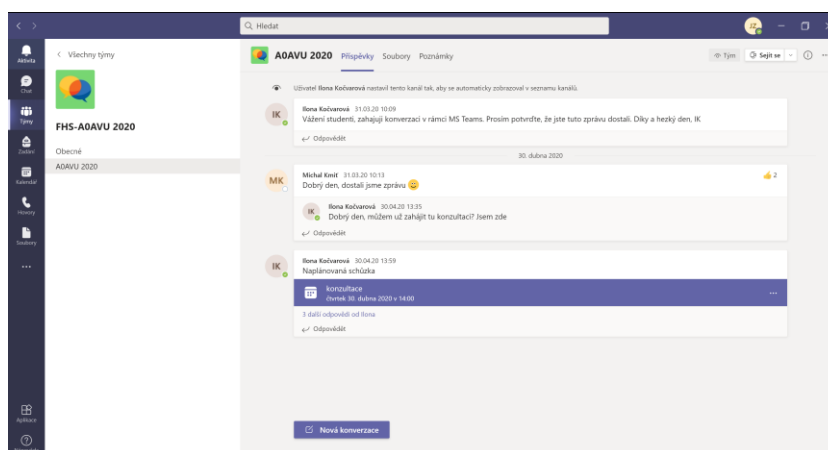
Systémy pro řízení výuky lze definovat jako komplexní systémy, pomocí kterých lze komunikovat se studenty, zadávat a hodnotit úkoly, sdílet a ukládat výukové materiály, vytvářet, publikovat a hodnotit testy. Níže jsou představeny vybrané platformy.

### Google Classroom

Google Classroom je virtuální učebna, která je určena učitelům a žákům. Tato služba umožňuje vést videokonference, telefonáty, sdílet výukové materiály, zadávat a hodnotit úkoly a testy. Výhodou této služby je propojenost s nástroji od Googlu (např. tabulky, prezentace, formuláře). Aplikace je dostupná ke stažení pro iOS a Android a přístupná přes webový prohlížeč. [43]

## Microsoft Teams

Microsoft Teams je komplexní výuková platforma. Učitel tak má na jednom místě všechny třídy, úkoly a soubory (viz. Obrázek č. 10). Microsoft Teams nabízí funkce pro zadávání a hodnocení úkolů, sdílení obrazovky, virtuální tabuli, vlastní pozadí a další. Microsoft Teams sdružuje aplikace Office 365 (např. Word, Excel, PowerPoint) na jednom místě, uživatelé tak mohou společně v jednom čase spolupracovat na projektech, úkolech nebo seminárních pracích. Office 365 je pro akreditované vzdělávací instituce zdarma. Z vyučovacích hodin jen možné pořizovat záznamy a následně je uchovávat na společném uložišti. Do Teams lze doinstalovat velké množství doplňků. Aplikace je dostupná ke stažení pro Windows, Apple, Linux a Android. [44]



Obrázek č. 10 – Prostředí týmu v MS Teams [Vlastní zdroj]

## Moodle

Je vzdělávací platforma pro organizaci a správu předmětů. Učitel zde může sdílet materiály, vytvářet domácí úkoly, vytvářet a opravovat testy, komunikovat s žáky a rodiči. Ukázka z prostředí Moodle viz. Obrázek č. 11. Další funkce lze získat instalací přídatných modulů. Založení a instalace platformy je náročnější než u výše zmiňovaných platforem, protože se Moodle musí instalovat na vlastní server, což může být i výhoda. [45]



Obrázek č. 11 – Prostředí Moodle [Vlastní zdroj]

### 4.3 Online komunikační prostředky

Komunikace je jedna z nejdůležitějších lidských schopností. Omezení komunikace a sociálního kontaktu mezi studenty a učiteli může mít negativní vývoj na jejich psychický i fyzický stav, proto je důležité alespoň částečně tento kontakt nahradit. Na internetu je existuje velké množství komunikačních nástrojů. V této části představím pět online komunikačních prostředků, které mohou usnadnit a do jisté míry nahradit komunikaci v tváři v tvář mezi žáky a učiteli.

#### Skype

Skype je komunikační prostředek, pomocí kterého je možné volat, chatovat a posílat soubory. V rámci sítě Skype je telefonování, videohovory, chatování a posílání souborů zdarma. Posílání SMS, volání do běžných telefonních sítí, přeměrování hovorů a hlasová schránka jsou zpoplatněny. Skype umožňuje zdarma volat až se 100 lidmi, zajímavou funkcí jsou živé titulky, ty dokážou překládat více než 60 jazyků, dále zde nalezneme funkci sdílení obrazovky, sdílení souborů je možné do velikosti 300 MB. Schůzky je možné i nahrávat, ty jsou následně publikovány v chatu po dobu 30 dní. Skype je dostupný pro Windows, MacOS, iOS, Android, nebo pomocí webového prohlížeče. [46]

#### Zoom

Zoom je aplikace pro pořádání videohovorů, Zoom nabízí svým uživatelům přenos ve vysoké kvalitě (HD přenos), aplikaci je možné používat zdarma, ovšem v bezplatné verzi jsou hovory omezeny kapacitou 100 lidí a délkou hovoru 40 minut, ihned po skončení hovoru lze však vytvořit nový hovor, v nabídce jsou další tři tarify zpoplatněny, ceny se pohybují od 149,90 \$ do 350 \$ za rok. V placené verzi získají uživatelé i cloudové úložiště, kde jsou nahrávány jejich schůzky. V Zoomu je možné provádět průzkumy, ankety,

poznámky, nechybí zde funkce tabule. Pokud účastník hovoru nemá k dispozici internetové připojení, je možné se připojit do konference pomocí telefonního čísla. Pro pasivní účastníky hovoru není potřeba žádná instalace, pokud však účastníci chtějí komunikovat, je nutné nainstalovat aplikaci, která je dostupná pro Windows, MacOS, Android a iOS, nebo nainstalovat doplněk do internetového prohlížeče (dostupné pro Chrome a Firefox). Místnosti je možné uzamykat proti neoprávněným návštěvníkům, dostanou se do ní tak jen uživatelé s heslem. Komunikace probíhá přes šifrovaný protokol, tím je zabráněno odposlouchávání. V roce 2020 se však Zoom potýkal s tzv. zoombomingem – nabourávání cizích lidí a převzetí kontroly nad videohovory. Tyto osoby mohou sdílet nevhodný obsah, psát do chatu vulgární slova nebo odposlouchávat hovory. Proto je důležité zabezpečit místnost heslem, nesdílet odkaz na videohovor na veřejném místě, nastavit sdílení obrazovky pouze pro organizátora. [47][48]

### **WhatsApp**

WhatsApp je bezplatná multiplatformní aplikace, kterou používá více než 2 miliardy uživatelů. Přes WhatsApp lze volat, posílat zprávy, obrázky, videosoubory, hlasové zprávy, tabulky, prezentace, PDF a jiné soubory až o velikosti 100 MB. WhatsApp využívá internetového připojení, uživatelé platí pouze tedy případné poplatky za využívání internetu. Tato platforma nabízí možnost skupinového chatu, kterého se může účastnit až 256 uživatelů. WhatsApp dále nabízí svým uživatelům i webovou aplikaci v prohlížeči a aplikaci pro PC. Vznik aplikace je datován na rok 2009, o pět let později ji koupila společnost Facebook. [49]

### **Viber**

Jedná se o velmi podobnou aplikaci jako WhatsApp, rozdíly mezi těmito aplikacemi jsou minimální. Viber však nabízí lepší zabezpečení, především ale záleží na uživatelích, kterou aplikaci si zvolí. Viber, stejně jako WhatsApp nabízí možnost vytvořit komunitu, přidat do ní libovolný počet studentů a sdílet s nimi zadání ve formě příspěvků nebo videí. Studijní materiály se přidávají ve formě přiložených dokumentů, fotografií, videí, namluvených hovorů nebo videí. Viber nabízí svým uživatelům i PC aplikaci. Aplikace vznikla v roce 2010 a je vyvíjena japonskou společností Rakuten a má více než miliardu uživatelů. [50]

### **Facebook**

Facebook je sociální síť, kterou využívá více než 2,6 miliardy uživatelů po celém světě. Na Facebooku lze chatovat, volat, přidávat obrázky, videa, prezentace a jiné soubory,

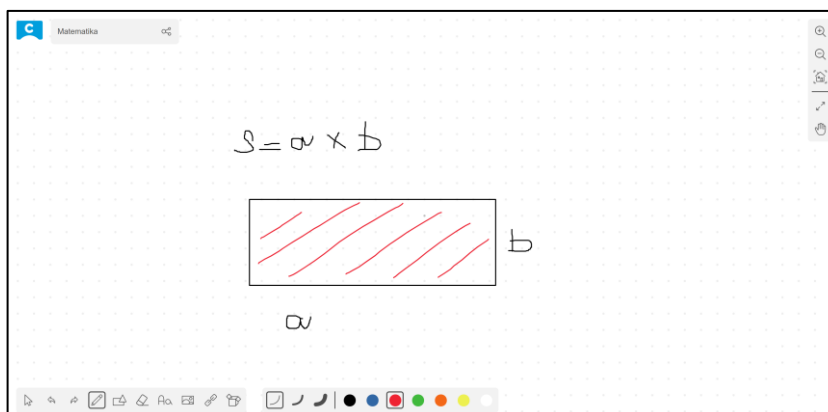
pořádat živé videopřenosy, vytvářet, ankety, skupiny (např. učitel vytvoří třídu třídní skupinu, kde mohou členové třídy navzájem komunikovat a sdílet mezi sebou obsah). Na této sociální síti existuje velké množství skupin zaměřených na vzdělávání, kde žáci i učitelé mohou získat užitečné rady, informace, nebo materiály k výuce. Díky notifikacím jsou studenti ihned informováni o nových příspěvcích, což umožňuje studentům rychle reagovat. Facebook je zdarma, nevýhodu však je velké množství reklam, ty jsou navíc personalizované přímo na daného uživatele, což je zapříčiněno tím, že Facebook shromažďuje informace o tom, co vyhledáváme, jaké stránky navštěvujeme, jaké aplikace využíváme a kdo jsou naši přátelé. Další nevýhodu je, že se mohou registrovat osoby starší 13 let, to znemožňuje využívat Facebook na základních školách, což může být i výhoda, jelikož na sociální síti je mnoho nebezpečí (např. kyberšikana, sexuální predátoři) a takto mladí uživatelé by si daná rizika nemuseli uvědomovat. [51]

#### 4.4 Sdílené virtuální tabule

Školní tabule je nedílnou pomůckou pro realizaci výuky, používá se na všech stupních škol. Učitel na tabuli píše své poznámky, žáci na ni kreslí, rýsují, počítají, jak ji ale v distanční výuce nahradit? Možností jsou sdílené virtuální tabule, které mají nahradit reálnou tabuli, níže představím některé z těchto nástrojů.

##### **CollBoard**

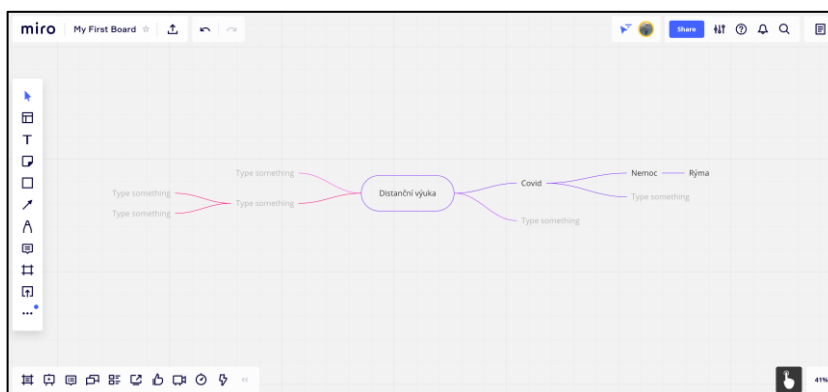
CollBoard je nástroj, který umožňuje vytvořit vlastní online tabuli a sdílet ji s žáky pomocí URL adresy. Není potřeba vytvářet žádné účty a nic nastavovat, každý, kdo se připojí pomocí QR kódu nebo URL odkazu, může psát na tabuli. Aplikaci mohou žáci otevřít na počítači, notebooku nebo tabletu, ovládání je velmi jednoduché, nalezneme zde nástroje pro psaní a kreslení, vkládání objektů, je zde možnost i vkládat obrázky (viz. Obrázek č. 12). Na výběr je i několik šablon, např. linky pro psaní abecedy, čtverečky na piškvorky atd. Výhodou je česká lokalizace. [52]



Obrázek č. 12 – Ukázka z programu CollBoard [Vlastní zdroj]

## Miro

Miro je všestranný nástroj vhodný pro online výuku, ale i pro firemní využití. Pro využívání aplikace je nutná registrace. K dispozici je velké množství šablon, např. myšlenkové mapy (viz. Obrázek č. 13), vývojové diagramy, grafy mimo to zde nalezneme klasické nástroje pro psaní a kreslení, vkládání objektů, textů, komentářů. Pokud bychom chtěli aplikaci rozšířit o další funkce jako např. hlasování, video přenos či časovač je nutné zaplatit členství. Aplikace nemá českou lokalizaci. [53]

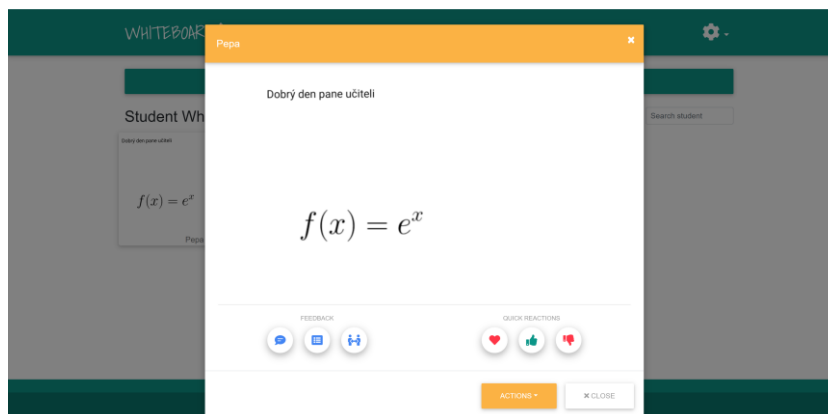


Obrázek č. 13 – Ukázka myšlenkové mapy v programu Miro [Vlastní zdroj]

## Whiteboard.fi

Tato aplikace dává učiteli přehled o celé třídě, jelikož každý žák má vlastní tabuli. Žáci vidí svou tabuli a tabuli učitele. V bezplatní verzi zde nalezneme nástroje pro psaní a kreslení, vkládání objektů, smajlíků, rovnic (viz. Obrázek č. 14) a obrázků. Pokud bychom chtěli získat funkce navíc, je nutné platit měsíční poplatek. Nemá českou lokalizaci. [54]

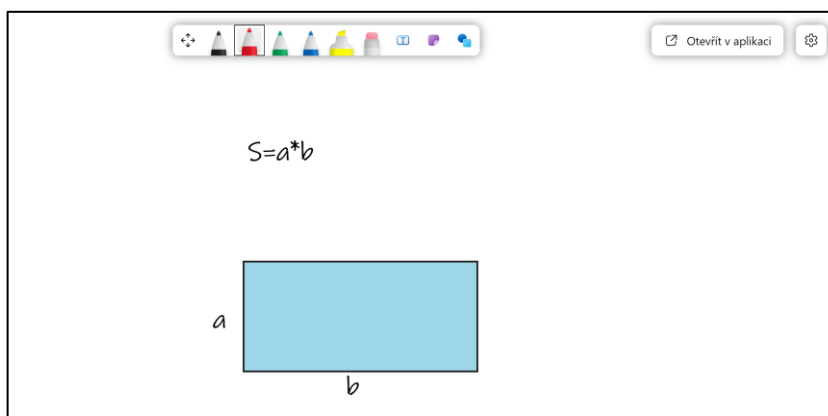




Obrázek č. 14 – Ukázka funkce rovnic v programu Whiteboard.fi [Vlastní zdroj]

### Microsoft Whiteboard

Nástroj Microsoft Whiteboard je součástí MS Teams a je zdarma pro všechny uživatele, kteří mají účet u Microsoftu. Pro uživatele, co nevyužívají MS Teams je nástroj ke stažení na Microsoft Store a na Obchod Play. Tento nástroj nabízí běžné funkce jako ostatní tabule (viz. Obrázek č. 15) je tak užitečným pomocníkem v distanční výuce a všude tam, kde je potřeba psát tabuli. Integrace s MS Teams dělá tento nástroj silnější, jelikož máte vše na jednom místě. [55]



Obrázek č. 15 – Prostředí tabule v Microsoft Whiteboard – [Vlastní zdroj]

### Google Jamboard

Tabule od společnosti Google je k dispozici zdarma pro všechny uživatele s Google účtem. Spolupráce na sdílené tabuli není podmíněna registrací, záleží pouze na autorovi, komu úpravy umožní. Aplikace je dostupná pro webové prohlížeče a pro operační systém Android. Tabule nabízí základní funkce – např. nástroje pro kreslení, gumu, výběr objektu, barevné lístečky, vložení obrázku a textového pole nebo ukazovátka. Jamboard lze otevřít přímo v prostředí videokonferenční služby Meet. Provedené změny se ukládají do Google Disku,

kde je lze kdykoliv editovat a sdílet. Odkazy na webové stránky představených sdílených virtuálních tabulí viz. Tabulka č. 3. [56]

Tabulka č. 3 – Odkazy na webové stránky.

Vzdělávací portál	Webové stránky
<b>CollBoard</b>	<a href="https://collboard.com/">https://collboard.com/</a>
<b>Miro</b>	<a href="https://miro.com/online-whiteboard/">https://miro.com/online-whiteboard/</a>
<b>Whiteboard.fi</b>	<a href="https://whiteboard.fi/">https://whiteboard.fi/</a>
<b>Microsoft Whiteboard</b>	<a href="https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/microsoft-whiteboard/digital-whiteboard-app">https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/microsoft-whiteboard/digital-whiteboard-app</a>
<b>Google Jamboard</b>	<a href="https://jamboard.google.com/">https://jamboard.google.com/</a>

#### 4.5 Nástroje pro tvorbu kvízů a testů

V této podkapitole jsou stručně představeny aplikace, které jsou vhodné pro ověření znalostí studentů, získání zpětné vazby, oživení prezentací pomocí kvízu, či slovních mraků.

##### **ITester**

ITester je online nástroj pro vytváření testů. Aplikace umožňuje snadně a rychle vytvářet testy, spravovat je a distribuovat žákům a studentům. Součástí aplikace je komplexní správa uživatelů a okamžitý přehled o výsledcích včetně následného reportingu. Nástroj pro vytváření testů je k dispozici zdarma. [57]

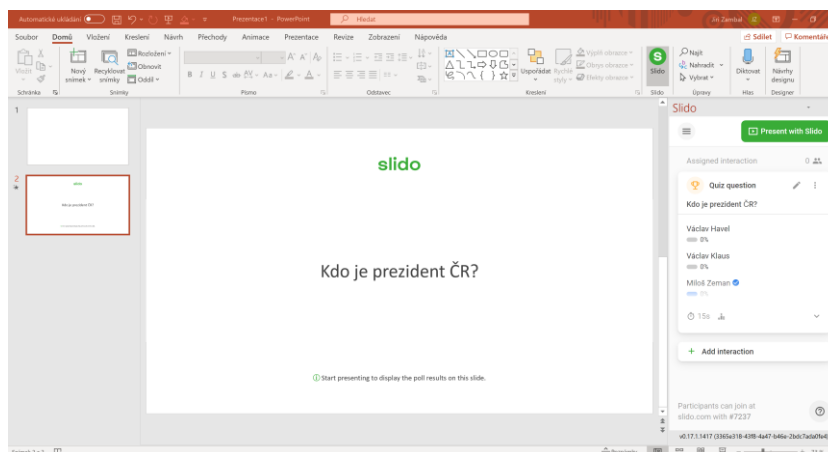
##### **Kahoot**

Kahoot je nástroj na elektronické testování, zpestření výuky a fixaci učiva. Kombinuje prvky soutěživosti a mobilních technologií. Nabízí tři režimy, kvíz, diskuse a průzkum. Nejoblíbenějším nástrojem je kvíz, ve kterém rozhoduje rychlost a správnost odpovědí. Registrace a využívání aplikace je zdarma, nemá českou lokalizaci. [58]

##### **Slido**

Slido je interaktivní nástroj, který pomůže se zapojením účastníků do výuky. Nabízí funkce jako živé hlasování v online dotazníku, zapojení se do online kvízu, společné vytváření slovních mrak, zpětnou vazbu od účastníků, možnost live streamu. Slido je možné přidat do PowerPoint prezentace i do Microsoft Teams (viz. Obrázek č. 16). Pro účastníky kvízu

není potřeba žádná registrace, připojí se pouze pomocí kódu pomocí webového prohlížeče nebo aplikace pro Android a iOS. Aplikace nemá českou lokalizaci. Nástroj je v základní verzi zdarma, ceny placené verze se pohybují od 3 000 Kč za rok až po 45 000 Kč a dostanete za ně např. tyto služby – neomezené množství kvízů, vyšší počet účastníků, export dat. [59]



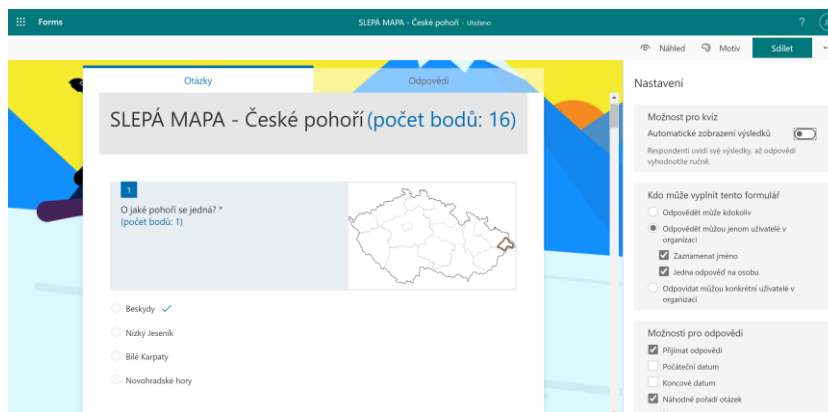
Obrázek č. 16 – Slido v PowerPointu [Vlastní zdroj]

## Mentimeter

Mentimeter je online interaktivní nástroj, který umožňuje zapojovat žáky do výuky a získat od nich zpětnou vazbu v reálném čase. Aplikace nabízí možnost hlasování, kvízů, slovních mraků a dalších interaktivních funkcí. Účastníci se přihlašují anonymně pomocí číselného kódu nebo přes QR kód. Mentimeter je bezplatná aplikace, pokud však chcete získat další funkce navíc, je aplikace zpoplatněna. Aplikace nemá českou lokalizaci. Mentimeter je dostupný přes webové prohlížeče a mobilní aplikaci pro platformy iOS a Android. [60]

## Microsoft Forms

Microsoft Forms je nástroj, pomocí kterého lze jednoduše vytvářet kvízy, průzkumy a hlasování (viz. Obrázek č. 17). Ve školním prostředí učitelé zajisté ocení možnost automatického vyhodnocování testů. Učitelé mají na výběr hned z několika typů otázek. U otázek lze náhodně generovat pořadí otázek a odpovědí, to může snížit riziko podvádění. Výsledky je možné exportovat do Microsoft Excel. Microsoft Forms je dostupný pro Windows, Mac, Android, iOS a webové platformy. Aplikace je pro registrované uživatele zdarma a je v českém jazyce. [61]



Obrázek č. 17 – Ukázka prostředí vytváření testů v Microsoft Forms [Vlastní zdroj]

### Google Formuláře

Google Formuláře nabízí téměř stejné funkce jako výše zmiňovaný Microsoft Forms. Google Formuláře jsou zdarma pro všechny registrované uživatele a je v českém jazyce. Odkazy na webové stránky představených nástrojů viz. Tabulka č. 4.

Tabulka č. 4 – Odkazy na webové stránky.

Vzdělávací portál	Webová stránka
<b>ITester</b>	<a href="https://www.itester.cz/">https://www.itester.cz/</a>
<b>Kahoot</b>	<a href="https://kahoot.it/">https://kahoot.it/</a>
<b>SLIDO</b>	<a href="https://www.sli.do/">https://www.sli.do/</a>
<b>Mentimeter</b>	<a href="https://www.mentimeter.com/">https://www.mentimeter.com/</a>
<b>Microsoft Forms</b>	<a href="https://forms.office.com">https://forms.office.com</a>
<b>Google Formuláře</b>	<a href="https://docs.google.com/forms">https://docs.google.com/forms</a>

## 4.6 Cloudová uložení

Služby, pomocí kterých není nutné uchovávat soubory uložené v PC, nebo na externích uloženích. Data se přenáší přes internet, nebo jinou síť do úložného systému mimo pracoviště. Na výběr je z desítek cloudových uložení, ve většině případů nabízí společnosti několik GB zdarma, další prostor navíc je zpoplatněn měsíčními nebo ročními tarify. Mezi nejznámější služby patří například GoogleDisk, OneDrive, Dropbox, iCloud. Porovnání uvedených služeb viz. Tabulka č. 5. Mezi výhody cloudu patří dostupnost dat odkudkoliv, např. pokud učitel nebo žáci nestihli svou práci ve škole, připojí se doma ke svému účtu a mohou pokračovat v rozdělané práci. Další výhodou je jednoduché sdílení dat, není potřeba posílat e-maily s velkými přílohami, či předávat data na přenosných uloženích. Nevýhodou je závislost na internetovém připojení a jeho kvalitě, při výpadku internetu jsme bez přístupu k veškerým datům, pomalý internet zase omezuje práci s daty. [62]

Tabulka č. 5 – Srovnání cloudových uložení. [63]

	<b>Google Disk</b>	<b>OneDrive</b>	<b>Dropbox</b>	<b>iCloud</b>
<b>Platformy</b>	Andorid, iOS, web	Andorid, iOS, web	Andorid, iOS, web	iOS, web
<b>Prostor zdarma</b>	15 GB	5 GB	2 GB + bonusy (až 20 GB)	5 GB
<b>Měsíčně za 1 GB</b>	od 0,40 Kč	od 0,50 Kč	od 0,13 Kč	od 0,50 Kč
<b>Verzování</b>	30 dní nebo 100 změn	Ano	30 dní	Ne
<b>Šifrování souborů</b>	Ano	Ne	Ano	Ano
<b>Čeština</b>	Ano	Ano	Ne	Ano

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Pro výběr vhodné platformy a vytvoření výukových materiálů bylo nezbytné získat informace od učitelů a žáků ze všech stupňů škol. Šlo především o informace, které říkají, jaké programy a platformy učitelé a žáci využívají pro komunikaci a realizaci online výuky. Odpovědi byly shromažďovány formou dotazníku (viz. Příloha II, Příloha III a Příloha IV), ten byl vytvořen pomocí webového nástroje – Google formuláře. Forma dotazníku byla přizpůsobena tak, aby respondenti strávili s vyplňováním otázek co nejméně času.

Distribuce dotazníků probíhala zasláním e-mailu ředitelům vybraných škol s odkazem na dotazník. Celkem bylo osloveno 20 škol, sběr dat probíhal od 22. 2. 2021 do 22. 3. 2021. Dotazník celkem vyplnilo 534 z řad učitelů a studentů.

Ředitelé vybraných škol byli osloveni pomocí hromadného e-mailu, který nesl tento text:

*„Dobrý den,*

*jmenuji se Jiří Zambal a jsem studentem posledního ročníku oboru Učitelství informatiky pro střední školy na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. V rámci své diplomové práce provádím průzkum, zaměřený na problematiku distančního vzdělávání. Na základě získaných dat bude vybrán program pro realizaci praktických příkladů. Chtěl bych Vás požádat, zda by bylo možné tento krátký dotazník rozeslat mezi učitele a žáky na Vaší škole.*

*Odkaz na dotazník: <https://forms.gle/YYt3owhxYa8Z5WNB8>*

*Děkuji Vám za ochotu.*

*Bc. Jiří Zambal.“*

Dotazník byl rozdělen do dvou částí. Pro učitele a pro žáky. Dotazník pro učitele obsahoval 12 otázek, pro žáky obsahoval 14 otázek. Poslední dvě otázky (pro učitele i žáky) dotazníku byly otevřeného typu a zároveň nepovinné, zabývaly se výhodami a nevýhodami distančního vzdělávání.

### 5.1 Zpracování a vyhodnocení dotazníku

První otázka v dotazníku byla rozzařování, respondenti měli zodpovědět, zda jsou žáci či učitelé.

Dotazník vyplnilo celkem 534 respondentů z toho 380 (71,2 %) žáků a 154 (28,8 %) učitelů, více jak dvě třetiny respondentů tvořili žáci.

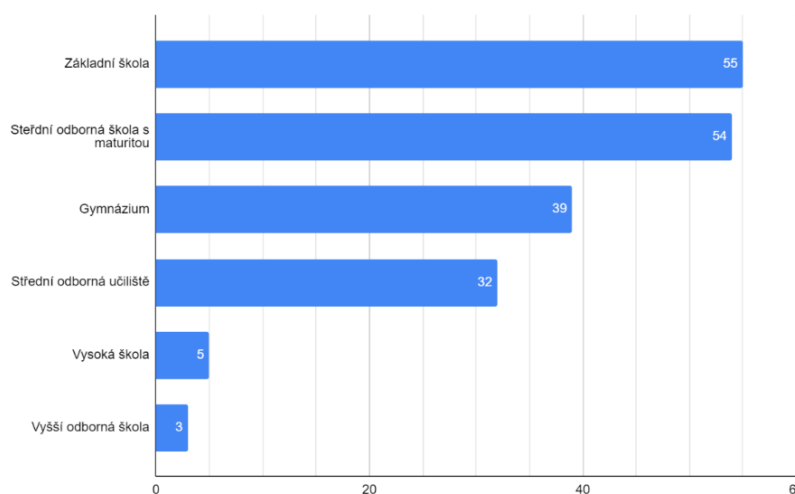
### 5.1.1 Část pro učitele

#### Otázka č. 1 – Vyberte pohlaví

Dotazník vyplnilo 40 (26 %) mužů a 114 (74 %) žen, což jen potvrzuje obecně známou informaci, že v českém školství je málo mužů.

#### Otázka č. 2 – Na kterém stupni vyučujete?

Nejvíce učitelů, kteří odpovídali v dotazníku vyučuje na základní škole, celkem 55, na středních odborných školách s maturitou učí 54 respondentů, 39 vyučuje na gymnáziích, 32 na středních odborných školách, 5 na vysokých školách a 3 dotazovaní vyučují na vyšší odborné škole (viz. Obrázek č. 18).

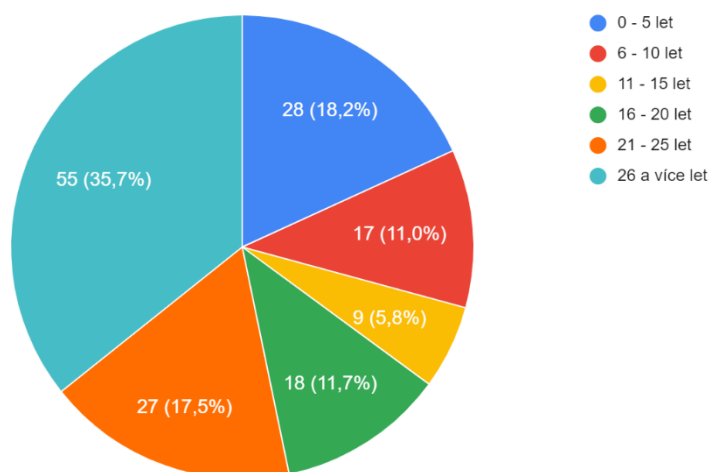


Obrázek č. 18 – Druh školy, kde učitelé vyučují.

#### Otázka č. 3 – Kolik let vyučujete?

Tato otázka měla za úkol zjistit jakou dotazovaní učitelé mají praxi (viz. Obrázek č. 19). Největší skupinou jsou učitelé s více než 26letou praxí, celkem 55 pedagogů, ve věku 21 až 25 let je to 27 učitelů, ve věku od 16 do 20 let je to 18 pedagogů, ve věku 11 až 15 let je to 9 učitelů, ve věku od 6 do 10 let je to 17 vyučujících, ve skupině s praxí pod 5 let je to 28 pedagogů.

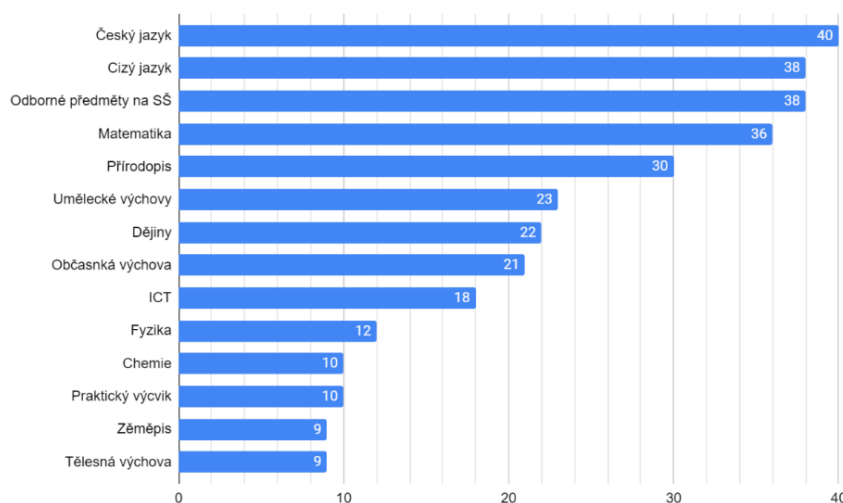




Obrázek č. 19 – Délka praxe.

**Otázka č. 4 – Které předměty vyučujete?**

Nejvíce z dotazovaných učitelů vyučuje český jazyk, dále jsou to cizí jazyky (především anglický jazyk a jazyk německý), další velkou skupinou jsou odborné předměty, matematika a přírodopis na opačném pólu se objevily předměty jako tělesná výchova nebo praktický výcvik (viz. Obrázek č. 20).

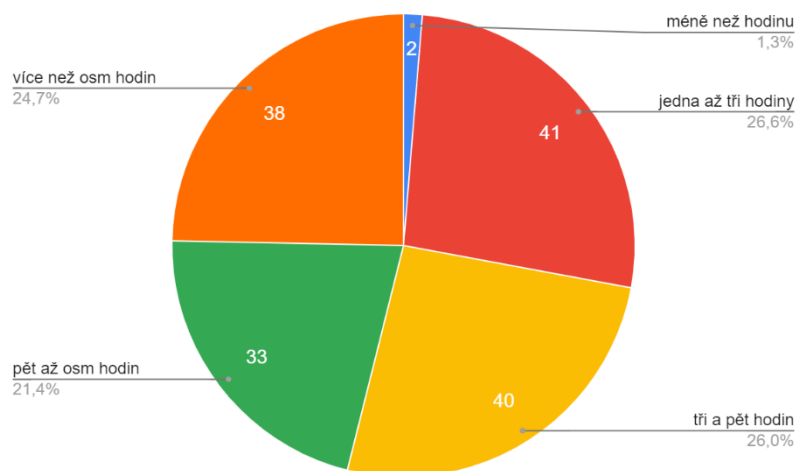


Obrázek č. 20 – Vyučované předměty.

**Otázka č. 5 – Kolik hodin věnujete přípravě výuky na dálku, komunikaci s žáky a hodnocením jejich práce?**

Otázka se zabývala tím, kolik učitelé věnují přípravě na výuku, komunikaci se žáky a hodnocením jejich prací. Jak můžeme vidět na obrázku, méně než hodinu zvolili pouze 2 učitelé, zbytek odpovědí byl téměř rovnoměrně rozložen. Osm a více hodin odpovědělo

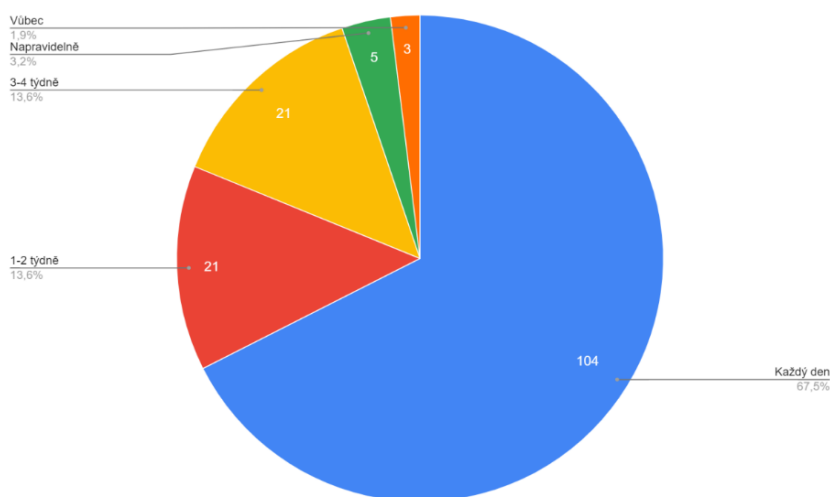
38 učitelů, z toho 35 respondentů odpovědělo, že je pro ně distanční výuka náročnější, to může být příčinou tak dlouhé přípravy na výuku (viz. Obrázek č. 21).



Obrázek č. 21 – Doba přípravy na výuku.

#### Otázka č. 6 – Jak často jste v kontaktu se studenty?

Z výsledků dotazníků vyplývá, že dvě třetiny respondentů je v kontaktu se studenty každý den, 1 až 2 týdně kontaktuje žáky 21 učitelů, tentýž počet učitelů je v kontaktu se studenty 3 až 4 týdně, jen 5 učitelů komunikuje se studenty nepravidelně a bohužel 3 učitelé nekomunikují se studenty vůbec (viz. Obrázek č. 22).

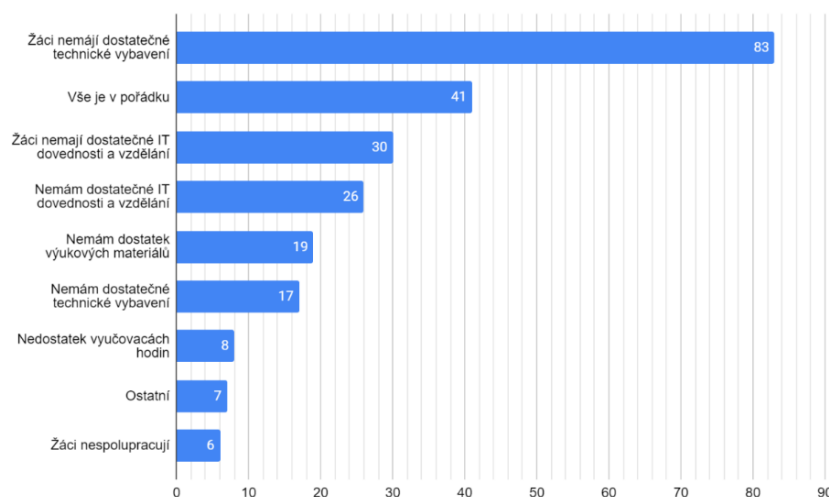


Obrázek č. 22 – Četnost kontaktů učitelů se studenty.

#### Otázka č. 7 – Které faktory Vám ovlivňují distanční výuku?

Největším problémem, který negativně ovlivňuje průběh a kvalitu výuky je dle dotazovaných učitelů nedostatečné technické vybavení žáků, v mnoha případech na tom má

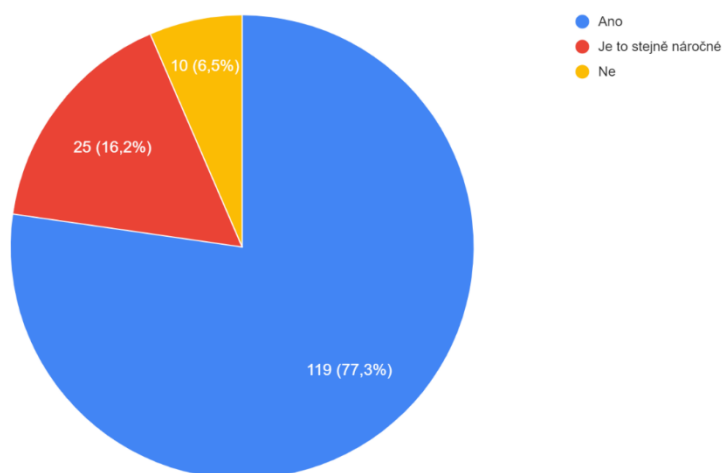
podíl pomalá rychlost internetového připojení, což zmiňovali v odpovědích i sami žáci, učitelé se tak musí často vracet a informace znovu opakovat. Čtvrtina učitelů odpověděla, že je vše v pořádku. Dalším negativním faktorem dle učitelů jsou nedostatečné IT dovednosti a vzdělání a vzdělání jak učitelů samotných, tak žáků. Části pedagogům komplikuje výuku nedostatek výukových materiálů.



Obrázek č. 23 – Negativní faktory ovlivňující výuku dle učitelů.

#### Otázka č. 8 – Je pro Vás distanční výuka náročnější než kontaktní výuka?

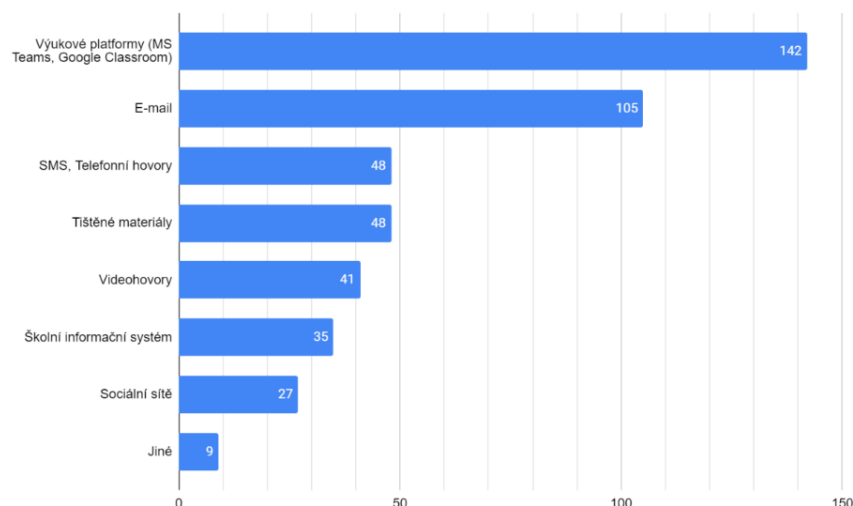
Více jak tři čtvrtiny respondentů odpovědělo, že je pro ně distanční výuka náročnější, jednou z příčin mohou být negativní faktory, které jsou zmíněny v předchozí otázce. Pro 25 učitelů je výuka stejně náročná, 10 pedagogů považuje distanční výuku za méně náročnou než prezenční výuku.



Obrázek č. 24 – Náročnost DiV dle učitelů.

**Otázka č. 9 – Jaké prostředky využíváte pro komunikaci se žáky během nouzového stavu?**

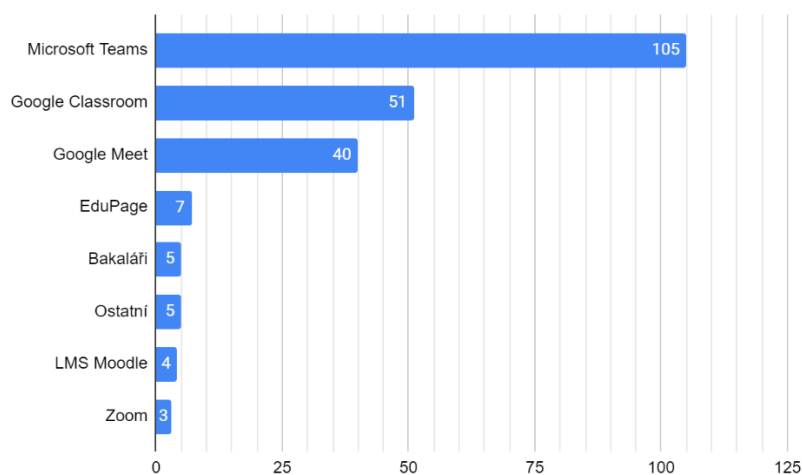
Učitelé využívají nejčastěji pro komunikaci se studenty výukové platformy a e-mail (viz. Obrázek č. 25). Dále se hojně využívají SMS a telefonní hovory, dále se využívají tištěné materiály, videohovory, školní informační systémy a sociální sítě.



Obrázek č. 25 – Využívané komunikační prostředky dle učitelů.

**Otázka č. 10 – Jaké platformy používáte pro distanční výuku? (Zvolte všechny platformy, které využíváte, pokud zde není uvedena, tak Vaši platformu připište).**

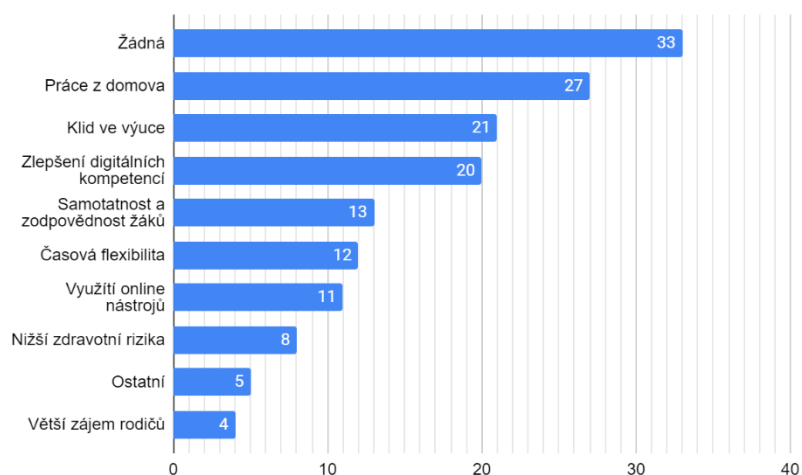
Nejvíce používanou platformou je Microsoft Teams (viz. Obrázek č. 26), o polovinu méně je využíván platforma Google Classroom v kombinaci s Google Meet. Pár respondentů využívá školní informační systémy (EduPage, Bakaláři).



Obrázek č. 26 – Používané platformy dle učitelů.

**Otázka č. 11 – Uved'te jednu VÝHODU distančního vzdělávání.**

Bohužel nejčastější odpovědí pedagogů bylo, že neshledávají v distančním vzdělávání žádnou výhodu. Velká část uvedla jako výhodu práci z domova, jelikož je to pro ně pohodlné, nemusí nikam cestovat a brzo vstávat. S tím souvisí i další výhoda – učitelé oceňují klid, nikdo je během hodiny nevyrušuje a nemusí řešit kázeňské prohřešky, a mohou se tak soustředit pouze na průběh vyučovací hodiny. To potvrzuje odpověď učitelky ze základní školy, „*Nemusím řešit nekázeň a vyrušování žáků v hodině*“. Učitelé také vyzdvihli, že došlo k rozšíření digitálních kompetencí a žáci se stali samostatnější a zodpovědnější. Pedagogové si také pochvalují větší časovou flexibilitu. Část učitelů uvedla jako výhodu nižší zdravotní rizika (viz. Obrázek č. 27), odpověď jedné z respondentek to potvrzuje „*Nenakazíme se ani nikoho*“.

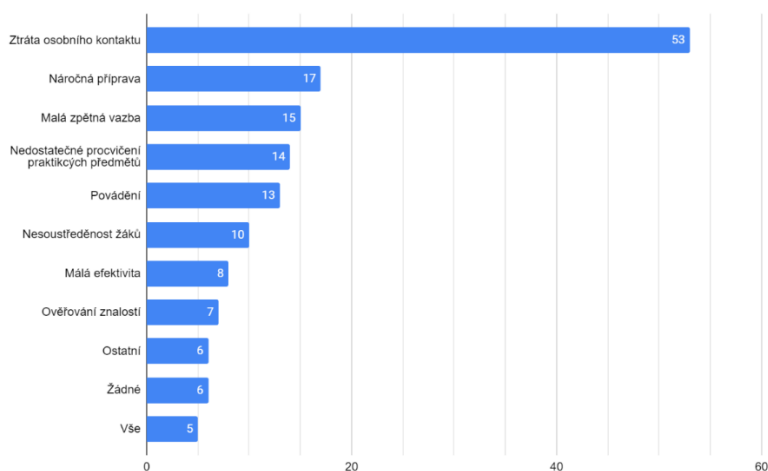


Obrázek č. 27 – Výhody DiV dle učitelů.

**Otázka č. 12 – Uved'te jednu NEVÝHODU distančního vzdělávání.**

Největší nevýhodu je ztráta osobního kontaktu, učitelům chybí zpětná vazba a projevy neverbální komunikace (viz. Obrázek č. 28), to potvrzují tyto odpovědi, „*Schází osobní kontakt, interakce – nenahraditelné*“, „*Osobní kontakt, který je velmi podstatný pro výuku*“, „*Chybí osobní kontakt a často i zpětná vazba*“. Učitelé si také stěžují na časovou náročnost přípravy a hodnocení, odpověď středoškolského učitele „*Časová náročnost příprav na online výuku převyšuje několikanásobně běžné přípravy*“. Dalším negativem je možnost využití distančního vzdělávání v praktických předmětech, učitelé naráží na to, že není vhodná pro praktické předměty či odborný výcvik. Obavou několika učitelů je riziko podvádění, dle jednoho z respondentů „*Je obtížné kontrolovat, zda studenti nepodvádí*“.

Učitelé také často zmiňovali nesoustředěnost žáků. Šest učitelů nenašlo žádnou nevýhodu distančního vzdělávání.



Obrázek č. 28 – Nevýhody DiV dle učitelů.

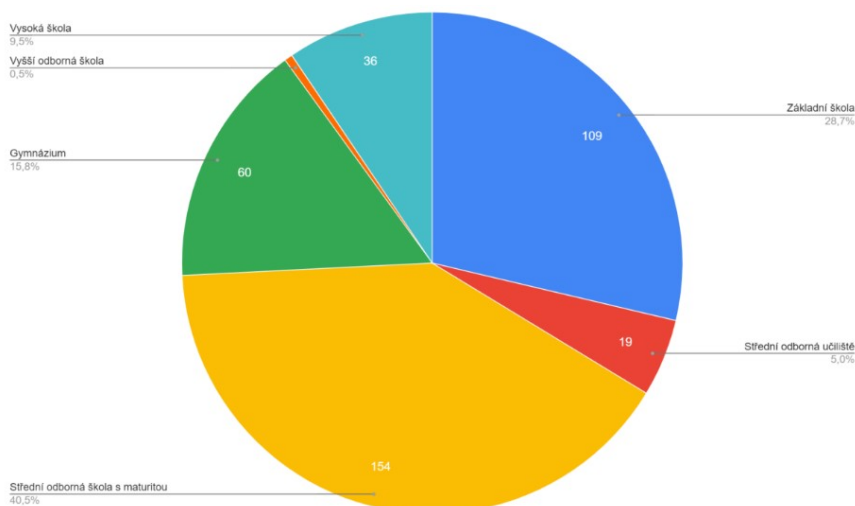
### 5.1.2 Část pro žáky

#### Otázka č. 1 – Vyberte pohlaví

Dotazník vyplnilo 144 (37, 9 %) chlapců a 236 (62, 1 %) dívek základních škol, středních škol, vyšších odborných škol a vysokých škol.

#### Otázka č. 2 – Na jaké škole studujete?

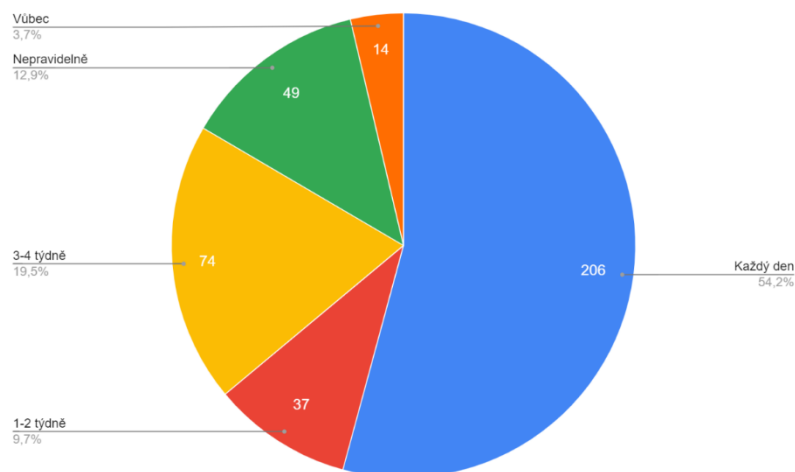
Nejvíce respondentů bylo se středních odborných škol s maturitou, více než 40 %, další velkou skupinou tvořili respondenti základních škol (28,7 %), studenti gymnázií tvořili 15,8 %, vysokých škol 9,5 %, středních odborných učilišť 5 % a vyšších odborných škol půl procenta (viz. Obrázek č. 29).



Obrázek č. 29 – Druh školy, kde žáci studují.

### Otázka č. 3 – Jak často jste v kontaktu s učiteli?

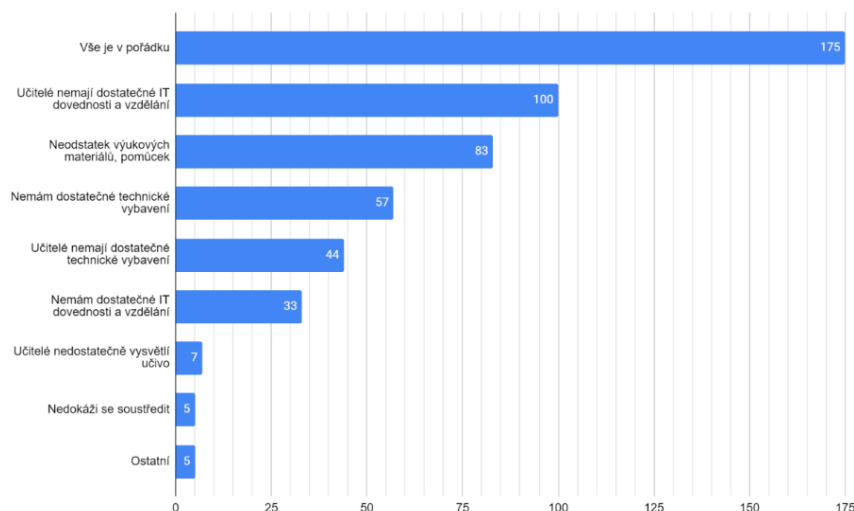
Více než polovina studentů, kteří vyplnili dotazník, je v kontaktu s učiteli každá den, 19,5 % žáků je v kontaktu s učiteli 3 až 4 týdně, 1 až 2 týdně je v kontaktu s pedagogy 9,7 % žáků, 14 studentů není v žádném kontaktu a 12,9 % žáků je v kontaktu s učiteli nepravidelně (viz. Obrázek č. 30).



Obrázek č. 30 – Četnost kontaktu s učiteli.

### Otázka č. 4 – Které faktory Vám ovlivňují distanční výuku?

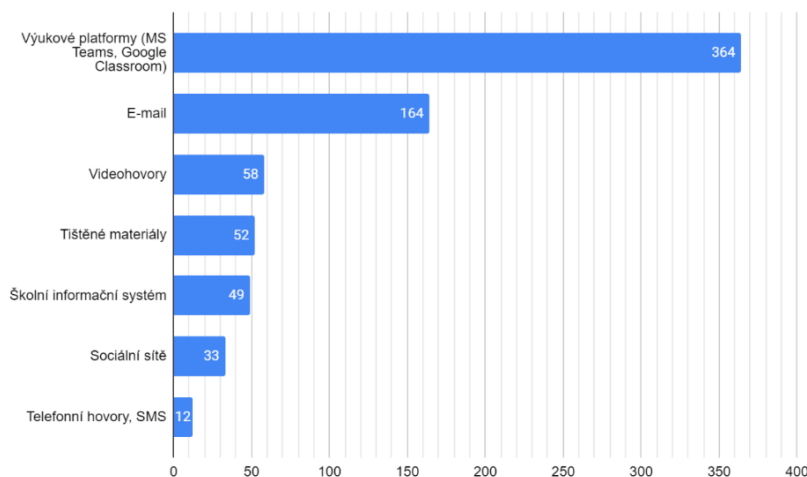
Téměř polovina dotazovaných studentů uvedla, že je vše v pořádku a nic jim neovlivňuje kvalitu a průběh distanční výuky (viz. Obrázek č. 31). Velká část studentů shledává problém v nedostatečných IT dovednostech a znalostech učitelů, žáci si stěžují i na to, že učitelé nedostatečně vysvětlují probíranou látku.



Obrázek č. 31 – Negativní faktory ovlivňující výuku dle studentů.

**Otázka č. 5 – Jaké prostředky využíváte pro komunikaci s učiteli během nouzového stavu?**

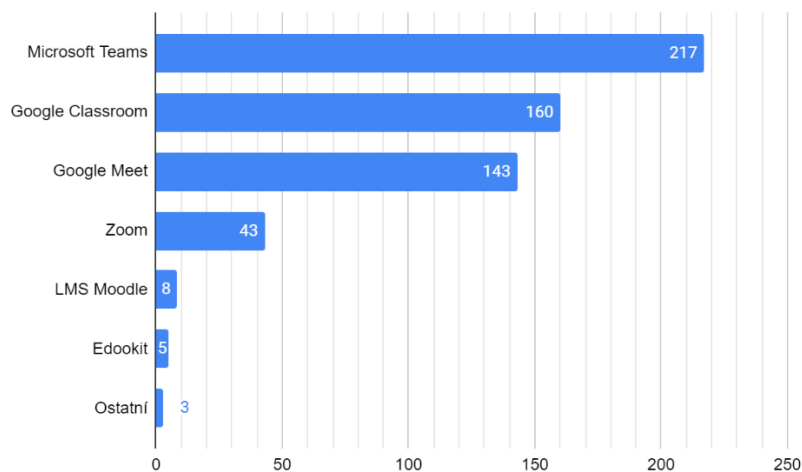
Potvrzují se odpovědi, které byly získány i u v části pro učitele. Žáci komunikují s učiteli nejčastěji pomocí výukových platforem a e-mailů. Dále komunikace probíhá pomocí videohovorů, školních informačních systémů, sociálních sítí, telefonátů a SMS a také pomocí tištěných materiálů (viz. Obrázek č. 32).



Obrázek č. 32 – Využívané komunikační prostředky dle žáků.

**Otázka č. 6 – Jaké programy používáte pro distanční výuku? (Zvolte všechny platformy, které využíváte, pokud zde není uvedena, tak Vaši platformu připište).**

Nejvíce využívanými platformami jsou Microsoft Teams, Google Classroom spolu s Google Meet (viz. Obrázek č. 33). V méně případech se využívá nástroj pro videohovory Zoom, dále se ještě využívá LMS Moodle a Edookit.

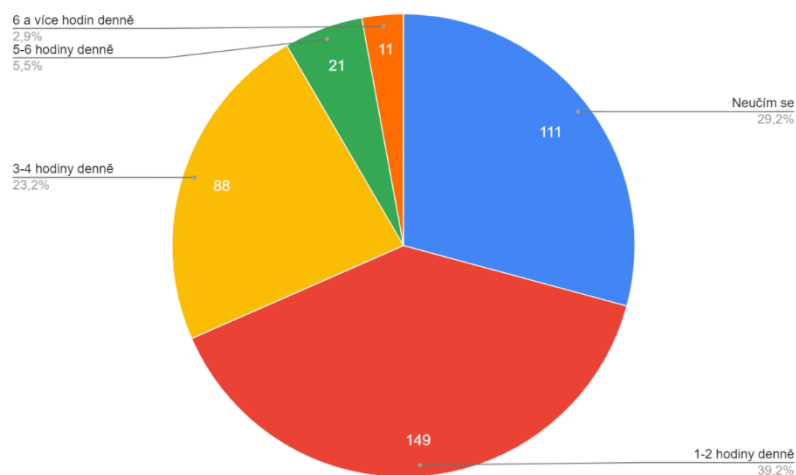


Obrázek č. 33 – Používané platformy dle žáků.



**Otázka č. 7 – Kolik času věnujete přípravě na on-line výuku?**

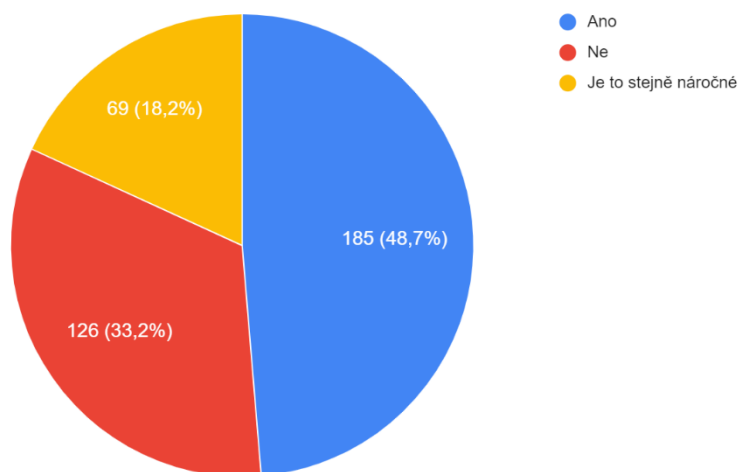
Jak můžeme na obrázku vidět, téměř třetina žáků se vůbec nepřipravuje na výuku, necelých 40 % věnuje přípravě 1 až 2 hodiny denně, 23,2 % věnuje přípravě 3 až 4 hodiny (viz. Obrázek č. 34). Více než pět hodin denně stráví přípravou na výuku 32 respondentů.



Obrázek č. 34 – Čas věnovaný přípravě na výuku.

**Otázka č. 8 – Je pro Vás distanční výuka náročnější než kontaktní výuka?**

Téměř polovina dotazovaných považuje distanční výuku za náročnější. Pro 18,2 % je výuka stejně náročná, 33,2 % studentů zodpovědělo, že je distanční vzdělávání méně náročné (viz. Obrázek č. 35).



Obrázek č. 35 – Náročnost DiV dle žáků.

**Otázka č. 9 – Chybí Vám přítomnost učitele?**

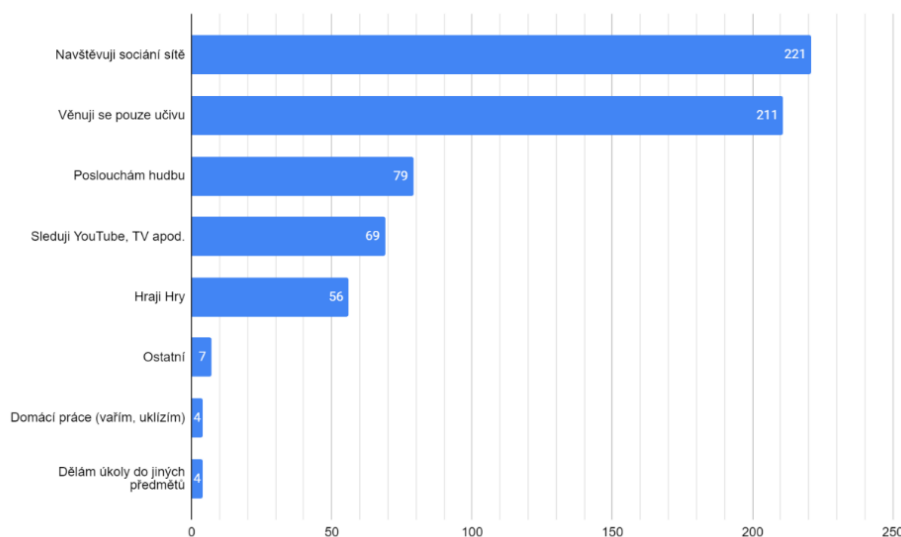
Více než 70 % žákům chybí přítomnost učitele, dle některých odpovědí studentů, především chybí interakce s učiteli. Necelým 30 % žákům učitelé nechybí.

**Otázka č. 10 – Chybí Vám spolužáci?**

Přesně 75 % respondentům chybí přítomnost spolužáků.

**Otázka č. 11 – Během on-line výuky?**

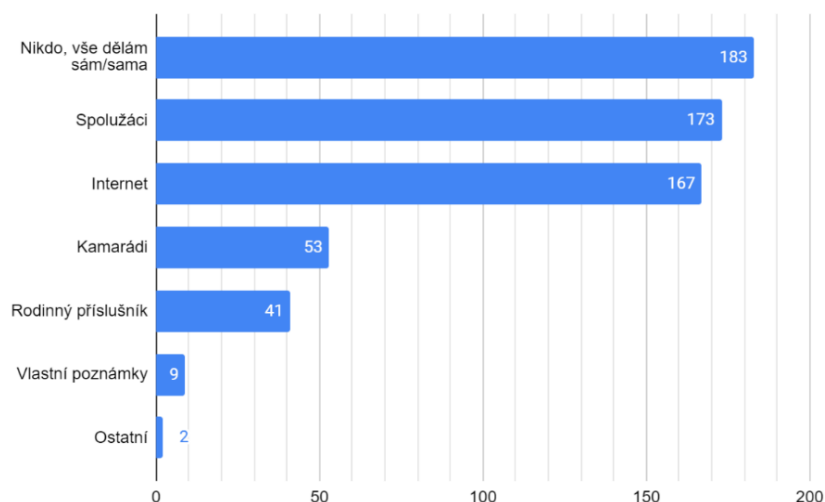
Tato otázka byla doplňková, zajímalo mě, co studenti během on-line hodin dělají (viz. Obrázek č. 36). Velká část se věnuje pouze učivu, téměř stejný počet však během výuky navštěvuje sociální sítě, dále poslouchají hudbu, sledují YouTube, TV, hrají počítačové hry. Z těchto odpovědí lze vyčíst, že se žáci nevěnují výuce na 100 %, jsou nesoustředění a bez motivace, tím pádem se toho méně naučí.



Obrázek č. 36 – Činnosti žáků v průběhu výuky.

**Otázka č. 12 – Během on-line testů mi pomáhá?**

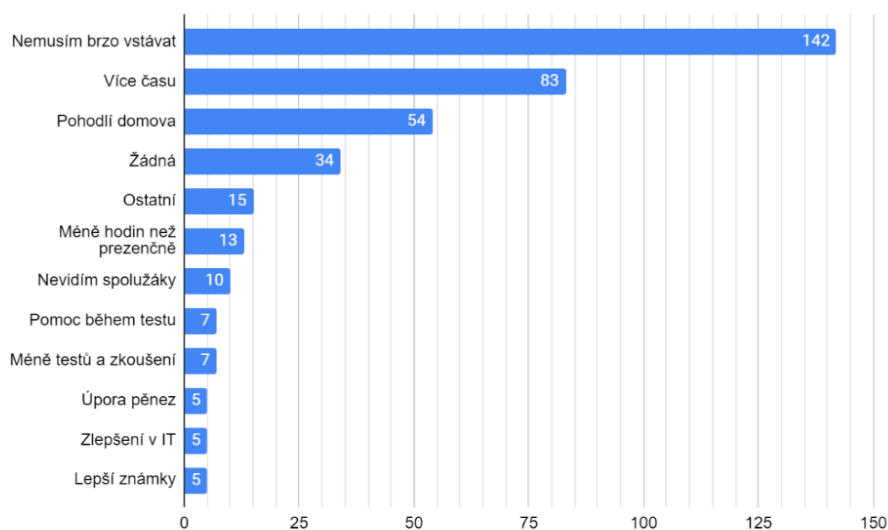
V této otázce se potvrzuje obava učitelů z toho, že žáci během testů podvádí. Jen polovina dotazovaných dělá testy sama, bez pomoci ostatních, internetu nebo taháku. V mnoha případech pomáhá žákům vyhledávat odpovědi na internetu a spolužáci. Ve 41 případech pomáhají s testy rodiče (viz. Obrázek č. 37).



Obrázek č. 37 – Riziko podvádění během testů

### Otázka č. 13 – Uveďte jednu VÝHODU distančního vzdělávání.

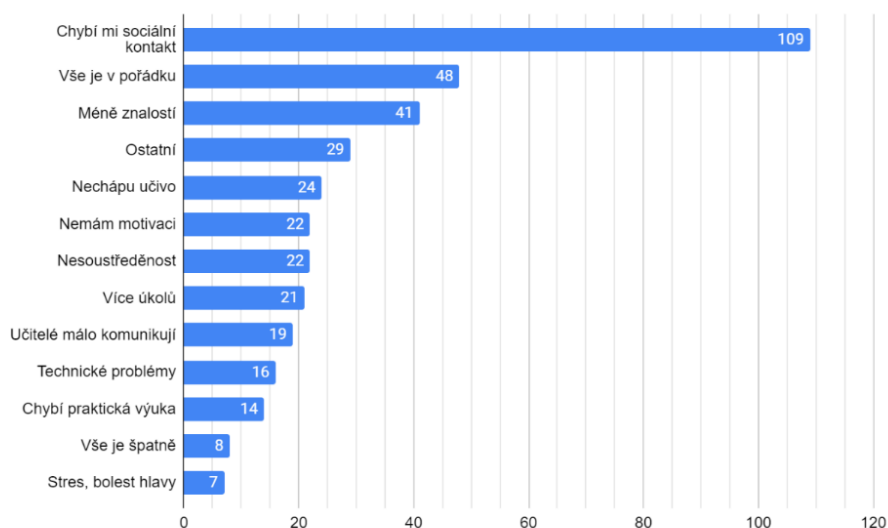
Největší výhodu shledávají studenti v tom, že nemusí brzo vstávat, mohou se proudit pár minut před začátkem vyučovací hodiny (viz. Obrázek č. 38). Zde odpověď, která to potvrzuje „*Nemusím tak brzo vstávat kvůli spojům do školy, takže vstávám třeba 5 min před výukou a pak celý den sedím v pyžamu před PC*“. S tím souvisí i pohodlí domova. Druhou nejčastější odpovědí bylo že studenti mají více času, v odpovědích zaznívalo, že si lépe dokážou zorganizovat čas, mají více času na koníčky a kamarády. Dále studenti uvedli jako výhodu, že mají méně testů a zkoušení, že si mohou během testů podvádět, úsporu peněz nebo lepší známky.



Obrázek č. 38 – Výhody DiV dle žáků

**Otázka č. 14 – Uveďte jednu NEVÝHODU distančního vzdělávání.**

Největším negativem distančního vzdělávání je pro studenty ztráta sociálního kontaktu, chybí jim spolužáci a učitelé. Žádnou nevýhodu neshledává v distančním vzdělávání 48 žáků. Další nevýhodu dle studentů je, že nezískají tolik znalostí jak v běžné výuce, část studentů si stěžuje na to, že jim učitelé nedokážou učivo vysvětlit tak dobře jako v prezenční výuce. S tím souvisí komunikace s učiteli, žáci si stěžují, že učitelé s nimi málo komunikují. Přesně 25 studentů si stěžuje na nedostatečnou motivaci, stejný počet žáků se nedokáže soustředit na výuku, odpověď studentky to potvrzuje, „*Nedokážu se tak soustředit jako kdybych byla ve škole*“. Studenti si dále stěžují na to, že dostávají více úkolů, na technické problémy, na absenci praktické výuky, na stres a bolesti hlavy. Sedm studentů uvedlo, že je vše špatně (viz. Obrázek č. 39).



Obrázek č. 39 – Nevýhody DiV dle žáků

## 6 VÝBĚR PLATFORMY

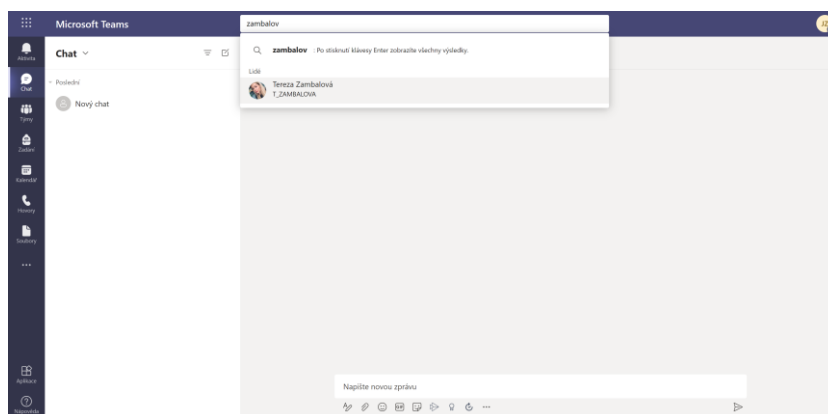
V této kapitole jsou představeny výukové platformy, na základě výsledků průzkumu byly vybrány Microsoft Teams a Google Classroom. Na konci kapitoly jsou shrnuty výhody a nevýhody uvedených platform.

### 6.1 Microsoft Teams

Microsoft Teams (MS Teams) je služba, která je součástí balíčku aplikací Microsoft Office 365. Tato aplikace není určena jen pro školní prostředí, využití najde i ve firmách, či v domácnostech, hlavními funkcemi jsou komunikace, sdílení a spolupráce na souborech, zadávání a hodnocení úloh. Pro běh MS Teams je nutné mít školní účet Office 365 a přístup k internetu. MS Teams je možné spustit přes webový prohlížeč nebo přes aplikaci dostupnou pro zařízení (Windows, Apple, Linux a Android).

#### Prostředí aplikace

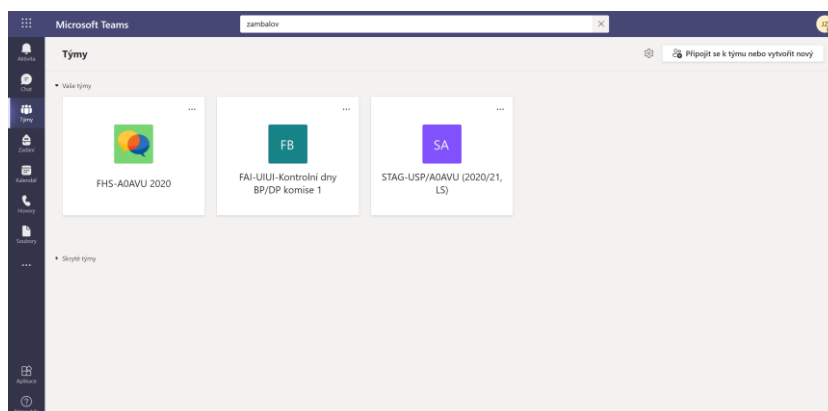
Na levé straně se nachází panel s ikonami, první z těchto ikon je funkce **aktivita**, zde se zobrazují veškeré činnosti, které v MS Teams proběhly v době kdy jsme nebyli přihlášení (např. pokud nám někdo poslal zprávu, nebo nás označil v příspěvku). Další ikonou je **chat**, kde můžeme konverzovat buď to tak, že vyhledáme daného kolegu, či studenta (viz. Obrázek č. 40) a zprávu posíláme pouze jemu, nebo označíme celou pracovní skupinu (třidu), tím zprávu dostanou všichni členové dané skupiny.



Obrázek č. 40 – Vyhledávání uživatele [Vlastní zdroj]

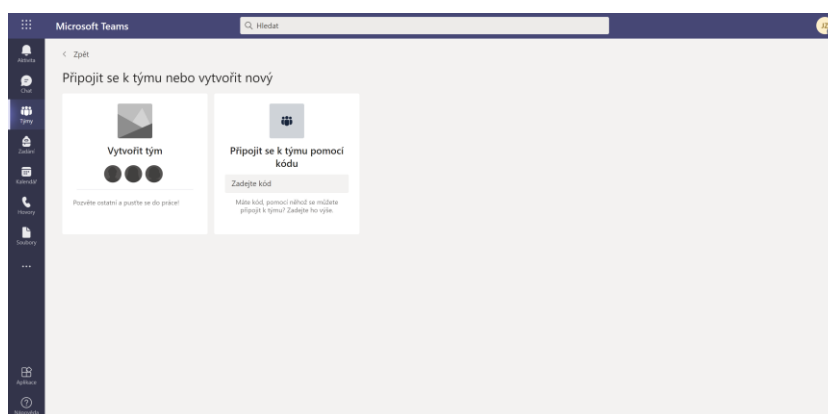
Další ikonou jsou **týmy**, zde je přehled všech týmů (viz. Obrázek č. 41), kterých jsme součástí nebo kterých jsme správci. Na dlaždici každého týmu se v pravém rohu nachází tři tečky, po kliknutí na tyto tečky se nám otevře okno s možnostmi, skrýt tým, správa týmu,

přidat člena, přidat kanál, opustit tým, upravit tým, získat odkaz na tým, spravovat značky a odstranit tým.



Obrázek č. 41 – Přehled týmů [Vlastní zdroj]

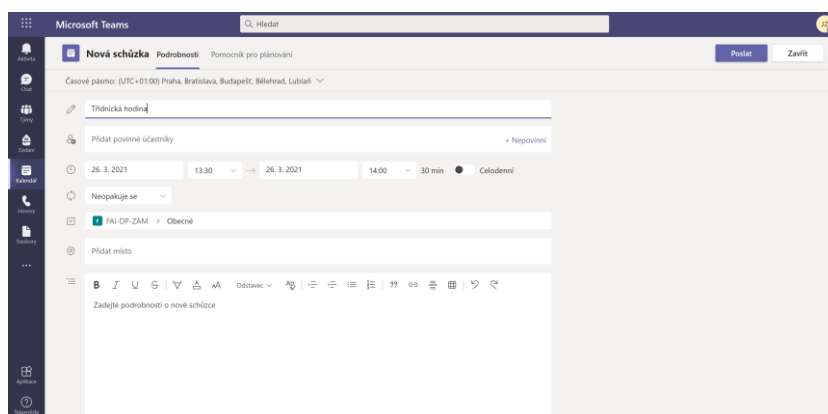
V pravém horním rohu se nachází ikona **Připojit se k týmu nebo vytvořit nový**, po kliknutí na ikonu se otevře karta s dlaždicemi **Vytvořit tým** a **Připojit se k týmu pomocí kódu** (viz. Obrázek č. 42) Pro vytvoření týmu je nutné zadat název týmu, případně je možné přidat stručný pro popis o týmu, dále je možné zvolit nastavení ochrany osobních údajů, první možností je **Soukromé** nastavení, to znamená, že členy může přidávat jen vlastník týmu, druhou možností je **Veřejné** nastavení, všichni členové dané organizace se mohou připojit, poté stačí již jen přidat členy a tým je vytvořen. V nastavení kanálu je možné nastavit kdo může přidávat příspěvky, je zde i možnost povolení/zakázání přidávání emoji, memů, Gifů nebo nálepek.



Obrázek č. 42 – Vytvoření týmu [Vlastní zdroj]

V kartě **Zadání** lze zadávat, sbírat a hodnotit úkoly zadané studentům. V každém zadání lze zadat pokyny k testu, počet bodů, termín a čas odevzdání, test lze rozeslat celé třídě, nebo jen vybraným studentům.

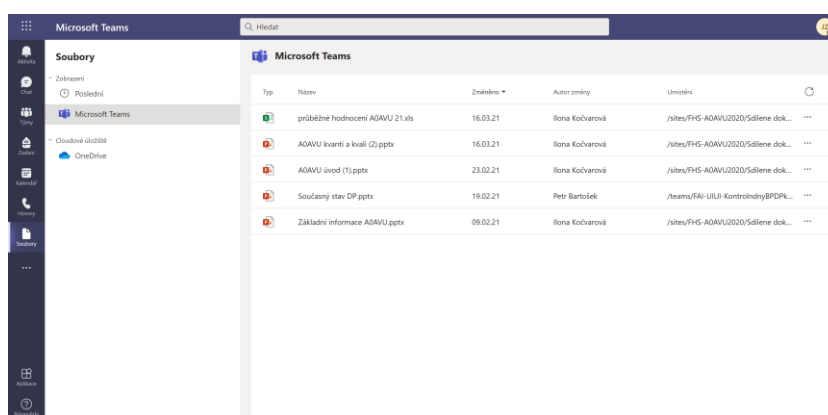
V kartě **Kalendář** máme přehled o všech našich schůzkách, novou schůzku je možné vytvořit kliknutím na ikonu **Nová schůzka** (viz. Obrázek č. 43), nebo do políček v kalendáři, následně se otevře nová záložka s informacemi o schůzce, po vyplnění nezbytných údajů, kliknutím na tlačítko **Poslat** dojdou studentům, kolegům informace o plánované schůzce.



Obrázek č. 43 – Vytvoření schůzky [Vlastní zdroj]

V kartě **Hovory** můžeme kontaktovat osobu na základě jména nebo emailové adresy. Podmínkou pro uskutečnění hovoru je registrace příjemce v MS Teams, je možné tedy kontaktovat osoby i mimo účet dané organizace, což umožňuje spolupráci učitelů mezi školami, nebo pozvání zajímavých osob do vyučovacích hodin.

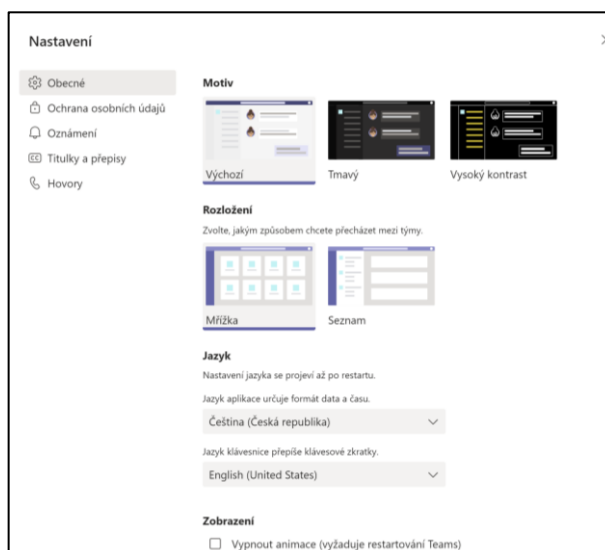
V kartě **Soubory** nalezneme veškerý přehled o souborech (viz. Obrázek č. 44), které jsme nedávno použili, které se nachází v MS Teams a které se jsou uloženy na cloudovém úložišti OneDrive.



Obrázek č. 44 – Přehled souborů v týmu [Vlastní zdroj]

Pod kartou **Soubory** se nachází ikona tří teček, po kliknutí na ni se nám otevře vyhledávací pole, do MS Teams je tak možné přidat další aplikace, např. také Kahoot, o kterém je zmínka v teoretické části. V pravém horním rohu se nachází ikona, obvykle s iniciály nebo profilovou fotkou, po kliknutí na ni se rozevře seznam, kde je možnost nastavení, kde lze

natavit např. motiv a rozložení prostředí v MS Teams (viz. Obrázek č. 45). Výhody a nevýhody MS Teams jsou shrnuty v Tabulka č. 6.



Obrázek č. 45 – Nastavení [Vlastní zdroj]

Tabulka č. 6 – Výhody a nevýhody MS Teams.

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vše na jednom místě (videohovor, chat, práce...)</li> <li>▪ On-line tabule</li> <li>▪ Sdílení souborů a spolupráce na nich</li> <li>▪ Záznam z hodin</li> <li>▪ Zadávání a hodnocení úkolů</li> <li>▪ Externí aplikace</li> <li>▪ Mobilní aplikace</li> <li>▪ Čeština</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nutná registrace</li> <li>▪ Občas dlouhé načítání</li> </ul>

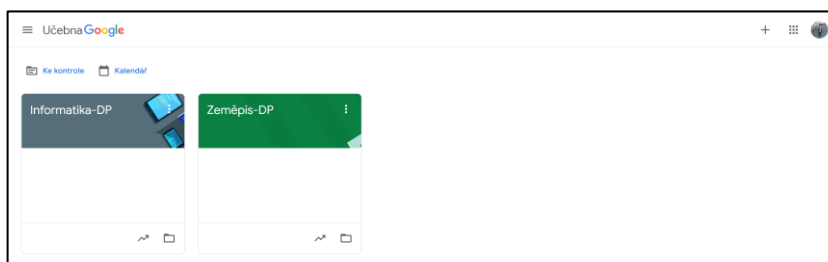
## 6.2 Google Classroom

Google Classroom neboli Učebna Google je služba, která je součástí balíčku aplikací G-Suite. Hlavními funkcemi jsou komunikace, sdílení a spolupráce na souborech, zadávání a hodnocení úloh. Pro spuštění Google Classroom je nutné mít školní účet Google, přístup k internetu. Učebnu je možné spustit přes webový prohlížeč tak přes aplikaci dostupnou pro mobilní zařízení (Apple a Andorid).



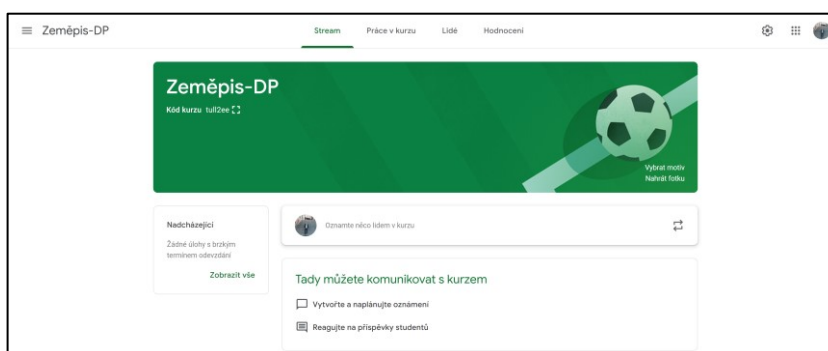
## Prostředí aplikace

Na úvodní obrazovce Google Classroom nalezneme přehled vytvořených kurzů (viz. Obrázek č. 46). V levém horním rohu nalezneme ikonu **tří proužků**, po kliknutí na tuto ikonu se otevře boční panel, na kterém nalezneme ikonu kurzů, kalendáře a nastavení. Pro vytvoření nového kurzu se nachází v pravém horním rohu tlačítko **Plus**, po kliknutí se zobrazí možnost **Zapsat se do kurzu** a **Vytvořit kurz**, poté stačí jen vyplnit údaje jako, název kurzu, sekce, předmět a místnost a stisknout na tlačítko vytvořit.



Obrázek č. 46 – Přehled kurzů [Vlastní zdroj]

Vytvoření kurzu chvíli trvá, jakmile se kurz vytvoří ocitneme se na hlavní stránce kurzu (viz. Obrázek č. 47), která se jmenuje Stream. Nahoře se nachází název kurzu, pod ním nalezneme kód kurzu, který učitel pošle žákům, aby se do něj žáci mohli zapsat. Dále se zde nachází i odkaz na videokonferenční službu Meet, odkaz je možné studentům skrýt, nebo jej nechat viditelný. Nachází se zde také možnost změnit motiv nebo nahrát vlastní fotku (např. podle zaměření předmětu). Žáci na hlavní stránce naleznou základní informace, aktuální příspěvky a informace a o nacházejících úkolech, testech.



Obrázek č. 47 – Úvodní stránka kurzu [Vlastní zdroj]

Další sekci je **Práce v kurzu**, kliknutím na ikonu **Vytvořit**, se nám otevře seznam několika položek, jedná se o úkol, úkol s kvízem, otázka, materiál, znovu použít příspěvek a téma (viz. Obrázek č. 48). Pomocí témat je možné materiály a úkoly systematicky třídit, testy, otázky a kvízy je možné vytvářet pomocí aplikace Google Formuláře.



Obrázek č. 48 – Přidání materiálu [Vlastní zdroj]

V záložce **Lidé** jsou dvě části – učitelé a žáci. Stisknutím ikony **Pozvat učitele** je možné přidat do kurzu další kolegy, stisknutím ikony **Pozvat studenty** získáme zvací odkaz, ten můžeme zaslat jednotlivým žákům. Pozvání studenti jsou vidět šedou barvou, v závorce pod jménem je navíc uvedeno pozván/pozvána, po přijetí pozvání se barva písma změní na černou a informace pozván/pozvána zmizí.

V kartě **Hodnocení** je k dispozici přehled všech testů a body žáků, které získali. V **Nastavení** lze nastavit, aby známky neměly stejnou váhu (např. pololetní test bude mít nejvyšší váhu, desetiminutovka nejmenší). Výhody a nevýhody Google Classroom jsou shrnuty v Tabulka č. 7.

Tabulka č. 7 – Výhody a nevýhody Google Classroom

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sdílení souborů a spolupráce na nich</li> <li>▪ Spuštění přes webový prohlížeč</li> <li>▪ Záznam z hodin</li> <li>▪ Zadávání a hodnocení úkolů</li> <li>▪ Mobilní aplikace</li> <li>▪ Čeština</li> <li>▪ Integrace s Meet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nutná registrace</li> <li>▪ Méně přehledný</li> </ul>

### 6.3 Výběr vhodné platformy

Pro realizaci výukových materiálů jsem si zvolil MS Teams, a to z více důvodů. Hlavním důvodem je to, že tato aplikace sdružuje dohromady všechny aplikace z Office 365. S aplikacemi jako Word, PowerPoint, nebo Excel mám mnohem větší zkušenosti než s podobnými nástroji od Googlu, jelikož v rámci studia oboru Informačních komunikačních technologií v administrativě na Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně jsem absolvoval několik předmětů, kde jsem se s těmito nástroji dokonale seznámil a naučil je využívat. Výhodu sledávám také tom, že do MS Teams lze stáhnout řadu zajímavých doplňků. Nesmím opomenout také mobilní aplikaci, která je dle mého názoru jednoduchá a přehledná. Studenti a učitelé tak nepřijdou o žádnou důležitou informaci. Aplikace MS Teams a služby s ní spojené mi po roce užívání plně vyhovují a jsou dle mého názoru vhodným nástrojem pro řízení výuky v distančním vzdělávání.

## 7 REALIZACE VZOROVÝCH POSTUPŮ PRO VÝUKU A ZKOUŠENÍ

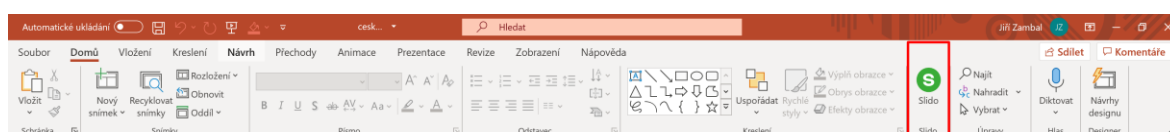
V rámci této diplomové práce byly vytvořeny vzorové výukové prezentace a testy pro předměty českého jazyka a zeměpisu. Cílem bylo vytvořit interaktivní prezentace, které budou vést žáky k aktivizaci během distanční výuky. Prezentace obsahují řadu kvízových otázek tak, aby žáci neměli prostor věnovat se jiným aktivitám během online výuky. Mimoto byly do prezentací také zařazeny slovní mraky, různé úkoly a cvičení pro lepší pochopení látky. Prezentace byly vytvořeny primárně pomocí Microsoft PowerPoint a nástroje Slido, který byl do Microsoft PowerPoint doinstalován jako doplněk. Pro porovnání byly vytvořeny prezentace i v konkurenční aplikaci Mentimeter. Testy byly vytvořeny pomocí nástroje Microsoft Forms.

### 7.1 Tvorba prezentací

Všechny výukové prezentace byly vytvořeny pomocí Microsoft PowerPoint. Proto, aby byla vyučovací hodina pro žáky zajímavá, byly prezentace obohaceny o prvky, které mají za úkol zlepšit komunikaci a zvýšit zapojení žáků v hodinách distanční výuky. K tomu slouží aplikace jako Slido nebo Menimeter. Níže jsou představeny funkce vybraných nástrojů a popsány postupy, jak obdobné prezentace vytvořit. Ve vytvořených prezentacích byly využity pouze ty funkce, které jsou součástí bezplatných verzí použitých aplikací.

#### 7.1.1 Slido

Pro jednodušší a pohodlnější práci s aplikací Slido je vhodné stáhnout bezplatný doplněk pro Microsoft PowerPoint. Plugin je ke stažení přímo na stránkách Slido - <https://www.sli.do/powerpoint-polling>. Po instalaci nalezneme ikonu Slido v MS Power Point na kartě domů (viz. Obrázek č. 49). Menší nevýhodou může být fakt, že v případě přenosu prezentace na jiný počítač, je nutné nainstalovat doplněk i na něm. Jinak prezentaci nebude možné upravovat a ovládat.



Obrázek č. 49 – Rozšíření Slido v MS Power Point [Vlastní zdroj]

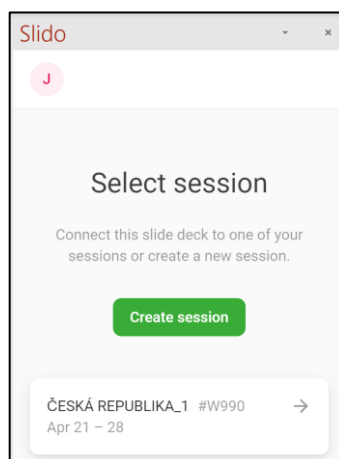
Pomocí tohoto rozšíření lze vytvářet ankety, kvízy nebo myšlenkové mraky přímo v MS PowerPoint, není tak nutné přepínat mezi více aplikacemi. Pro vytváření prezentací je nutné

si založit účet. Registrace je zdarma a registrační formulář je k vyplnění na těchto webových stránkách - <https://accounts.sli.do/signup>. Studenti si nemusí zakládat žádné účty, do kvízů se připojují pomocí automaticky vygenerovaných QR kódů a hastagů. Připojit se je možné přes webové stránky na PC, tabletu, či chytrém mobilním telefonu nebo pomocí mobilní aplikace dostupné pro zařízení s operačním systémem Android (viz. Obrázek č. 50) nebo iOS.



Obrázek č. 50 – Možnosti připojení pomocí aplikace [Vlastní zdroj]

Po kliknutí na ikonu Slido se otevře podokno, v kterém lze vidět přehled vytvořených schůzek a ikonu **Create session**, která slouží k vytvoření nové události (viz. Obrázek č. 51).

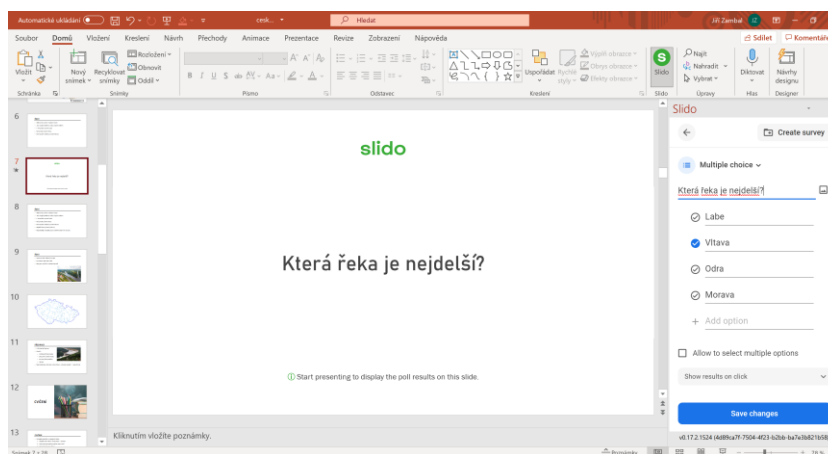


Obrázek č. 51 – Vytvořené nové události [Vlastní zdroj]

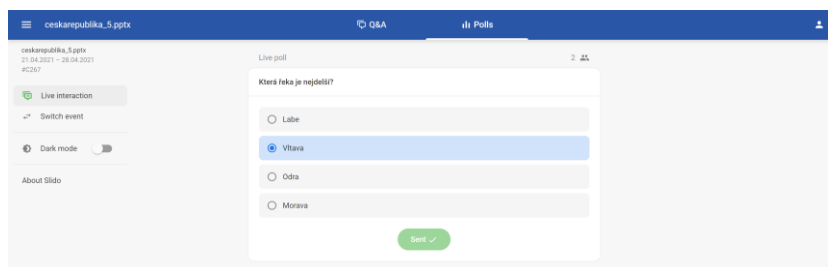
Po kliknutí na ikonu **Create session** se otevře nabídka, kde je seznam veškerých typů interakcí, které Slido nabízí. Konkrétně se jedná o – **Multiple choice, Open text, Word cloud, Rating, Ranking, Quiz a Audience Q&A**. V neplacené verzi je možné účastníkům položit až 5 anket a vytvořit 1 kvíz na prezentaci. Počet otázek, které mohou studenti položit učitelům není nijak limitován. Maximální kapacita je omezena na 100 účastníků. Myslím si, že bezplatná nabídka je více než dostatečná pro školní potřeby.

Jediné, co mi v bezplatné verzi chybí, je možnost do kvízových otázek vkládat obrázky, ovšem i s tímhle nedostatkem si lze poradit (např. obrázek se vloží do předcházejícího slidu).

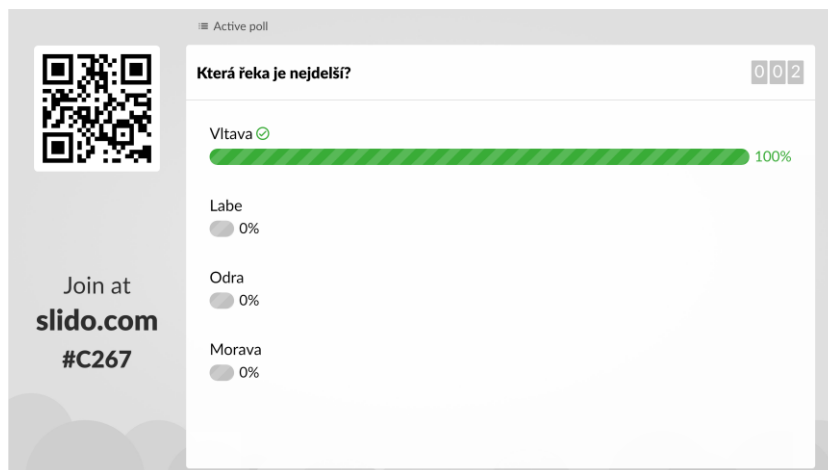
Prvním typem interakce je **Multiple choice** (viz. Obrázek č. 52), pomocí této otázky mohou žáci o něčem hlasovat (např. Která řeka je nejdelší?). Vytvoření takové otázky je velmi jednoduché. Po kliknutí na ikonu **Multiple choice** se otevře nabídka, která obsahuje pole pro zadání otázky, dále se zde nachází řádky pro vepsání odpovědí. Pomocí tlačítka **Add option**, lze přidat i další odpovědi. Je možné zvolit jednu nebo více správných možností. Pokud však budeme požadovat po žácích zvolit více možností, je nutné zaškrtnout variantu **Allow to select multiple options** (v překladu – povolení vybrat více odpovědí). Posledním nastavením u této otázky je, zda chceme ukázat výsledky hlasování okamžitě, po kliknutí nebo nechceme ukázat žádné výsledky hlasování. Pro vygenerování otázky a přidání slidu od prezentace klikneme na ikonu **Add to presentation**. Ukázka hlasování z pohledu studenta (viz. Obrázek č. 53) a učitele (Obrázek č. 54).



Obrázek č. 52 – Multiple choice [Vlastní zdroj]



Obrázek č. 53 – Hlasování z pohledu studenta [Vlastní zdroj]



Obrázek č. 54 – Sdílená obrazovka učitele [Vlastní zdroj]

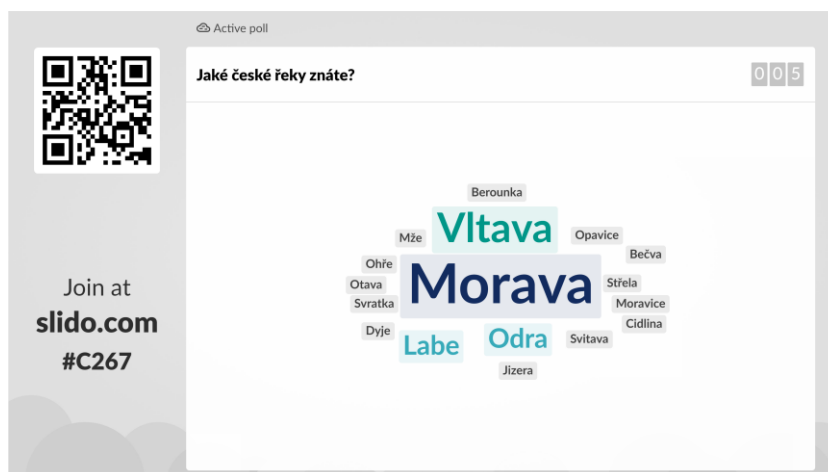
Další typem interakce je **Open text**, ten slouží k psaní volných odpovědí. Po kliknutí na **ikonu Open text** se otevře nabídka, která obsahuje pole pro zadání otázky. Dále se zde nachází možnost, zda mají žáci možnost odpovědět vícekrát. Poslední bodem, co lze v této otázce je natavit se týká zobrazení výsledků. Nabídka možností je totožná jako u přechodícího typu interakce. Tento typ otázky je dobré využít například jako zpětnou vazbu na konci prezentace, můžeme žákům položit otázku typu – co se jim líbilo na dnešní hodině nebo co si odnesli z dané hodiny (viz. Obrázek č. 55). Učitel tak může na základě získaných informací přizpůsobovat další výuku nebo zlepšovat své výukové materiály.



Obrázek č. 55 – Ukázka otevřených odpovědí [Vlastní zdroj]

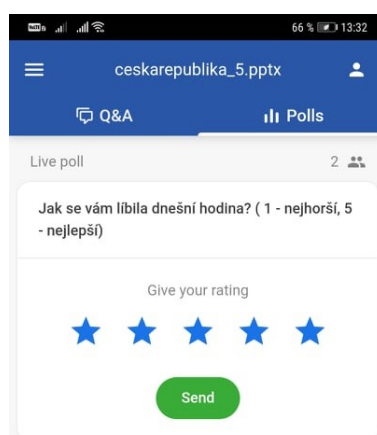
Velmi zajímavou interakcí je **Word cloud**, v překladu tzv. slovní mrak. Princip spočívá v tom, že žáci odpovídají na danou otázku vlastními slovy a na obrazovku postupně přibývají jejich odpovědi. Učitel může průběžně komentovat přibývajících pojmy. Vhodné je klást takové otázky, kde se očekává jednoslovná nebo dvouslovná odpověď, jako v mém uvedeném případě, kde otázka zněla následovně. Jaké české řeky znáte? Zajímavé na tomto

typu interakce je to, že odpovědi, které byly zmíněny nejčastěji se zvětšují (viz. Obrázek č. 56). U toho typu otázky doporučuji zvolit nastavení – **Show results immediately**, díky tomu se budou pojmy, co žáci odeslali okamžitě promítat na obrazovce. V nastavení otázky je vhodné také u některých otázek zaškrtnout možnost nechat žáky odpovídat vícekrát, tak aby mohli vyjádřit všechny své myšlenky.



Obrázek č. 56 – Slovní mrak [Vlastní zdroj]

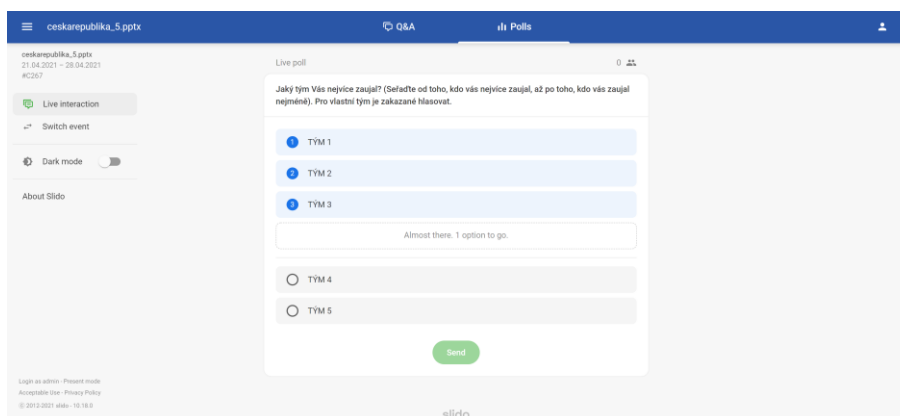
Další variantou, jak získat zpětnou vazbu od účastníků schůzky je interakce **Rating** v překladu hodnocení. V mých ukázkových materiálech jsem vložil tento slide na konec prezentace, aby žáci odhodnotili, jak se jim daná hodina líbila. Hodnocení probíhá formou hvězdiček, na škále od 1 do 10. Lze však nastavit, že maximem bude například jen 5 hvězdiček (jak bylo nastaveno v ukázkových materiálech této práce). Hodnocení lze skrýt, aby ho viděl pouze učitel nebo průběh hlasování mohou sledovat všichni živě. Ukázka hodnocení z pohledu žáka (viz. Obrázek č. 57).



Obrázek č. 57 – Hodnocení z pohledu studenta [Vlastní zdroj]

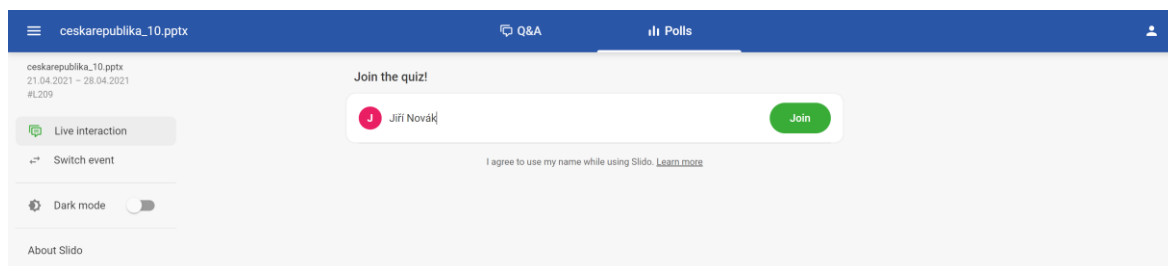


**Ranking** neboli seřazování možností, tento typ interakce se dá využít například v případech, kdy žáci mají zadané pracovat v týmech a požadujeme po nich, aby se následně navzájem ohodnotili. V tomto případě je vhodné využít v nastavení možnosti **Set number of options to rank**, pokud nechceme, aby vlastní týmy hodnotili sami sebe (např. žáci mohou zvolit jen 4 odpovědi z 5, viz. Obrázek č. 58). Nejlepší tým pak může být na základě výsledků odměněn.

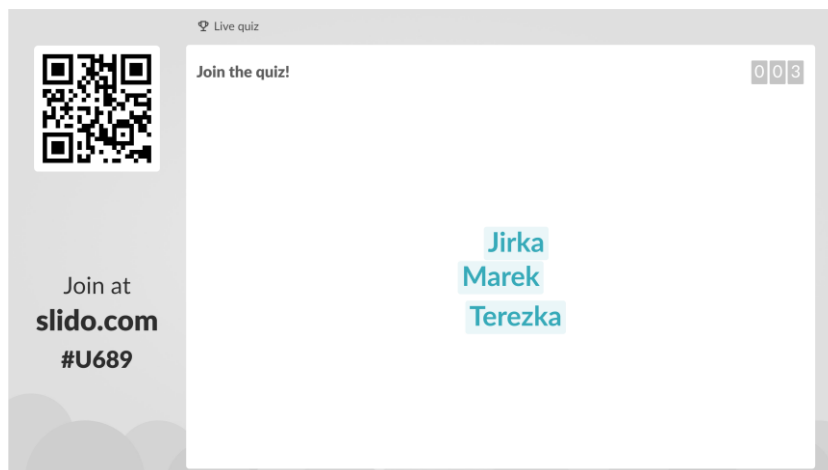


Obrázek č. 58 – Ranking [Vlastní zdroj]

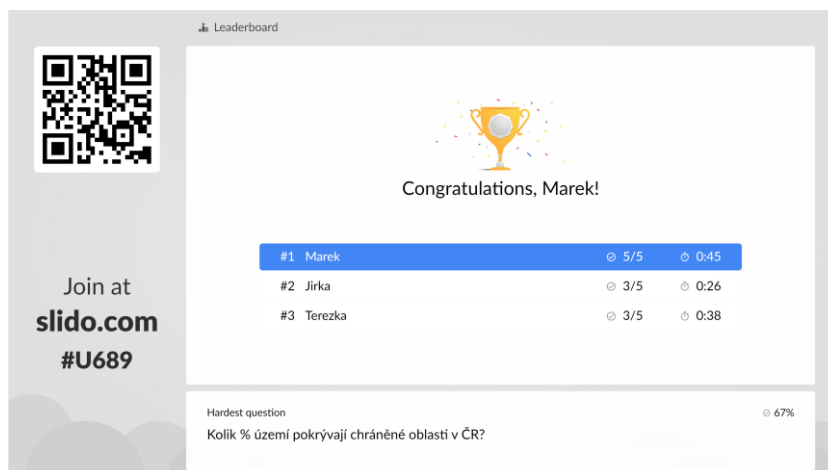
Poslední interakcí je **Quiz**, což je skvělý nástroj pro motivaci žáků a posílení soutěživosti. Zároveň lze pomocí kvízových otázek ověřit, jak moc byli žáci během výuky pozorní a co si zapamatovali. Systém vyhodnocuje nejrychlejší správné odpovědi. Nejvýše umístěné žáky je pak vhodné ocenit nějakou odměnou, např. plusovými body. Při vytváření kvízu lze pomocí ikony **Enable timer** nastavit čas na vyplnění otázky (maximum je 5 minut), ovšem je zde i možnost vypnout odpočítávání. Po každé otázce je možné zobrazit průběžnou tabulku výsledků zaškrtnutím ikony **Show leaderboard after question**. Přihlášení žáků do kvízu probíhá tak, že studenti vyplní své jméno a kliknout na tlačítko **Join** (viz. Obrázek č. 59). Ukázka přehledu přihlášených uživatelů do kvízu (viz. Obrázek č. 60) a konečného pořadí kvízu (viz. Obrázek č. 61).



Obrázek č. 59 – Přihlášení do kvízu [Vlastní zdroj]



Obrázek č. 60 – Přehled přihlášených do kvízu [Vlastní zdroj]



Obrázek č. 61 – Konečné pořadí kvízu [Vlastní zdroj]

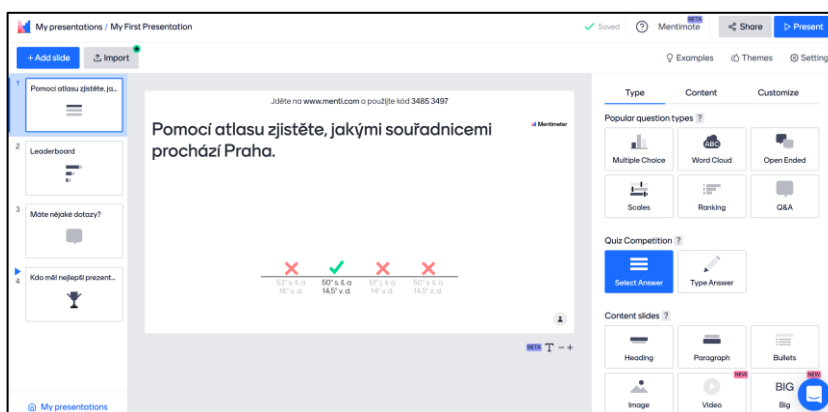
Součástí nástroje Slido je také možnost pokládat otázky kdykoliv během prezentace. Každý žák má tak šanci položit otázku, to ocení především stydliví žáci. Otázky je možné pokládat i anonymně. Ostatní žáci mohou hodnotit otázky ostatních pomocí lajků. Otázky s nejvyšším počtem lajků se řadí na první místo v pořadí otázek. Učitel tak vidí, které dotazy zajímají žáky nejvíce.

### 7.1.2 Mentimeter

Pro porovnání s aplikací Slido byly vytvořeny ukázkové prezentace i v konkurenčním nástroji Mentimeter. Pomocí této služby je možné vytvořit prezentace přímo na jejich webových stránkách, aniž bychom potřebovali využít PowerPoint, ovšem je nutné podotknout, že nenabízí zdaleka takové funkce jako PowerPoint. V mém ukázkovém případě byla opět využita možnost vygenerovat interaktivní slidy přímo do PowerPointu. K tomu je potřeba stáhnout plugin, který je ke stažení na této

adrese - <https://www.mentimeter.com/powerpoint>. Na rozdíl od Slido nelze vytvářet a upravovat snímky přímo pomocí doplňku v PowerPointu. Doplňěk slouží pouze k vygenerování snímku pomocí odkazu ze stránek Mentimeteru, prezentace lze tedy tvořit pouze pomocí webového prostředí. Pro vytvoření prezentace je nutné se bezplatně registrovat na webových stránkách <https://www.mentimeter.com/>. Žáci si však registrovat nemusí, do prezentací se připojí pomocí vygenerovaných QR kódů, odkazů a číselných kódů (jejíž platnost je 2 dny). Připojit se mohou přes webové stránky na PC, tabletu, či chytrém mobilním telefonu nebo pomocí mobilní aplikace dostupné pro zařízení s operačním systémem Android a iOS.

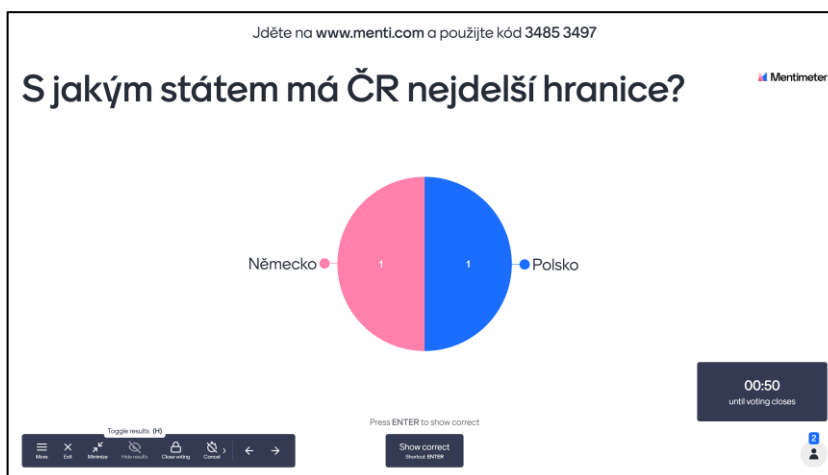
Postup pro vytvoření nové prezentace není nijak složitý. Kliknutím na ikonu **Your presentation** se dostaneme na stránku, kde nalezneme přehled všech našich vytvořených prezentací. Na této stránce je možné prezentace řadit do složek, přejmenovávat, kopírovat nebo mazat. Nachází se zde i vyhledávač pro rychlejší pohyb mezi vytvořenými materiály. Kliknutím na ikonu **+New presentation** se dostaneme do prostředí pro tvorbu prezentace, nejprve je však nutné vyplnit název prezentace a poté kliknout na **Create presentation**. Prostředí nástroje působí přehledně (viz. Obrázek č. 62), vlevo se nachází pás již vytvořených snímků, uprostřed nalezneme aktuálně vybraný snímek a v pravé části je výběr toho, jak mohou jednotlivé snímky vypadat.



Obrázek č. 62 – Prostředí webového nástroje [Vlastní zdroj]

V bezplatné verzi lze vložit 2 slidy typu otázka, 5 kvízových otázek a neomezené množství běžných slidů (content slides) na jednu prezentaci. Ovšem počet vytvořených prezentací není omezen. Na výběr je z několika typů interakcí – **Multiple Choice, Word Cloud, Open Ended, Scales, Ranking, 100 points, 2 x 2 Grid, Who will win, Pin on Image, Quiz a Q&A.**

Prvním typem interakce je **Multiple Choice**, princip je stejný jako u Slido, opět je nutné vyplnit otázku, zadat možnosti a vybrat správnou odpověď, pokud se nejedná o nějaký názor. Narozdíl od Slido zde nalezneme možnost vložit obrázky jako odpověď. Větší variabilita je také v zobrazení výsledků, je na výběr hned ze 4 možností – Bars (sloupcový graf), Donut (prstencový graf), Pie (koláčový graf, viz. Obrázek č. 63), a Dots (bodový graf). Výsledky hlasování je možné sledovat živě nebo až po ukončení hlasování.



Obrázek č. 63 – Koláčový graf [Vlastní zdroj]

Další typem je **Word Cloud** (slovní mrak), v nastavení je nutné vyplnit otázku a kolik pojmů mohou žáci odeslat. I zde mohou studenti odeslat odpovědi vícekrát. Pro porovnání přidávám snímek slovního mraku v Menimeteru (viz. Obrázek č. 64).



Obrázek č. 64 – Slovní mrak [Vlastní zdroj]

Třetím typem je **Open ended**. Tento druh interakce je vhodné využít pro zaznamenání zpětné vazby od žáků. Otázka může znít například takto: „Co jste si z dnešní hodiny zapamatovali“. Získané odpovědi si je možné zobrazit ve formě bublin, jednu po druhém

nebo pomocí pohyblivých oken a vše v reálném čase. Čtvrtou možností jsou **Scales** neboli škály (viz. Obrázek č. 65), ty se uplatní v případech, kdy potřebujeme po žacích něco ohodnotit. V mém případě požaduji po žacích ohodnotit prezentace ostatních žáků. V nastavení je důležité nastavit krajní body a pojmenovat je. Výsledky mohou být ve formě posuvníků nebo pomocí tzv. pavoučí sítě.



Jak moc se vám líbily prezentace jednotlivých týmů?

Tým 1: 4 (Málo - Moc)

Tým 2: 3 (Málo - Moc)

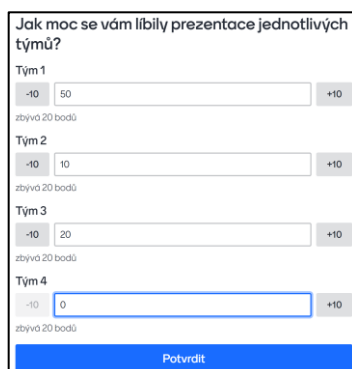
Tým 3: 5 Moc (Málo - Moc)

Tým 4: 2 (Málo - Moc)

Potvrdit

Obrázek č. 65 – Hodnocení pomocí škál [Vlastní zdroj]

**Ranking** je dalším typem interakce se kterým jsme se mohli setkat již u nástroje Slido. Vytvoření otázky je takřka identické. Hodí se především pro otázky, kdy po žacích požadujeme něco seřadit, např. barvy dle oblíbenosti. Pomocí funkce **2x2 Grid** lze hodnotit ve dvou osách. Využití najde spíše v marketingově zaměřených předmětech. Zajímavou metodou, jak nechat hodnotit žáky sebe navzájem, je interakce typu **100 points** (viz. Obrázek č. 66). Každý žák má k dispozici 100 bodů, které může rozdělit mezi nabízené možnosti.



Jak moc se vám líbily prezentace jednotlivých týmů?

Tým 1: -10 50 +10 (zbyvá 20 bodů)

Tým 2: -10 10 +10 (zbyvá 20 bodů)

Tým 3: -10 20 +10 (zbyvá 20 bodů)

Tým 4: -10 0 +10 (zbyvá 20 bodů)

Potvrdit

Obrázek č. 66 – 100 points [Vlastní zdroj]

Dalším typem interakce, co Slido nenabízí, se jmenuje **Pin on Image**, pro vytvoření otázky stačí položit otázku a přidat snímek. Takle forma se dá využít dobře v zeměpisných předmětech, kdy po žacích chceme vyznačit nějaké místo na mapě. (viz. Obrázek č. 67).



Obrázek č. 67 – Funkce Pin on Image [Vlastní zdroj]

**Who will win** je typem interakce, při které není žádný poražený, existuje jen vítěz, v případě shody více vítězů. Každý účastník má pouze jeden hlas. Výsledky hlasování jsou skryté do té doby, než je sám učitel nezveřejní. Vidět nelze ani počet hlasů, jen se u vítěze objeví symbol trofeje (viz. Obrázek č. 68).



Obrázek č. 68 – Who will win? [Vlastní zdroj]

Kvíz v aplikaci Mentimeter je obohacen o možnost do kvízu zařadit otevřené otázky, ovšem to může přinášet řadu úskalí (např. psaní bez diakritiky, překlepy) při vypisování správných odpovědí. Je tak potřeba myslet na všechny varianty a ty do akceptovatelných odpovědí přidat. Do pozadí otázek je možné nastavit také hudbu. V nastavení otázky se nachází nastavení času a s tím související možnost volby, zda žáci s nejrychlejší správnou

odpovědi získají více bodů. Po každé otázce lze nastavit skrytí nebo zobrazení tabulky. Žáci se přihlašují do kvízu pomocí jména a každý účastník má přiřazen náhodný avatar (viz. Obrázek č. 69).



Obrázek č. 69 – Vyhodnocení kvízové otázky [Vlastní zdroj]

I Mentimetru je možnost nechat klást studenty anonymní dotazy, je k tomu určená interakce typu **Q&A**. Otázky lze však pokládat buď pouze v okamžiku zobrazení slidu **Q&A** nebo v průběhu celé prezentace, to je však potřeba nastavit v kartě **Setting**.

Jak již bylo zmíněno v úvodu kapitoly, pro vložení vytvořených snímků do PowerPointu je nutné mít stažený doplněk. Postup pro vložení snímku z vývojového prostředí Mentimeter je následovný. V PowerPointu na kartě **Vložení** kliknout na ikonu **Moje doplňky** následně najít doplněk Mentimeter a kliknout na pole **Přidat**. Vygeneruje se okno (viz. Obrázek č. 70).



Obrázek č. 70 – Okno pro přidání slidu [Vlastní zdroj]

V dalším kroku je potřeba se přepnout na stránky Mentimeter a vybrat snímek, který chcete přidat do PowerPointu. Poté je nutné zkopírovat URL adresu příslušného snímku a odkaz

vložit do textového pole vygenerované tabulky v PowerPointu. Stisknutím tlačítka **Select** dojde k vygenerování snímku. Poté již stačí snímek přizpůsobit velikosti prezentace. Snímky lze přidávat pouze jednomu. Pro každý snímek, který chcete přidat do prezentace je nutné celý postup opakovat.

### 7.1.3 Shrnutí

Obě aplikace nabízí bohatý výběr typů otázek. Mentimeter má však v tomto o trochu větší výběr, a i grafické zpracování je na lepší úrovni. Tam, kde však Mentimeter rozhodně za Slido zaostává, jsou funkce doplňku pro PowerPoint. Vytváření prezentací pomocí Slido je jednodušší, rychlejší, pohodlnější, a hlavně vše je na jednom místě. Oba nástroje mají své mobilní aplikace pro iOS a Android. V bezplatné verzi Slido nabízí 3 ankety navíc. Vybrat aplikaci, která je lepší by bylo obtížné. Oba nástroje jsou však skvělým nástrojem pro aktivizaci a zapojení žáků do výuky.

### Seznam vytvořených prezentací

Ukázkové prezentace byly vytvořeny pro předměty Zeměpis a Český jazyk. Tyto předměty byly vybrány na základě odpovědí z dotazníkového šetření, jelikož český jazyk vyučuje nejvíce respondentů, a dle vlastního uvážení, kde byl vybrán zeměpis.

### Zeměpis

- 1) Poloha a přírodní podmínky – Česká republika v Evropě
- 2) Poloha a přírodní podmínky – Poloha a rozloha
- 3) Poloha a přírodní podmínky – Členitost a povrch
- 4) Poloha a přírodní podmínky – Geomorfologie
- 5) Poloha a přírodní podmínky – Vodstvo
- 6) Poloha a přírodní podmínky – Podnebí
- 7) Poloha a přírodní podmínky – Příroda
- 8) Poloha a přírodní podmínky – Ochrana přírody
- 9) Obyvatelstvo – Vývoj a složení
- 10) Obyvatelstvo – Sídla



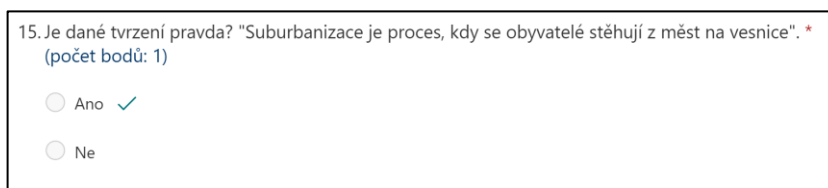
## Český jazyk

- 1) Český jazyk – Komunikace a způsoby dorozumívání (Mentimeter)
- 2) Český jazyk – Národní jazyk a jeho útvary (Mentimeter)
- 3) Český jazyk – Jazykověda a její složky (Mentimeter)
- 4) Literatura – Úvod do literatury
- 5) Literatura – Lidová slovesnost (pranostika, přísloví, hádanka)
- 6) Literatura – Lidová slovesnost (rčení, říkadla, anekdota, lidové divadlo a písně)
- 7) Literatura – Literární druhy a žánry
- 8) Literatura – Epika – Bajky (Ezop, Fontaine)
- 9) Literatura – Epika – Bajky (Krylov, Olbracht, Macourek, Žáček)
- 10) Komunikace a sloh – Inzerát

## 7.2 Tvorba testů

Ukázkové testy jsou vytvořené pomocí nástroje Microsoft Forms, který je součástí služby Office 365. Pomocí tohoto nástroje lze rychle a jednoduše vytvářet kvízy, dotazníky a další. Služba Microsoft Forms se nachází na těchto webových stránkách - <https://forms.office.com> nebo v MS Teams. Přehled vytvořených testů viz. Tabulka č. 8.

Na úvodní stránce je možnost vytvořit nový formulář nebo nový kvíz. Rozdíl mezi formulářem a kvízem je v tom, že v kvízu lze zvolit správné odpovědi a obodovat je, a proto je vhodným nástrojem pro tvorbu testů. Naopak formuláře jsou vhodným nástrojem pro tvorbu dotazníků nebo průzkumů. Pro vytvoření nového testu tedy klikneme na tlačítko **Nový kvíz**. Na výběr je hned z několika typů otázek. Prvním typem otázky je **Volba**. Jedná se o typickou uzavřenou otázku, na kterou odpovídáme zvolením jedné správné odpovědi (viz. Obrázek č. 71) nebo zvolením více správných možností. Je však důležité mít zaškrtnutou možnost **Více odpovědí** (viz. Obrázek č. 72).



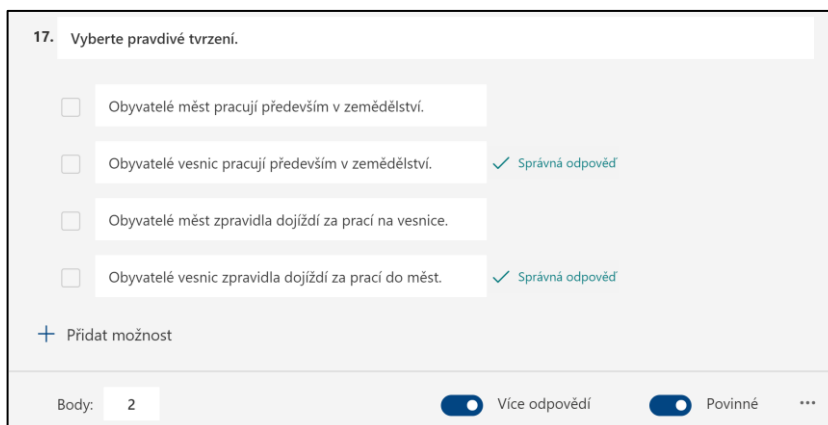
15. Je dané tvrzení pravda? "Suburbanizace je proces, kdy se obyvatelé stěhují z měst na vesnice". \*

(počet bodů: 1)

Ano ✓

Ne

Obrázek č. 71 – Uzavřený typ otázky (jedna správná možnost) [Vlastní zdroj]



17. Vyberte pravdivé tvrzení.

Obyvatelé měst pracují především v zemědělství.

Obyvatelé vesnic pracují především v zemědělství. ✓ Správná odpověď

Obyvatelé měst zpravidla dojíždí za prací na vesnice.

Obyvatelé vesnic zpravidla dojíždí za prací do měst. ✓ Správná odpověď

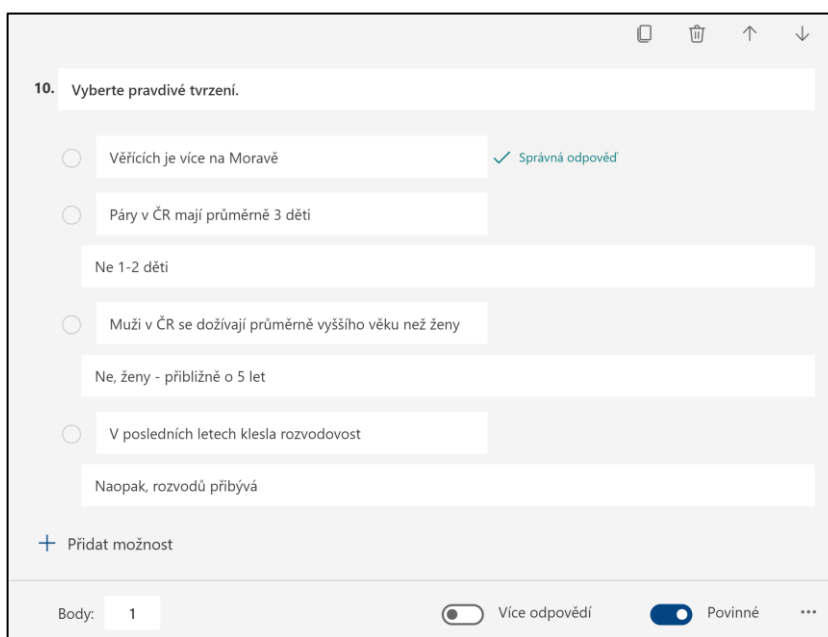
+ Přidat možnost

Body: 2

Více odpovědí  Povinné ...

Obrázek č. 72 – Uzavřený typ otázky (více možností) [Vlastní zdroj]

V případě, že žák zvolí špatnou odpověď, je možné zanechat žákům zprávu, která jim špatnou odpověď objasní (viz. Obrázek č. 73). V nastavení otázky doporučuji zvolit **Náhodné pořadí možností**, pořadí odpovědí se bude náhodě generovat v každém testu, což zneprůjemní žákům případné podvádění.



10. Vyberte pravdivé tvrzení.

Věřících je více na Moravě ✓ Správná odpověď

Páry v ČR mají průměrně 3 děti

Ne 1-2 děti

Muži v ČR se dožívají průměrně vyššího věku než ženy

Ne, ženy - přibližně o 5 let

V posledních letech klesla rozvodovost

Naopak, rozvodů přibývá

+ Přidat možnost

Body: 1

Více odpovědí  Povinné ...

Obrázek č. 73 – Zanechání zpráv žákům v případě špatné odpovědi [Vlastní zdroj]

Dalším typem otázky je **Text**, používá se v případech, kdy požadujeme po žácích odpověď vlastními slovy. Na výběr je krátká nebo dlouhá odpověď. Krátká odpověď je vhodná pro jednoslovné a dvouslovné odpovědi, je zde totiž možnost automaticky vyhodnotit otázku, což ušetří čas s opravováním. Je však potřeba uvést všechny akceptovatelné odpovědi (viz. Obrázek č. 74). Dlouhou odpověď automaticky vyhodnotit nelze. V nastavení otázky je možné nastavit pro žáky jistá omezení, např. musí odpovědět pouze číslem.

Obrázek č. 74 – Otevřená otázka [Vlastní zdroj]

**Hodnocení** je dalším typem otázky a je vhodné pro zpětnou vazbu od žáků. Žáci tak pomocí hvězdiček nebo čísel mohou dát vědět např. jak se jim test líbil. Otázka typu **Datum** se hodí nejvíce v případech, kdy potřebujeme vědět, který datum se hodí žákovi nejvíce, např. pro případnou třídnickou hodinu. Klepnutím na **Šipku** (viz, Obrázek č. 75) se rozevře nabídka s dalšími druhy otázek.

Obrázek č. 75 – Další možnosti otázek [Vlastní zdroj]

**Pořadová škála** je první v tomto seznamu a je vhodná pro otázky, kdy potřebujeme něco seřadit, v našem případě města dle počtu obyvatel (viz. Obrázek č. 76).

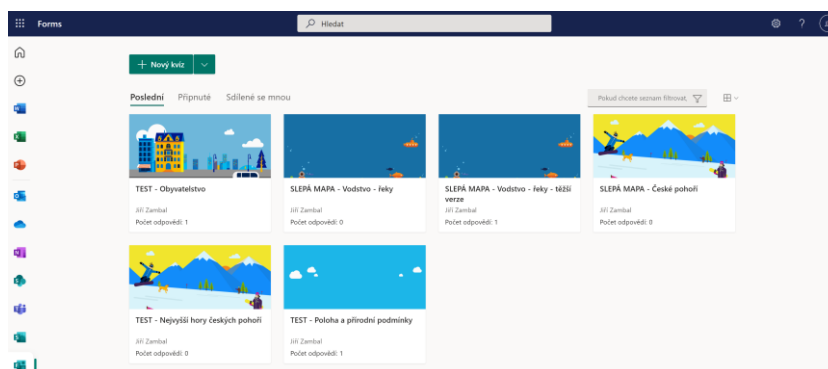
Obrázek č. 76 – Seřazení dle počtu obyvatel [Vlastní zdroj]

Dalším typem otázky je **Likertova škála**, kde respondenti vybírají míru souhlasu – což najde využití spíše v dotaznících. V Microsoft Forms se nachází i typ otázky pro **Nahrávání příloh**, žáci tak mohou například v rámci otázky namalovat nějaké schéma, které pak mohou do online testu vložit a odeslat k hodnocení. Posledním typem otázky je **Net Promoter Score**, kde žáci hodnotí na škále od 1 do 10 například to, jak moc byl test náročný (viz. Obrázek č. 77).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Lehký											Težký

Obrázek č. 77 – Net Promoter Score [Vlastní zdroj]

Kdykoliv během vytváření testu je možné kliknout na ikonu **Náhled** a zkontrolovat, jak bude vypadat test pro žáky na počítačové a mobilní verzi. V horní liště se nachází i možnost **Motiv**, ta slouží k jednoduché úpravě vzhledu kvízu. Na výběr je z několika šablon, je zde ale i varianta nahrát vlastní motiv. V mém případě jsem snažil vybrat motivy tematicky k probírané látce (viz. Obrázek č. 78).

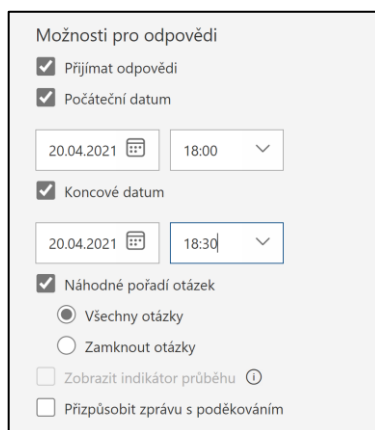


Obrázek č. 78 – Přehled vytvořených testů [Vlastní zdroj]

Velkou výhodou je průběžné ukládání testů, nehrozí tak že bychom přišly o rozpracované testy. Distribuce testů probíhá pomocí tlačítka **Sdílet**. Test je možné sdílet pomocí běžného odkazu, QR kódu, pomocí e-mailu nebo odkazu k vložení na webovou stránku. Spolupracovat na testu s dalšími učiteli je také možné, a to pomocí ikony **Získat odkaz pro zobrazení a úpravy**.

V **Nastavení** lze určit podmínky pro přijímání a zpracování odpovědí. Je zde možnost, kdo může daný test vyplnit. Test může vyplnit kdokoliv s odkazem, uživatelé dané organizace (např. pouze studenti UTB) nebo vybraní uživatelé dané organizace. Dalším důležitým bodem v nastavení je stanovit počáteční a koncové datum testu (viz. Obrázek č. 79).

V průběhu tohoto času mohou žáci vyplnit a odeslat test. V nastavení lze zaškrtnout možnost **Náhodné pořadí otázek**, doporučuji téhle možnosti využít. Pro žáky bude případné podvádění náročnější. V mých vytvořených vzorových testech jsem využil obou možností – náhodné generování odpovědí a otázek.

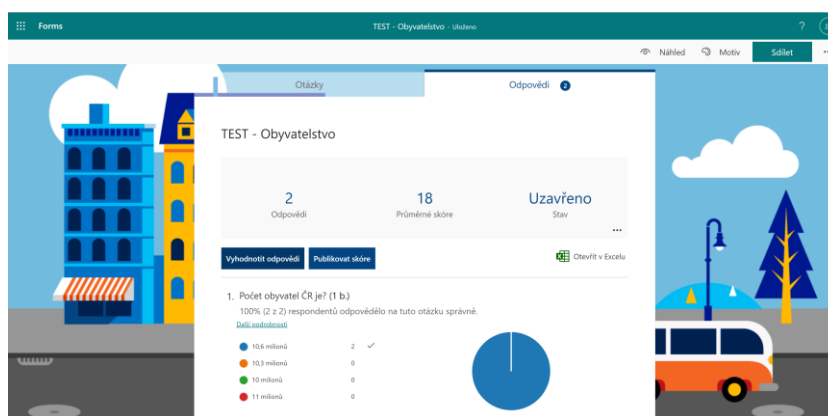


Možnosti pro odpovědi

- Přijímat odpovědi
- Počáteční datum
- 20.04.2021 18:00
- Koncové datum
- 20.04.2021 18:30
- Náhodné pořadí otázek
- Všechny otázky
- Zamknout otázky
- Zobrazit indikátor průběhu
- Přizpůsobit zprávu s poděkováním

Obrázek č. 79 – Nastavení času pro vyplnění testu [Vlastní zdroj]

Vyhodnocování dat probíhá v kartě **Odpovědi**. Ihned po odeslání první odpovědi se generují grafy a přehledy. Výsledné body lze žákům publikovat automaticky ihned po odeslání testu nebo je možné testy po jednom projít a zkontrolovat a až poté publikovat výsledky. Každou žakovu odpověď lze navíc i slovně okomentovat. Získaná data je možné exportovat i do Microsoft Excel.



Obrázek č. 80 – Přehled odpovědí [Vlastní zdroj]

Tabulka č. 8 – Přehled vytvořených testů.

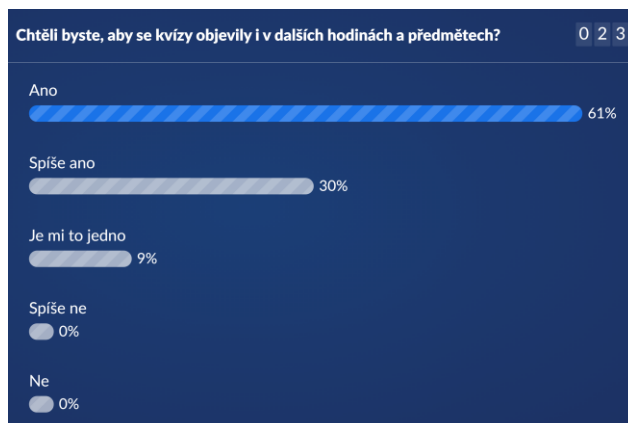
Předmět	Název	Odkaz na test
Zeměpis	Poloha a přírodní podmínky ČR	<a href="https://forms.office.com/r/WTVuu0YRmB">https://forms.office.com/r/WTVuu0YRmB</a>
Zeměpis	Obyvatelstvo ČR	<a href="https://forms.office.com/r/NJ2P673GYv">https://forms.office.com/r/NJ2P673GYv</a>
Zeměpis	Slepá mapa – řeky ČR	<a href="https://forms.office.com/r/yEW7h8hMf7">https://forms.office.com/r/yEW7h8hMf7</a>
Zeměpis	Slepá mapa – řeky ČR – těžší verze	<a href="https://forms.office.com/r/3chdjbGA3Z">https://forms.office.com/r/3chdjbGA3Z</a>
Zeměpis	Slepá mapa – pohoří ČR	<a href="https://forms.office.com/r/PXrx5r8X9v">https://forms.office.com/r/PXrx5r8X9v</a>
Zeměpis	Nejvyšší hory českých pohoří	<a href="https://forms.office.com/r/uKLi650AEj">https://forms.office.com/r/uKLi650AEj</a>
Česká jazyk	Úvod do literatury	<a href="https://forms.office.com/r/McnSZYbF99">https://forms.office.com/r/McnSZYbF99</a>
Česká jazyk	Literární druhy a žánry	<a href="https://forms.office.com/r/ypX5YvmvFD">https://forms.office.com/r/ypX5YvmvFD</a>
Česká jazyk	Komunikace a způsoby dorozumívání	<a href="https://forms.office.com/r/R3nHwPyRnP">https://forms.office.com/r/R3nHwPyRnP</a>
Česká jazyk	Národní jazyk a jeho útvary	<a href="https://forms.office.com/r/0BaiWydQuK">https://forms.office.com/r/0BaiWydQuK</a>
Česká jazyk	Epika	<a href="https://forms.office.com/r/6ARG3kA6cP">https://forms.office.com/r/6ARG3kA6cP</a>
Česká jazyk	Příslloví dle emoji	<a href="https://forms.office.com/r/vF64CEJag2">https://forms.office.com/r/vF64CEJag2</a>

### 7.3 Ověření nástroje Slido

Cílem této podkapitoly bylo získat zpětnou vazbu na aplikaci Slido. Zjistit, zda studenti již někdy s tímto nástrojem pracovali, zda by měli zájem tyto interaktivní prvky využívat i v dalších předmětech a zda si pomocí kvízových otázek zafixovali probíranou látku.

Otázky byly studentům položeny přímo pomocí otázek ve Slido. Zpětnou anonymní vazbu poskytlo všech 23 žáků. Bylo stanoveno několik hypotéz. Bylo očekáváno, že většina studentů o Slido nikdy neslyšelo, což bylo potvrzeno, jelikož aplikaci Slido neznal ani jeden z dotazovaných. Dále bylo předpokládáno, že kvízy žáky zaujmou a budou chtít využívat Slido i v dalších předmětech (viz. Obrázek č. 81). To bylo potvrzeno, jelikož většina

respondentů odpověděla „Ano“ nebo „Spíše ano“. Posledním předpokladem bylo, zda si žáci pomocí otázek zafixují probíranou látku. Opět většina žáků odpověděla ano, což znamenalo, že mé všechny očekávání byly naplněny.



Obrázek č. 81 – Zpětná vazba od žáků [Vlastní zdroj]

Aplikaci byla představena i panu učiteli a byly mu vysvětleny funkce, co tento nástroj nabízí. Zde jeho krátké zhodnocení aplikace: „*Aplikaci Slido jsem neznal. Sám jsem si kvíz vyzkoušel a musím říct, že mě to bavilo. Určitě budu uvažovat o tom, abych alespoň do některých mých výukových materiálů tyto kvízy zařadil a vyzkoušel. Velmi se mi líbila i funkce slovních mraků. Jako plus hodnotím i možnost klást anonymní otázky kdykoliv během výkladu. Využití vidím i během třídnických hodin, kde žáci mohou formou hlasování o něčem demokraticky rozhodovat*“.

Jelikož jsem měl příležitost vést i jedno pracovní školení, rozhodl jsem ověřit Slido i zde. Školení se účastnilo 15 lidí ve věku od 19 let do 63 let. Cílem bylo zjistit, zda Slido osloví i jinou věkovou skupinu, než jsou žáci. V závěru prezentace byl pro účastníky školení připraven kvíz, který měl ověřit nově získané znalosti. Ze zpětné vazby respondentů bylo patrné, že se jim školení líbilo. Odpověď jedné z účastnic školení to potvrzuje: „*Školení bylo super, nejvíce mě bavil test na konci školení, chtěla jsem být lepší než mi kolegové, což mě nutilo dávat v průběhu prezentace pozor a soustředit se.*“

Díky těmto zkušenostem jsem ověřil, že Slido v praxi funguje a určitě jej budu v budoucnu dále využívat.

## ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce bylo vytvořit několik ukázkových materiálů pro výuku a zkoušení u různých typů předmětů. Softwary pro vytvoření ukázkových materiálů byly vybrány na základě dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 534 respondentů z řad žáků a učitelů. Dle respondentů nejvíce používanými platformami jsou Microsoft Teams a Google Classroom. Dotazníkové šetření obsahovalo i otázky zaměřené na to, co žáci během online hodin dělají nebo zda jim někdo pomáhá při online testech. Z odpovědí vyplynulo, že se polovina dotazovaných žáků nevěnuje pouze výuce, část z nich se dokonce cítí nesoustředěná a nedostatečně motivovaná. Z toho důvodu byl při tvorbě prezentací kladen důraz na to, aby prezentace obsahovaly prvky, které žáky zapojí co nejvíce do výuky a motivuje je se aktivně podílet na průběhu vyučovací hodiny.

Výukové prezentace jsou vytvořeny pomocí aplikace Microsoft PowerPoint a nástroje Slido a Mentimeter. Pomocí doplňků jsou do prezentací vygenerovány snímky, které obsahují QR kód, číselný kód nebo hashtag pro připojení přes webový prohlížeč nebo mobilní aplikaci. Tyto slidy obsahují kvízové otázky, slovní mraky, otevřené odpovědi apod., které mají za úkol zvýšit zapojení a motivaci žáků do výuky. Prezentace jsou dále doplněny o možnost nechat žáky pokládat anonymní dotazy. Na konci každé prezentace je možnost zanechat zpětnou vazbu pro učitele, která je zpracována formou hlasování pomocí funkcí, které nabízí nástroje Slido a Menimeter.

Ukázkové testy byly zpracovány v Microsoft Forms, do testů byly zařazeny otázky, které navazují na vzorové ukázkové výukové prezentace. Vytvořené testy lze však využívat i bez návaznosti na vytvořené prezentace. Aby se zmenšilo riziko podvádění, bylo v nastavení zvolena možnost náhodného generování otázek a pořadí odpovědí.

Věřím, že vytvořené vzorové materiály inspirují některé učitele v tom, aby vytvořili takové prezentace, které budou obsahovat služby jako Slido nebo Mentimeter, a využili tak možností, které zkvalitní a obohatí jejich výukové materiály o nové prvky. Tyto postupy je možné aplikovat i na nejmladší žáky, tak aby se naučili používat digitální zařízení a vyhledávat informace již v nízkém věku. Jelikož zaměstnavatelé budou v následujících letech požadovat po uchazečích o zaměstnání alespoň základní digitální dovednosti. Na to zareagovalo i MŠMT a zrevidovalo RVP pro základní vzdělávání. Klíčové kompetence byly rozšířeny o digitální kompetence a vznikl nový vzdělávací obor Informatika, který nahradil obor Informační a komunikační technologie. [64]



## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] HUSA, Petr. Co je to koronavirus? Lékařská fakulta Masarykovy univerzity [online]. 2020 [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: <https://www.med.muni.cz/aktuality/co-je-to-koronavirus>
- [2] ČÍŽEK, Jakub. Nejhledanější slova na Googlu v roce 2020: Koronavirus, Prymula, Biden a Jak vyrobit roušku. Živě [online]. 2020 [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: <https://www.zive.cz/clanky/nejhledanejsi-slova-na-googlu-v-roce-2020-koronavirus-prymula-biden-a-jak-vyrobite-rousku/sc-3-a-207405/default.aspx#part=1>
- [3] WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. World Health Organization [online]. 2020 [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- [4] Náповěda. Onemocnění aktuálně [online]. 2020 [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19--vysvetleni-pojmu>
- [5] ČESKO. § 2 písm. b) zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239#p2-1-b>
- [6] Mimořádné události a krizové situace. Bezpečnost. Praha. eu [online]. Magistrát HMP, 2021 [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://bezpecnost.praha.eu/clanky/mimoradne-udalosti-a-krizove-situace>
- [7] Nouzový stav a mimořádná opatření – co aktuálně platí. Vláda České republiky [online]. Vláda ČR, c2009-2021 [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: [https://www.vlada.cz/cz/epidemie-koronaviru/dulezite-informace/nouzovy-stav-a-mimoradna-opatreni--co-aktualne-plati-180234/#ochrana\\_dychacich\\_cest\\_nove](https://www.vlada.cz/cz/epidemie-koronaviru/dulezite-informace/nouzovy-stav-a-mimoradna-opatreni--co-aktualne-plati-180234/#ochrana_dychacich_cest_nove)
- [8] ČESKO. § 2 písm. b) zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240#p2-1-b>
- [9] Krizové stavy. Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2021 [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/web-krizove-rizeni-a-cnp-krizove-stavy-krizove-stavy.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>

- [10] ČESKO. § 3 odst. 1 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240#p3-1>
- [11] ČESKO. § 3 odst. 4 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240#p3-4>
- [12] ČESKO. Čl. 5 ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110#cl5>
- [13] ČESKO. Čl. 5 ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110#cl5>
- [14] ČESKO. Čl. 7 ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110#cl7>
- [15] ČESKO. Čl. 43 odst. 1 ústavního zákona č. 1/1993 Sb., ústava České republiky. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1#cl43-1>
- [16] ČESKO. § 2 písm. a) zákona č. 430/2010 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-430#f4163256>
- [17] Systém krizového řízení. Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2021 [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-system-krizoveho-rizeni-system-krizoveho-rizeni.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>
- [18] Bezpečnostní rada státu. Ministerstvo vnitra České republiky [online]. Ministerstvo vnitra České republiky, 2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/bezpecnostni-rada-statu-234869.aspx>
- [19] Bezpečnostní rada státu. Ministerstvo vnitra České republiky [online]. Ministerstvo vnitra České republiky, 2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/bezpecnostni-rada-statu-234869.aspx?q=Y2hudW09Mg%3D%3D>

- [20] Výbor pro vnitřní bezpečnost. Vláda České republiky [online]. Vláda ČR, c2009–2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/ppov/brs/pracovni-vybory/vnitri-bezpecnost/vybor-pro-vnitri-bezpecnost-121549/>
- [21] Výbor pro kybernetickou bezpečnost. Vláda České republiky [online]. Vláda ČR, c2009–2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/ppov/brs/pracovni-vybory/kyberneticka-bezpecnost/vybor-pro-kybernetickou-bezpecnost-159932/>
- [22] Ústřední krizový štáb (ÚKŠ). Ministerstvo vnitra České republiky [online]. Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2021 [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/ustredni-krizovy-stab-uks.aspx>
- [23] Epidemiologickou situaci bude nově znázorňovat systém hodnocení PES. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. Ministerstvo zdravotnictví, 2020 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/epidemiologickou-situaci-bude-nove-znazornovat-system-hodnoceni-pes/>
- [24] PES – Protiepidemický systém ČR. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. Ministerstvo vnitra, 2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://covid.gov.cz/situace/onemocneni-obecne-o-opatrenich/pes-protiepidemicky-system-cr-verze-20-2021>
- [25] Protiepidemický systém ČR. Onemocnění aktuálně [online]. Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/pes>
- [26] Stručný návod pro výpočet indexu rizika. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/11/Stru%C4%8Dn%C3%BD-n%C3%A1vod-pro-v%C3%BDpo%C4%8Det-indexu-rizika.pdf>
- [27] COVID-19: Přehled aktuální situace v ČR. Onemocnění aktuálně [online]. Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/pes>
- [28] Statistiky onemocnění covid-19. Idnes.cz [online]. MAFRA, a. s., c1999–2021 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.idnes.cz/koronavirus/statistiky>
- [29] Balíčky pro návrat zpět do normálního života. Vláda České republiky [online]. Vláda ČR, 2021 [cit. 2021-5-4]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/epidemie-koronaviru/dulezite-informace/balicky-pro-navrat-zpet-do-normalniho-zivota-187921/>
- [30] ZLÁMALOVÁ, Helena. Distanční vzdělávání a elearning Učební text pro distanční studium. Docplayer [online]. 2006 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z:

<https://docplayer.cz/317846-Distančni-vzdělávání-a-elearning-ucební-text-pro-distanční-studium.html>

- [31] MARVANOVÁ, Eva. Bulletin. Bulletin SKIP, č. 1, 2007 [online]. 2007 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: [https://bulletin.skipcr.cz/bulletin/Bull07\\_108.htm#ti](https://bulletin.skipcr.cz/bulletin/Bull07_108.htm#ti)
- [32] ČESKO. § 25 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 17. 4. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561#p25>
- [33] Metodika pro vzdělávání distančním způsobem. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy [online]. MŠMT, 2000 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/metodika-pro-distančni-vzdělávání>
- [34] MOŽNOSTI OVĚŘOVÁNÍ VÝSLEDKŮ UČENÍ A KOMPETENCÍ DISTANČNÍ FORMOU. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy [online]. MŠMT, c2013-2021 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdělávání/vysoke-skolstvi/moznosti-overovani-vysledku-uceni-a-kompetenci-distančni>
- [35] ZOUNEK, J., JUHAŇÁK, L., STAUDKOVÁ, H. a J. POLÁČEK. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a. s., 2016, s. 232-237. ISBN 978-80-7552-217-7.
- [36] ZOUNEK, J., JUHAŇÁK, L., STAUDKOVÁ, H. a J. POLÁČEK. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a. s., 2016, s. 238-243. ISBN 978-80-7552-217-7.
- [37] BASL, Josef. Informační systémy škol – specifická oblast využití manažerských informačních systémů. Ikaros [online]. 2006 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://ikaros.cz/informacni-systemy-skol-%E2%80%93-specificka-oblast-vyuziti-manažerských-informacních-systemu>
- [38] Vše, co škola potřebuje, v jednom systému. Edookit [online]. Edookit, 2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://edookit.com/cs/examples>
- [39] Administrativa školy. In: Edookit [online]. Edookit s.r.o., c2021 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://edookit.com/cs/examples>
- [40] Vše, co škola potřebuje, v jednom systému. Bakaláři [online]. BAKALÁŘI software s.r.o, 2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://www.bakalari.cz/Home/Modules>
- [41] Internetová žákovská knížka. In: Bakaláři [online]. BAKALÁŘI software s.r.o., 2021 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.bakalari.cz/Home/Modules>

- [42] PŘEDNOSTI ŠKOLNÍHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU ŠKOLA ONLINE. Škola online [online]. BAKALÁŘI software, 2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://www.skolaonline.cz/O%C5%A0koleOnLine/P%C5%99ednosti.aspx>
- [43] Google Classroom. K-net Technical International Group [online]. K-net, 2019 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.k-net.cz/technologie/vzdelavani/google-classroom/>
- [44] Microsoft Teams for Education. Microsoft [online]. Microsoft, 2021 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/education/products/teams>
- [45] JANÍK, David. Jak a proč nainstalovat Moodle. Váš hosting [online]. Váš Hosting, 2020 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.vas-hosting.cz/blog-jak-a-proc-nainstalovat-moodle>
- [46] Skype. Využívejte Skype na maximum [online]. Microsoft, 2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://www.skype.com/cs/features/>
- [47] Choose a plan. Zoom [online]. 2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://zoom.us/pricing>
- [48] Pozor na zoombombing: nový typ kyberútoku cílí na videokonference. Digitální pevnost [online]. Digitální pevnost, 2020 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.digitalnipevnost.cz/zpravodaj/detail/zoombombing-novy-typ-kyberutoku>
- [49] Funkce. WhatsApp [online]. WhatsApp, 2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://www.whatsapp.com/features/>
- [50] Lepší a bezpečnější. Čím můžete nahradit WhatsApp? Forbes [online]. MediaRey, SE, 2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://forbes.cz/lepsi-a-bezpecnejsi-cim-muzete-nahradit-whatsap/>
- [51] Nebezpečí sociálních sítí. EDTECH KISK [online]. 2021 [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://medium.com/edtech-kisk/nebezpe%C4%8D%C3%AD-soci%C3%A1ln%C3%ADch-s%C3%ADt%C3%AD-cbc81f4c0687>
- [52] Collboard. Guru ve škole [online]. Guru ve škole, 2021 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.guruveskole.cz/collboard/>
- [53] Features. Miro [online]. Miro, 2021 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://miro.com/online-whiteboard/>
- [54] Features. Whiteboard.fi [online]. Whiteboard.fi, 2021 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://whiteboard.fi/#features>
- [55] Microsoft Whiteboard. Microsoft [online]. Microsoft, 2021 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/microsoft-whiteboard/digital-whiteboard-app>

- [56] Google Jamboard. Guru ve škole [online]. Guru ve škole, 2021 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.guruveskole.cz/google-jamboard/>
- [57] ITester.cz - online testy a firemní testování. ITester.cz [online]. iTester.CZ, c2000–2021 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.itester.cz/>
- [58] How it works. Kahoot! [online]. Kahoot!, 2021 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://kahoot.com/schools/how-it-works/>
- [59] Say goodbye to boring meetings. Slido [online]. c2012–2021 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.sli.do/>
- [60] We make it easy to listen and to be heard. Mentimeter [online]. 2021 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.mentimeter.com/features>
- [61] Časté otázky týkající se Microsoft Forms. Microsoft [online]. Microsoft, 2021 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://support.microsoft.com/cs-cz/office/%C4%8Dast%C3%A9-ot%C3%A1zky-t%C3%BDkaj%C3%ADc%C3%AD-se-microsoft-forms-495c4242-6102-40a0-add8-df05ed6af61c>
- [62] DVOŘÁKOVÁ, Helena. Výhody a nevýhody ukládání dat do cloudu. Collzine [online]. 2015 [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://coolzine.cz/vyhody-a-nevyhody-ukladani-dat-do-cloudu/>
- [63] Nejlepší cloudové úložiště 2021. 5nej.cz [online]. 2021 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.5nej.cz/srovnani-cloudovych-ulozist/>
- [64] RVP PRO ZÁKLADNÍ VZDĚLÁVÁNÍ. Národní ústav pro vzdělávání [online]. MŠMT ČR & NPI ČR, 2021 [cit. 2021-5-11]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ČR	Česká republika
IZS	Integrovaný záchranný systém
DiV	Distanční vzdělávání
BRS	Bezpečnostní rada státu
ÚKŠ	Ústřední krizový štáb
PES	Protiepidemický systém
ICT	Information and Communication Technologies (informační a komunikační technologie)
ŠIS	Školní informační systém
ISŠ	Informační systém školy
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
HD	High-Definition (vysoké rozlišení)
SMS	Short message service (služba krátkých textových zpráv)
MB	Megabyte
GB	Gigabyte
PC	Personal computer (osobní počítač)
QR	Quick response
PDF	Portable Document Format
URL	Uniform Resource Locator
RVP	Rámcový vzdělávací program
MS	Microsoft

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek č. 1 – Vývoj hodnoty indexu rizika na území ČR od 1. 10. 2020 do 5. 3. 2021. [27]	17
Obrázek č. 2 – Tabulka stupňů pohotovosti. [27]	18
Obrázek č. 3 – Mapa systému PES ze dne 13. 11. 2020. [28]	19
Obrázek č. 4 – Mapa systému PES ze dne 13. 12. 2020. [28]	19
Obrázek č. 5 – Mapa systému PES ze dne 13. 1. 2021. [28]	20
Obrázek č. 6 – Mapa systému PES ze dne 13. 2. 2021. [28]	20
Obrázek č. 7 – Mapa systému PES ze dne 13. 3. 2021. [28]	20
Obrázek č. 8 – Prostředí programu Edookit. [39]	34
Obrázek č. 9 – Žákovská knížka v systému Bakaláři. [41]	35
Obrázek č. 10 – Prostředí týmu v MS Teams [Vlastní zdroj]	36
Obrázek č. 11 – Prostředí Moodle [Vlastní zdroj]	37
Obrázek č. 12 – Ukázka z programu CollBoard [Vlastní zdroj]	40
Obrázek č. 13 – Ukázka myšlenkové mapy v programu Miro [Vlastní zdroj]	40
Obrázek č. 14 – Ukázka funkce rovnic v programu Whiteboard.fi [Vlastní zdroj]	41
Obrázek č. 15 – Prostředí tabule v Microsoft Whiteboard – [Vlastní zdroj]	41
Obrázek č. 16 – Slido v PowerPointu [Vlastní zdroj]	43
Obrázek č. 17 – Ukázka prostředí vytváření testů v Microsoft Forms [Vlastní zdroj]	44
Obrázek č. 18 – Druh školy, kde učitelé vyučují.	48
Obrázek č. 19 – Délka praxe.	49
Obrázek č. 20 – Vyučované předměty.	49
Obrázek č. 21 – Doba přípravy na výuku.	50
Obrázek č. 22 – Četnost kontaktů učitelů se studenty.	50
Obrázek č. 23 – Negativní faktory ovlivňující výuku dle učitelů.	51
Obrázek č. 24 – Náročnost DiV dle učitelů.	51
Obrázek č. 25 – Využívané komunikační prostředky dle učitelů.	52
Obrázek č. 26 – Používané platformy dle učitelů.	52
Obrázek č. 27 – Výhody DiV dle učitelů.	53
Obrázek č. 28 – Nevýhody DiV dle učitelů.	54
Obrázek č. 29 – Druh školy, kde žáci studují.	54
Obrázek č. 30 – Četnost kontaktu s učiteli.	55
Obrázek č. 31 – Negativní faktory ovlivňující výuku dle studentů.	55
Obrázek č. 32 – Využívané komunikační prostředky dle žáků.	56
Obrázek č. 33 – Používané platformy dle žáků.	56



Obrázek č. 34 – Čas věnovaný přípravě na výuku. ....	57
Obrázek č. 35 – Náročnost DiV dle žáků. ....	57
Obrázek č. 36 – Činnosti žáků v průběhu výuky. ....	58
Obrázek č. 37 – Riziko podvádění během testů. ....	59
Obrázek č. 38 – Výhody DiV dle žáků. ....	59
Obrázek č. 39 – Nevýhody DiV dle žáků. ....	60
Obrázek č. 40 – Vyhledávání uživatele [Vlastní zdroj]. ....	61
Obrázek č. 41 – Přehled týmů [Vlastní zdroj]. ....	62
Obrázek č. 42 – Vytvoření týmu [Vlastní zdroj]. ....	62
Obrázek č. 43 – Vytvoření schůzky [Vlastní zdroj]. ....	63
Obrázek č. 44 – Přehled souborů v týmu [Vlastní zdroj]. ....	63
Obrázek č. 45 – Nastavení [Vlastní zdroj]. ....	64
Obrázek č. 46 – Přehled kurzů [Vlastní zdroj]. ....	65
Obrázek č. 47 – Úvodní stránka kurzu [Vlastní zdroj]. ....	65
Obrázek č. 48 – Přidání materiálu [Vlastní zdroj]. ....	66
Obrázek č. 49 – Rozšíření Slido v MS Power Point [Vlastní zdroj]. ....	68
Obrázek č. 50 – Možnosti připojení pomocí aplikace [Vlastní zdroj]. ....	69
Obrázek č. 51 – Vytvořené nové události [Vlastní zdroj]. ....	69
Obrázek č. 52 – Multiple choice [Vlastní zdroj]. ....	70
Obrázek č. 53 – Hlasování z pohledu studenta [Vlastní zdroj]. ....	70
Obrázek č. 54 – Sdílená obrazovka učitele [Vlastní zdroj]. ....	71
Obrázek č. 55 – Ukázka otevřených odpovědí [Vlastní zdroj]. ....	71
Obrázek č. 56 – Slovní mrak [Vlastní zdroj]. ....	72
Obrázek č. 57 – Hodnocení z pohledu studenta [Vlastní zdroj]. ....	72
Obrázek č. 58 – Ranking [Vlastní zdroj]. ....	73
Obrázek č. 59 – Přihlášení do kvízu [Vlastní zdroj]. ....	73
Obrázek č. 60 – Přehled přihlášených do kvízu [Vlastní zdroj]. ....	74
Obrázek č. 61 – Konečné pořadí kvízu [Vlastní zdroj]. ....	74
Obrázek č. 62 – Prostředí webového nástroje [Vlastní zdroj]. ....	75
Obrázek č. 63 – Koláčový graf [Vlastní zdroj]. ....	76
Obrázek č. 64 – Slovní mrak [Vlastní zdroj]. ....	76
Obrázek č. 65 – Hodnocení pomocí škál [Vlastní zdroj]. ....	77
Obrázek č. 66 – 100 points [Vlastní zdroj]. ....	77
Obrázek č. 67 – Funkce Pin on Image [Vlastní zdroj]. ....	78
Obrázek č. 68 – Who will win? [Vlastní zdroj]. ....	78

Obrázek č. 69 – Vyhodnocení kvízové otázky [Vlastní zdroj].....	79
Obrázek č. 70 – Okno pro přidání slidu [Vlastní zdroj] .....	79
Obrázek č. 71 – Uzavřený typ otázky (jedna správná možnost) [Vlastní zdroj] .....	81
Obrázek č. 72 – Uzavřený typ otázky (více možností) [Vlastní zdroj] .....	82
Obrázek č. 73 – Zanechání zpráv žákům v případě špatné odpovědi [Vlastní zdroj] .....	82
Obrázek č. 74 – Otevřená otázka [Vlastní zdroj].....	83
Obrázek č. 75 – Další možnosti otázek [Vlastní zdroj] .....	83
Obrázek č. 76 – Seřazení dle počtu obyvatel [Vlastní zdroj] .....	83
Obrázek č. 77 – Net Promoter Score [Vlastní zdroj].....	84
Obrázek č. 78 – Přehled vytvořených testů [Vlastní zdroj].....	84
Obrázek č. 79 – Nastavení času pro vyplnění testu [Vlastní zdroj].....	85
Obrázek č. 80 – Přehled odpovědí [Vlastní zdroj].....	85
Obrázek č. 81 – Zpětná vazba od žáků [Vlastní zdroj].....	87

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka č. 1 – Výhody a nevýhody DiV z pohledu studenta. ....	30
Tabulka č. 2 – Výhody a nevýhody DiV z pohledu učitele. ....	32
Tabulka č. 3 – Odkazy na webové stránky. ....	42
Tabulka č. 4 – Odkazy na webové stránky. ....	44
Tabulka č. 5 – Srovnání cloudových uložišť. [63]. ....	45
Tabulka č. 6 – Výhody a nevýhody MS Teams. ....	64
Tabulka č. 7 – Výhody a nevýhody Google Classroom. ....	66
Tabulka č. 8 – Přehled vytvořených testů. ....	86

## SEZNAM PŘÍLOH

P I Matice opatření pro oblast školství

P II Dotazník úvodní oslovení

P III Dotazník pro učitele

P IV Dotazník pro studenty

## SEZNAM PŘÍLOH NA CD

ceskyjazyk\_prezentace

ceskyjazyk\_1.pptx

ceskyjazyk\_2.pptx

ceskyjazyk\_3.pptx

literatura\_1.pptx

literatura\_2.pptx

literatura\_3.pptx

literatura\_4.pptx

literatura\_5.pptx

literatura\_6.pptx

sloh.pptx

zemepis\_prezentace

ceskarepublika1.pptx

ceskarepublika2.pptx

ceskarepublika3.pptx

ceskarepublika4.pptx

ceskarepublika5.pptx

ceskarepublika6.pptx

ceskarepublika7.pptx

ceskarepublika8.pptx

ceskarepublika9.pptx

ceskarepublika10.pptx

navod\_pro\_spusteni.docx

# PŘÍLOHA P I: MATICE OPATŘENÍ PRO OBLAST ŠKOLSTVÍ

OPATŘENÍ	Stupeň 1 (0–19)	Stupeň 2 (20–39)	Stupeň 3 (40–60)	Stupeň 4 (61–75)	Stupeň 5 (76–100)
<b>MATEŘSKÉ A SPECIÁLNÍ ŠKOLY<sup>1</sup></b>	Prezenční výuka.	Prezenční výuka.	Prezenční výuka.	Prezenční výuka.	Prezenční výuka.
<b>ZÁKLADNÍ ŠKOLY 1. STUPEŇ</b>	Prezenční výuka.	Prezenční výuka.	Prezenční výuka.	Prezenční výuka.	Prezenční výuka 1. a 2. ročníků, včetně žáků vyšších ročníků, kteří jsou zařazeni do třídy společně se žáky 1. nebo 2. ročníku (tzv. malotřídní škola).
<b>ZÁKLADNÍ ŠKOLY 2. STUPEŇ NIŽŠÍ STUPEŇ VÍCELETÉHO GYMNAZIA</b>	Prezenční výuka.	Prezenční výuka.	Rotační prezenční výuka (střídání celých tříd po týdnech). Prezenční výuka 9. ročníků ZŠ.	Rotační prezenční výuka (střídání celých tříd po týdnech). Prezenční výuka 9. ročníků ZŠ.	Distanční výuka.
<b>STŘEDNÍ ŠKOLY KONZERVATOŘE VYŠŠÍ ODBORNÉ ŠKOLY</b>	Prezenční výuka.	Prezenční výuka.	Rotační prezenční výuka (střídání celých tříd po týdnech). Prezenční výuka v případech uvedených ve stupni 4 a 5.	Distanční výuka. Prezenční výuka závěrečných ročníků a čtvrtých ročníků čtyřletých oborů vzdělání v konzervatoři a prezenční výuka ve školách uvedených ve stupni 5. Prezenční praktické vyučování a praktická příprava ve skupinách max. 20 žáků/studentů.	Distanční výuka. Prezenční výuka ve školách zřízených při zařazení a škol zřízených Ministerstvem spravedlnosti a praktické vyučování a praktické přípravy žáků a studentů zdravotnických oborů ve zdravotnických zařízeních a zařízeních sociálních služeb.
<b>VYSOKÉ ŠKOLY</b>	Prezenční výuka, přednášky max. 100 osob. Distanční výuka univerzit 3. věku.	Prezenční výuka, přednášky max. 50 osob. Distanční výuka univerzit 3. věku.	Praktická/laboratorní, experimentální/umělecká výuka pro všechny ročníky max. 20 studentů. První ročníky prezenční výuka ve skupinách max. 20 studentů. Realizace individuálních studijních plánů studentů doktorského studia (všechny ročníky). Individuální konzultace, klinické stáže a praxe, sportovní též pro výuku.	Praktická/laboratorní, experimentální/umělecká výuka pro poslední ročníky ve skupinách max. 20 studentů. Realizace individuálních studijních plánů studentů doktorského studia (všechny ročníky). Individuální konzultace, klinické stáže a praxe, sportovní též pro výuku.	Distanční výuka. Klinická či praktická výuka a praxe studentů zdravotnických studijních programů a pedagogických studijních programů ve stanovených případech. Doporučeno max. 15 studentů ve skupině.
<b>OCHRANA NOSU A ÚST</b>	Ano: ve společných vnitřních prostorách škol a školských zařízení. Ne: MŠ a speciální školy.	Ano: ve všech vnitřních prostorách škol a školských zařízení; ve vnitřních prostorách v souladu s obecnými pravidly. V případě učitelů je povinnost nošení roušky (užívání respirátorů FFP2 je doporučeno) a ve výjimečných případech, kdy je nezbytné, aby žák/student při výuce viděl na ústa učitele, je možné ochranu nosu a úst nahradit ochranným štítem, pokud je dodržena vzdálenost min. 2 m od žáků/studentů. Ne: MŠ, 1. stupeň ZŠ při výuce a speciální školy.	Ano: ve všech vnitřních prostorách škol a školských zařízení; ve vnitřních prostorách v souladu s obecnými pravidly. V případě učitelů je povinnost nošení roušky (užívání respirátorů FFP2 je doporučeno) a ve výjimečných případech, kdy je nezbytné, aby žák/student při výuce viděl na ústa učitele, je možné ochranu nosu a úst nahradit ochranným štítem, pokud je dodržena vzdálenost min. 2 m od žáků/studentů. Ne: MŠ a speciální školy.	Ano: ve všech prostorách škol a školských zařízení. V případě učitelů je povinnost nošení roušky (užívání respirátorů FFP2 je doporučeno) a ve výjimečných případech, kdy je nezbytné, aby žák/student při výuce viděl na ústa učitele, je možné ochranu nosu a úst nahradit ochranným štítem, pokud je dodržena vzdálenost min. 2 m od žáků/studentů. Ne: MŠ a speciální školy.	Ano: ve všech prostorách škol a školských zařízení. V případě učitelů je povinnost nošení roušky (užívání respirátorů FFP2 je doporučeno) a ve výjimečných případech, kdy je nezbytné, aby žák/student při výuce viděl na ústa učitele, je možné ochranu nosu a úst nahradit ochranným štítem, pokud je dodržena vzdálenost min. 2 m od žáků/studentů. Ne: MŠ a speciální školy.
<b>VĚTRÁNÍ</b>	5 minut mezi hodinami a uprostřed každé hodiny, popřípadě každých 30 min.	5 minut mezi hodinami a uprostřed každé hodiny, popřípadě každých 30 min.	5 minut mezi hodinami a uprostřed každé hodiny, popřípadě každých 30 min.	5 minut mezi hodinami a uprostřed každé hodiny, popřípadě každých 30 min.	5 minut mezi hodinami a uprostřed každé hodiny, popřípadě každých 30 min.
<b>HOMOGENITA V ZŠ, SŠ, KONZERVATOŘÍCH A VOŠ</b>	Doporučená.	Doporučená.	Doporučená v SŠ, konzervatoři a VOŠ. Homogenita tříd v ZŠ.	Homogenita tříd, oddělení a studijní skupiny.	Homogenita tříd.
<b>STRAVOVÁNÍ</b>	Pro případnou distanční výuku – pouze odběr (take-away). Pro prezenční výuku – pravidla pro neveřejné provozovny stravovacích služeb, doporučené rozestupy mezi žáky z různých tříd. Přijetí organizačních opatření při čekání na výdej stravy, výdeji stravy a její konzumaci tak, aby <ul style="list-style-type: none"> <li>nedocházelo k prolínání žáků/studentů z různých tříd, pokud je to možné,</li> <li>nedocházelo k prolínání žáků/studentů z prezenční výuky s osobami odebrajícími stravu formou take-away.</li> </ul>	Pro případnou distanční výuku – pouze odběr (take-away). Pro prezenční výuku – pravidla pro neveřejné provozovny stravovacích služeb, doporučené rozestupy mezi žáky z různých tříd. Přijetí organizačních opatření při čekání na výdej stravy, výdeji stravy a její konzumaci tak, aby <ul style="list-style-type: none"> <li>nedocházelo k prolínání žáků/studentů z různých tříd, pokud je to možné,</li> <li>nedocházelo k prolínání žáků/studentů z prezenční výuky s osobami odebrajícími stravu formou take-away.</li> </ul>	Pro distanční výuku – pouze odběr (take-away). Pro prezenční výuku – pravidla pro neveřejné provozovny stravovacích služeb, doporučené rozestupy mezi žáky z různých tříd. Přijetí organizačních opatření při čekání na výdej stravy, výdeji stravy a její konzumaci tak, aby <ul style="list-style-type: none"> <li>nedocházelo k prolínání žáků/studentů z různých tříd, pokud je to možné,</li> <li>nedocházelo k prolínání žáků/studentů z prezenční výuky s osobami odebrajícími stravu formou take-away.</li> </ul>	Pro distanční výuku – pouze odběr (take-away). Pro prezenční výuku – pravidla pro neveřejné provozovny stravovacích služeb, rozestupy mezi žáky z různých tříd. Přijetí organizačních opatření při čekání na výdej stravy, výdeji stravy a její konzumaci tak, aby <ul style="list-style-type: none"> <li>nedocházelo k prolínání žáků/studentů z různých tříd,</li> <li>nedocházelo k prolínání žáků/studentů z prezenční výuky s osobami odebrajícími stravu formou take-away.</li> </ul>	Pro distanční výuku – pouze odběr (take-away). Pro prezenční výuku – pravidla pro neveřejné provozovny stravovacích služeb, rozestupy mezi žáky z různých tříd. Přijetí organizačních opatření při čekání na výdej stravy, výdeji stravy a její konzumaci tak, aby <ul style="list-style-type: none"> <li>nedocházelo k prolínání žáků/studentů z různých tříd</li> <li>nedocházelo k prolínání žáků/studentů z prezenční výuky s osobami odebrajícími stravu formou take-away.</li> </ul>
<b>INDIVIDUÁLNÍ KONZULTACE ŠKOLSKÁ PORADENSKÁ ZAŘÍZENÍ</b>	Bez omezení v souladu s hygienickými opatřeními.	Bez omezení v souladu s hygienickými opatřeními.	Individuální konzultace pro žáky ZŠ, SŠ, konzervatoři a VOŠ ve škole. Individuální práce s klientem v ŠPZ.	Individuální konzultace pro žáky ZŠ, SŠ, konzervatoři a VOŠ ve škole. Individuální práce s klientem v ŠPZ.	Individuální konzultace pro žáky ZŠ, SŠ, konzervatoři a VOŠ ve škole. Individuální práce s klientem v ŠPZ.
<b>VSTUP A POHYB TŘETÍCH OSOB V PROSTORÁCH ŠKOL A ŠKOLSKÝCH ZAŘÍZENÍ</b>	Vstup třetích osob (mimo děti, žáky, studenty či zaměstnance) v době provozu školy nebo školského zařízení – pouze v důvodných případech za přijetí režimových opatření minimalizujících styk s dětmi, žáky či studenty. MŠ – povolen také vstup doprovázejících osob do prostor šatny.	Vstup třetích osob (mimo děti, žáky, studenty či zaměstnance) v době provozu školy nebo školského zařízení – pouze v důvodných případech za přijetí režimových opatření minimalizujících styk s dětmi, žáky či studenty. MŠ – povolen také vstup doprovázejících osob do prostor šatny.	Vstup třetích osob (mimo děti, žáky, studenty či zaměstnance) v době provozu školy nebo školského zařízení – pouze v důvodných případech za přijetí režimových opatření minimalizujících styk s dětmi, žáky či studenty. MŠ – povolen také vstup doprovázejících osob do prostor šatny.	Vstup třetích osob (mimo děti, žáky, studenty či zaměstnance) v době provozu školy nebo školského zařízení – pouze v důvodných případech za přijetí režimových opatření minimalizujících styk s dětmi, žáky či studenty. MŠ – povolen také vstup doprovázejících osob do prostor šatny.	Vstup třetích osob (mimo děti, žáky, studenty či zaměstnance) v době provozu školy nebo školského zařízení – pouze v důvodných případech za přijetí režimových opatření minimalizujících styk s dětmi, žáky či studenty. MŠ – povolen také vstup doprovázejících osob do prostor šatny.
<b>ZKOUŠKY</b>	Bez omezení v souladu s hygienickými opatřeními.	Bez omezení v souladu s hygienickými opatřeními.	Jazykové a nostrifikační zkoušky pouze do 10 osob v jedné místnosti. Přijímací zkoušky, maturitní zkoušky, závěrečné zkoušky a absolutoria s režimovými opatřeními. Zkoušky konané na základě mezinárodních dohod.	Jazykové a nostrifikační zkoušky pouze do 10 osob v jedné místnosti. Přijímací zkoušky, maturitní zkoušky, závěrečné zkoušky a absolutoria s režimovými opatřeními. Zkoušky konané na základě mezinárodních dohod.	Ne, s výjimkou zkoušek při studiu na vysoké škole za přítomnosti max. 10 osob.
<b>OSTATNÍ</b>	ZUŠ, jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky a střediska volného času – prezenční výuka. Školy v přírodě, adaptační kurzy, sportovní kurzy, vícedenní školní výlety – Ano, při respektování stanovených hygienických, organizačních a provozních podmínek. Výuka plavání, zpěv a TV – Ano (v souladu s pravidly pro odpovídající relevantní sektory). Domov mládeže, internát a vysokoškolské koleje – Ano.	ZUŠ, jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky a střediska volného času – prezenční výuka. Školy v přírodě, adaptační kurzy, sportovní kurzy, vícedenní školní výlety – Ne. Výuka plavání, zpěv a TV – Ano (v souladu s pravidly pro odpovídající relevantní sektory). Domov mládeže, internát a vysokoškolské koleje – Ano.	ZUŠ, jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky a střediska volného času – distanční výuka s možností individuálních konzultací a prezenční výuka do 10 osob ve třídě či skupině. Školy v přírodě, adaptační kurzy, sportovní kurzy, školní výlety – Ne. Výuka plavání, zpěv a TV – Ne, s výjimkou oborů, ve kterých se jedná o činnost zásadní pro naplnění příslušného vzdělávacího programu. Domov mládeže, internát a vysokoškolské koleje – Ano, pro žáky/studenty v prezenční výuce.	ZUŠ, jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky – distanční výuka s možností individuálních konzultací a prezenční výuka jeden na jednoho. Střediska volného času – Ne (případně distančně); možnost individuálních konzultací a prezenční výuky jeden na jednoho. Školy v přírodě, adaptační kurzy, sportovní kurzy, školní výlety – Ne. Výuka plavání, zpěv a TV – Ne, s výjimkou oborů, ve kterých se jedná o činnost zásadní pro naplnění příslušného vzdělávacího programu. Domov mládeže, internát a vysokoškolské koleje – Ano, pro žáky/studenty v prezenční výuce a žáky/studenty, jimž byla vládou uložena pracovní povinnost podle krizového zákona.	ZUŠ, jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky – distanční výuka. Střediska volného času – Ne (případně distančně). Školy v přírodě, adaptační kurzy, sportovní kurzy, školní výlety, výuka plavání, zpěv a TV – Ne. Domov mládeže a internát – Ano, pro žáky/studenty v prezenční výuce, je-li povolána, a pro žáky/studenty, jimž byla vládou uložena pracovní povinnost podle krizového zákona.
<b>ŠKOLNÍ DRUŽINY A KLUBY<sup>2</sup></b>	Školní družiny: Ano. Školní kluby: Ano.	Školní družiny: Ano. Školní kluby: Ano.	Školní družiny: Ano, pro prezenční vzdělávání za dodržení homogenity skupin stejně jako ve třídě, pokud to není z personálních důvodů možné – lze do jedné skupiny (oddělení) zařadit žáky jednoho ročníku. Školní kluby: Ano, pro prezenční vzdělávání za dodržení homogenity skupin stejně jako ve třídě, pokud to není z personálních důvodů možné – lze do jedné skupiny zařadit max. 10 žáků.	Školní družiny: Ano, pro prezenční vzdělávání za dodržení homogenity skupin stejně jako ve třídě. Školní kluby: Ano, pro prezenční vzdělávání za dodržení homogenity skupin stejně jako ve třídě.	Školní družiny: Ano, pro prezenční vzdělávání za dodržení homogenity skupin stejně jako ve třídě. Školní kluby: Ano, pro prezenční vzdělávání za dodržení homogenity skupin stejně jako ve třídě.

1 Vztahuje se též na základní školy při zdravotnických zařízeních a základní školy při školských zařízeních pro výkon ústavní výchovy nebo ochranné výchovy.  
2 Roušky pořídané školou – stejný režim jako pro školní kluby.

## PŘÍLOHA P II: DOTAZNÍK ÚVODNÍ SLOVO

### Diplomová práce

Dobrý den,

jmenuji se Jiří Zambal a jsem studentem závěrečného ročníku magisterského studia Učitelství informatiky pro střední školy na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Chtěl bych Vás požádat o pár minut Vašeho času.

Část teoretické úlohy mé diplomové práce je zaměřena na popis nejvíce používaných výukových platforem pro on-line vzdělávání. Následně v praktické části diplomové práce budou vytvořeny výukové postupy ve zvoleném programu. Výběr programu bude vycházet z informací získaných od Vás.

Budu Vám nesmírně vděčný, pokud najdete pár minut a pomůžete mi tímto způsobem s vypracováním diplomové práce.

Děkuji Vám za vyplnění dotazníku a přeji pěkný zbytek dne.  
Zambal Jiří.

\*Povinné pole

## PŘÍLOHA P III: DOTAZNÍK PRO UČITELE

Učitel

Vyberte pohlaví \*

- Muž
- Žena

Na kterém stupni vyučujete? \*

- Základní škola
- Střední odborná učiliště
- Střední odborná škola s maturitou
- Gymnázium
- Vyšší odborná škola
- Vysoká škola

Kolik let již vyučujete? \*

- 0 - 5 let
- 6 - 10 let
- 11 - 15 let
- 16 - 20 let
- 21 - 25 let
- 26 a více let

Které předměty vyučujete? \*

- Český jazyk
- Matematika
- Cizí jazyk
- Prvouka, přírodověda, přírodopis, biologie
- Vlastivěda, dějepis
- Zěmepis
- Občanská výchova, základy společenských věd
- Fyzika
- Chemie
- Informatika, ICT, programování, ostatní informatické předměty
- Umělecké výchovy, ostatní humanitní předměty
- odborné předměty na SŠ
- Jiné: \_\_\_\_\_

Kolik hodin věnujete přípravě výuky na dálku, komunikaci s žáky a hodnocením jejich práce? \*

- méně než hodinu
- jedna až tři hodiny
- tři až pět hodin
- pět až osm hodin
- více než osm hodin



Jak často jste v kontaktu se studenty? \*

- Každý den
- 1-2 týdně
- 3-4 týdně
- Nepravidelně
- Vůbec

Které faktory Vám ovlivňují distanční výuku? \*

- nemám dostatečné technické vybavení
- nemám dostatečné IT dovednosti a vzdělání
- nemám dostatek výukových materiálů
- žáci nemají dostatečné technické vybavení
- žáci nemají dostatečné IT dovednosti a vzdělání
- někteří kolegové nedostatečné spolupracují
- vše je v pořádku
- Jiné: \_\_\_\_\_

Je pro Vás distanční výuka náročnější než kontaktní výuka? \*

- Ano
- Ne
- Je to stejně náročné

Jaké prostředky využíváte pro komunikaci se žáky během nouzového stavu? \*

- Videohovory (Skype apod.)
- Sociální sítě (Facebook, Instagram, WhatsApp apod.)
- E-mail
- Telefonní hovory, SMS
- Školní programy pro komunikaci a administrativu (Moodle apod.)
- Výukové platformy (Microsoft Teams, Google Classroom apod.)
- Tištěné materiály
- Jiné: \_\_\_\_\_

Jaké platformy používáte pro distanční výuku? (Zvolte všechny platformy, které využíváte, pokud zde není uvedena, tak Vaši platformu připište). \*

- Microsoft Teams
- Google Classroom
- LMS Moodle
- Google Meet
- Zoom
- Jiné: \_\_\_\_\_

Uved'te jednu VÝHODU distančního vzdělávání.

Vaše odpověď \_\_\_\_\_

Uved'te jednu NEVÝHODU distančního vzdělávání.

Vaše odpověď \_\_\_\_\_

## PŘÍLOHA P IV: DOTAZNÍK PRO STUDENTY

Žák

Vyberte pohlaví \*

- Muž
- Žena

Na jaké škole studujete? \*

- Základní škola
- Střední odborná učiliště
- Střední odborná škola s maturitou
- Gymnázium
- Vyšší odborná škola
- Vysoká škola

Jak často jste v kontaktu s učiteli? \*

- Každý den
- 1-2 týdně
- 3-4 týdně
- Nepravidelně
- Vůbec

Které faktory Vám ovlivňují distanční výuku? \*

- nemám dostatečné technické vybavení
- nemám dostatečné IT dovednosti a vzdělání
- nedostatek výukových materiálů, pomůcek
- učitelé nemají dostatečné technické vybavení
- učitelé nemají dostatečné IT dovednosti a vzdělání
- vše je v pořádku
- Jiné: \_\_\_\_\_

Jaké prostředky využíváte pro komunikaci s učiteli během nouzového stavu? \*

- Videohovory (Skype apod.)
- Sociální sítě (Facebook, Instagram, WhatsApp apod.)
- E-mail
- Telefonní hovory, SMS
- Školní programy pro komunikaci a administrativu (Moodle apod.)
- Výukové platformy (Microsoft Teams, Google Classroom apod.)
- Tištěné materiály
- Jiné: \_\_\_\_\_

Jaké programy používáte pro distanční výuku? (Zvolte všechny platformy, které využíváte, pokud zde není uvedena, tak Vaši platformu připište). \*

Microsoft Teams

Google Classroom

LMS Moodle

Google Meet

Zoom

Jiné: \_\_\_\_\_

Kolik času věnujete přípravě na on-line výuku? \*

Neučím se

1-2 hodiny denně

3-4 hodiny denně

5-6 hodin denně

6 a více hodin denně

Je pro Vás distanční výuka náročnější než kontaktní výuka? \*

Ano

Ne

Je to stejně náročné

Chybí Vám přítomnost a pomoc učitele? \*

Ano

Ne

Chybí Vám spolužáci? \*

Ano

Ne

Během on-line výuky? \*

Věnuji se pouze učivu

Sleduji YouTube, TV apod.

Poslouchám hudbu

Hraji hry

Navštěvuji sociální sítě (Facebook, Instagram, TikTok apod.)

Jiné: \_\_\_\_\_

Během on-line testů mi pomáhá? \*

Nikdo, vše dělám sám/a

Internet

Spolužáci

Rodinný příslušník

Kamarádi

Jiné: \_\_\_\_\_

Uved'te jednu VÝHODU distančního vzdělávání.(např. nemusím být ve škole)

Vaše odpověď \_\_\_\_\_

Uved'te jednu NEVÝHODU distančního vzdělávání.(např. chybí mi spolužáci)

Vaše odpověď \_\_\_\_\_