

Univerzita Hradec Králové

Přírodovědecká fakulta

Bakalářská práce

2022

Simona Prudká

2022

Simona Prudká

Univerzita Hradec Králové

Přírodovědecká fakulta

Katedra filozofie a společenských věd

**Distanční výuka studentů středních škol u předmětů matematiky a základů
společenských věd**

Distance teaching of high school students in mathematics and social sciences

Bakalářská práce

| | |
|-------------------|--|
| Autor: | Simona Prudká |
| Studijní program: | B1101 Matematika |
| Studijní obor: | Matematika se zaměřením na vzdělávání Společenské vědy se zaměřením na vzdělávání |
| Forma studia: | Prezenční |
| Vedoucí práce: | Mgr., Ph.D. Janiš Kamil |
| Oponent práce: | Mgr., Ph.D. Marie Hrdá |



Zadání bakalářské práce

Autor: Simona Prudká

Studium: S19MA038BP

Studijní program: B1101 Matematika

Studijní obor: Matematika se zaměřením na vzdělávání, Společenské vědy se zaměřením na vzdělávání

Název bakalářské práce: **Distanční výuka studentů středních škol u předmětů matematiky a základů společenských věd**

Název bakalářské práce AJ: Distance teaching of high school students in mathematics and social sciences

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Bakalářská práce se zabývá distanční výukou studentů středních škol u předmětů matematiky a základů společenských věd. Teoretická část se bude věnovat obecně distanční výukou, jak učit s digitálními technologiemi. Popis principů distančního vzdělávání, jehož základní charakteristikou je absence kontaktu žáka s učitelem. Praktická část bude obsahovat dotazník, který bude zaměřen pouze na předměty matematiku a základy společenských věd, bude určený pro učitele i studenty a bude se týkat distanční výuky těchto předmětů.

Distanční vzdělávání a eLearning: učební text pro distanční studium. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2008. ISBN 978-80-86723-56-3.

ČERNÝ, Michal, Dagmar CHYTKOVÁ, Pavlína MAZÁČOVÁ a Gabriela ŠIMKOVÁ. *Distanční vzdělávání pro učitele.* Brno: Flow, 2015. ISBN 978-80-905480-7-7.

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.

Pedagogická orientace: Vědecký časopis České pedagogické společnosti [online]. 30. 2020 [cit. 2021-01-12]. ISSN 1805-9511.

Garantující pracoviště: Katedra filosofie a společenských věd, Filozofická fakulta

Vedoucí práce: Mgr. Kamil Janiš, Ph.D.

Oponent: Mgr. Marie Hrdá, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 13.2.2020

Poděkování:

Ráda bych tímto poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce, který mě celou dobu doprovázel a poskytoval mi potřebné rady a připomínky panu Mgr. Kamilu Janišovi, Ph.D. Dále také studentům a učitelům středních škol za ochotnou spolupráci při realizaci výzkumu. V neposlední řadě své rodině a přátelům za podporu při vypracovávání této práce.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Hradci Králové dne:

Simona Prudká:

Abstrakt

PRUDKÁ, SIMONA. *Distanční výuka studentů středních škol u předmětů matematiky a základů společenských věd*. Hradec Králové: Přírodovědecká fakulta, Univerzita Hradec Králové, 2022, 54 s. Bakalářská práce.

Bakalářská práce se zabývá distanční výukou na středních školách. Teoretická část je věnována distančnímu vzdělávání, jeho historií a vývojem, výhodami a nevýhodami, výsledky studií, které již proběhly, distančnímu vzdělávání v zahraničí a online hodině matematiky – průběh, příprava a známkování. Součástí bakalářské práce je praktická část, ve které je využito dotazníkové šetření zaměřené na distanční výuku u matematiky a základů společenských věd na středních školách. Následně jsou výsledky výzkumu zapsány a zhodnoceny.

Klíčová slova

Distanční vzdělávání, e – learning, pandemie Covid – 19, využívané platformy, přednosti a negativa distančního vzdělávání, online hodina

Abstract

PRUDKÁ, SIMONA. Distance teaching of high school students in mathematics and social sciences. Hradec Králové: the Faculty of Natural Science, University of Hradec Králové, 2022, 54 pp. Bachelor Degree Thesis.

Bachelor thesis deals with distance education at secondary schools. The theoretical part is devoted to distance education, its history and development, advantages and disadvantages, results of studies that have already been, distance education abroad and online math lesson – course, preparation and grade. Part of the bachelor thesis is a practical part in which is used a questionnaire survey focused on distance education of mathematics and social sciences at secondary schools. Then, the research results are recorded and evaluated.

Key words

Distance education, e – learning, pandemic Covid – 19, used platforms, advantages and disadvantages of distance education, online lesson

Obsah

| | |
|---|----|
| Úvod | 8 |
| 1. Distanční vzdělávání a eLearning | 9 |
| 1. 1. Definice pojmu distanční výuka | 9 |
| 1. 2. Historie distančního vzdělávání | 10 |
| 1. 3. Distanční vzdělávání v ČR | 11 |
| 1. 4. Teoretické koncepty distančního vzdělávání | 13 |
| 1. 5. Přednosti distančního vzdělávání | 13 |
| 1. 6. Rizika a problémy distančního vzdělávání | 14 |
| 1. 7. Výhody a nevýhody distančního studia | 14 |
| 1. 8. Úkoly vyučujícího: | 15 |
| 2. Školy jsou během distanční výuky vždy a všude | 17 |
| 2. 1. Zapojení žáků do distanční výuky | 21 |
| 3. Učení v životě dnešního člověka | 24 |
| 3. 1. Dovednosti pro 21. století | 24 |
| 3. 2. Zkušenosti a názory žáků na distanční vzdělávání ve světě | 25 |
| 3. 3. Zkušenosti ze tří zemích (Řecko, Španělsko a Kanada) | 26 |
| 3. 3. 1. Uzavření škol v jednotlivých zemích | 26 |
| 3. 3. 2. Příprava na distanční vzdělávání | 27 |
| 3. 3. 3. Obsah vzdělávání | 27 |
| 3. 3. 4. Zprostředkování obsahu | 27 |
| 3. 4. Platformy pro distanční výuku | 28 |
| 3. 4. 1. Microsoft Teams | 28 |
| 3. 4. 2. Google Classroom | 28 |
| 3. 4. 3. Youtube | 28 |
| 4. Výuka matematiky během distanční výuky | 29 |
| 4. 1. Přípravy na vyučovací hodinu matematiky (ilustrační hodina) | 29 |
| 4. 1. 1. Příprava na prezenční hodinu matematiky | 29 |
| 4. 1. 2. Příprava na distanční hodinu matematiky | 29 |
| 4. 2. Domácí úkoly z matematiky v distančním vzdělávání | 30 |
| 4. 3. Výuka matematiky během distanční výuky očima žáků | 31 |
| 4. 3. 1. Změny spojené s doučováním matematiky | 32 |
| 4. 3. 2. Změny spojené s vnímáním vlastního porozumění | 32 |
| 4. 4. Kvalita distanční výuky na středních školách | 33 |
| 4. 4. 1. Změna kvality distanční výuky oproti jaru | 33 |

| | |
|--|----|
| 4. 4. 2. Online hodiny | 34 |
| 4. 4. 3. Testování, zkoušení a známkování..... | 34 |
| 5. Praktická část | 35 |
| 5. 1. Cíl výzkumu | 35 |
| 5. 2. Výzkumné otázky | 35 |
| 5. 3. Metodologie výzkumu..... | 36 |
| 5. 4. Výsledky výzkumu..... | 36 |
| 5. 5. Shrnutí výsledků praktické části | 47 |
| Závěr..... | 48 |
| Seznam použité literatury..... | 49 |
| Seznam tabulek..... | 51 |
| Seznam grafů..... | 52 |
| Seznam schémat..... | 53 |
| Seznam příloh..... | 54 |

Úvod

Pandemie Covid 19 vstoupila v roce 2020 do našich životů a dotkla se mnoha oborů lidské činnosti. Jedním z nich bylo školství, které si muselo poradit s uzavřením základních, středních a vysokých škol a přejít na distanční formu výuky. To bylo pro většinu učitelů a žáků velmi obtížné, protože se s takovou situací setkali poprvé. Rozhodla jsem se, proto na toto téma napsat svou bakalářskou práci, abych představila problematiku a průběh distančního vzdělávání, především pak v praktické části zaměřené na předměty matematiku a základy společenských věd.

Ve své bakalářské práci chci zavést základní pojmy distančního vzdělávání, jeho historii, výhody a nevýhody. Dále se chci věnovat různým výzkumům, které na toto téma již vyšly a týkaly se středních škol. Jsou to studie, které se především zabývají tím, jak si s danou situací poradili žáci (jak se na to dívají vlastníma očima) a jejich rodiny. Snažím se také nastínit, jak probíhala distanční výuka v jiných zemích. Nakonec se v teoretické části zaměřím na distanční hodinu matematiky – její průběh, domácí úkoly, testování a známkování.

V praktické části jsem se věnovala dotazníkům, které jsem vytvořila jak pro žáky, tak i pro učitele na matematiku a základy společenských věd. Dotazníky jsem poskytla středním školám v okolí svého bydliště. V úvodu praktické části uvádím cíl výzkumu, výzkumné otázky a metodologii výzkumu. Následuje analýza a vyhodnocení výsledků. Nejvíce mě zajímalo, jak velké rozdíly získám mezi matematikou a základy společenských věd, ale také to, jak shodné či neshodné odpovědi dostanu od učitelů a žáků těchto předmětů.

1. Distanční vzdělávání a eLearning

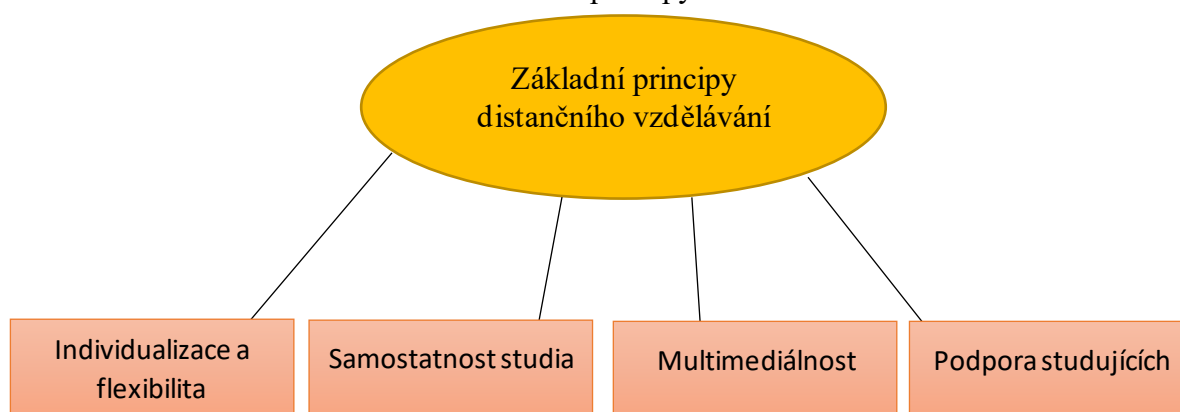
Distanční vzdělávání je vzdělávání „na dálku“, kde učitelé i studenti jsou připojeni k internetu a nejsou fyzicky přítomni na výuce. Distanční výuka je často spojena s online výukou, což je výuka provozovaná přes digitální technologie. „Základem úspěchu distančního studia je volba vhodných podmínek učení.“^[1] Během distanční výuky se studující může učit vlastním tempem, v domácích podmínkách a době, kdy mu to nejvíce vyhovuje. Je dobré hned na začátku studia si ujasnit, kdy a kde se nám nejlépe a nejefektivněji studuje.^[1] Zda je to v našem pokoji nebo jinde v domě, anebo někde venku nebo v naší oblíbené restauraci či kavárně.

1. 1. Definice pojmu distanční výuka

„Při tradičním vyučování (prezenčním, kontaktním, „face to face“) zprostředkovává vyučující učivo svou vlastní aktivitou (hlas, pohyby, mimika, psaní na tabuli apod.) a učebními pomůckami (učebnice, didaktická zařízení), které mají studenti k dispozici.“^[1]

Vznikly různé definice o tom, co to je distanční výuka. Jednou z nich je, že distanční forma výuky je „vzdělávání na dálku“. „Distanční vzdělávání je multimediální forma řízeného samostatného studia, které je koordinováno vzdělávací institucí a v němž jsou vyučující v průběhu vzdělávání trvale nebo převážně fyzicky odděleni od vzdělávaných.“^[1]

Schéma č. 1: Základní principy distančního vzdělávání



1

[Schéma č. 1] ZLÁMALOVÁ, Helena. Distanční vzdělávání a E - learning: učební text pro distanční studium. *Docplayer* [online]. Praha: Vysoká škola J. A. Komenského, Národní centrum distančního vzdělávání, 2006 [cit. 2022-03-02]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/317846-Distančni-vzdelavani-a-elearning-ucebni-text-pro-distančni-studium.html>

Obecně by výuku mohl charakterizovat text Evropské komise, která vymezuje „distanční vzdělávání (studium)“ v Memorandu o otevřeném distančním vzdělávání v Evropském společenství (v roce 1991) takto:

„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.“ [2]

Distanční vzdělávání a jeho různé varianty byly spíše úspěšné v zahraničí a u žáků staršího školního věku nebo studentů vysokých škol. Tento přístup se často používá jako vhodný doplněk klasické školní docházky. „V českém vzdělávacím prostředí byl umožněn v 90. letech rozvoj duálního systému, tudíž vzdělavatelé mohou výuku realizovat v prezenční i distanční formě studia. V srpnu 2020 byl školský zákon novelizován a došlo k zavedení pravidel pro vyhlášení distanční výuky.“ [3]

1. 2. Historie distančního vzdělávání

Rozvoj individualizované výuky, kde jsou účastníci málo závislí nebo nezávislí na učitelích, sahá do poloviny 19. století. „V roce 1840 vznikla první korespondenční škola v Evropě ve Velké Británii – Sir Isaac Pitman Correspondence Colleges. Tato škola se zabývala především šířením znalostí tehdy vynalezeného těsnopisu. Ve druhé polovině 19. století vznikají s rozvojem poštovních služeb korespondenční školy v Německu i v Rakousku – Uhersku, zaměřené především na jazykové vzdělávání a obchodní disciplíny.“ Pozitivní odezvu získávají především v USA a později ve Francii. „Dalším významným zlomem byl rozvoj kinematografie a rozhlasového vysílání. Dokonce do historie vstoupil Edisonův výrok z roku 1926 o tom, že rozvoj kinematografie bude znamenat zánik klasických škol.“ [4]

„Snahy prosadit distanční vzdělávání jako rovnocennou vzdělávací formu vyvrcholily jeho institucionalizací – v roce 1938 byl založen Mezinárodní svaz pro korespondenční vzdělávání (ICCE) a hned další rok francouzský CNED (Národní centrum distančního vzdělávání).“^[4] Ihned po 2. světové válce, se distanční vzdělávání rozšířilo jak po kontinentech, tak i svým obsahovým rozsahem. V roce 1946 univerzita v Africe UNISA (The University of South Africa) nabídla jako první distanční vysokoškolský program.^[4]

„První zákon o korespondenčním vzdělávání byl vydán v roce 1948 v Norsku. Od roku 1967 vznikly instituce distančního vzdělávání postupně v Německu a v Norsku. V roce 1968 vznikla Evropská rada pro domácí studia. V roce 1969 byla založena královskou listinou britská Open Univerzity.“^[4] Následně vznikaly univerzity ve Španělsku, Pákistánu, Izraeli, Kanadě, Austrálii, Kostarice, Venezuele, Japonsku, Thajsku atd.^[4]

„V roce 1982 změnila ICCE název na ICDE. Iniciativou ICDE vznikla tzv. Budapešťská platforma vzdělávání v zemích střední a východní Evropy. Tato platforma byla základem pro vznik celoevropské organizace EDEN (Evropská síť distančního vzdělávání), která vznikla na konferenci v Praze v roce 1991. Touto konferencí je také možné odstartovat dějiny distančního vzdělávání v České republice.“^[4]

1. 3. Distanční vzdělávání v ČR

Po pádu železné opony začalo distanční vzdělávání pronikat do ČR. Bylo to samozřejmě také ovlivněno vnitřními vlivy. Existovala zde dlouhá tradice tzv. dálkového studia na vysokých školách a večerního studia na středních a odborných školách. Tyto varianty studia vykazovaly malou úspěšnost studentů, proto se snažily tyto varianty omezit anebo úplně ukončit. Brzy vznikla velká poptávka po studiu při zaměstnání, zejména po vysokoškolské studiu.^[5]

2

^[4] PALÁN, Zdeněk. Dějiny distančního vzdělávání. *Andromedia: Databanka dalšího vzdělávání* [online]. 1 [cit. 2022-03-23]. Dostupné z: <http://www.andromedia.cz/andragogicky-slovník/dejiny-distančního-vzdělávání>

„Počátkem 90. let se vedly odborné diskuse implementaci distančního vzdělávání do vzdělávacího systému ČR, které vyústily v rozhodnutí podporovat u nás rozvoj tzv. duálního systému.“^[5] To znamená, umožňovat vzdělavatelům se vzdělávat buď prezenčně nebo v distanční formě studia.^[5]

Zásadní podporu rozvoji distančního vzdělávání v ČR přinesl mezinárodní program Phare, do kterého se ČR zapojila v letech 1994 – 1999. „Podílelo se na něm 11 zemí střední a východní Evropy, které získaly jak teoretickou, tak i nezanedbatelnou finanční podporu pro zavádění distančního vzdělávání do svých vzdělávacích systémů.“^[5] Bylo ustanoveno Národní centrum distančního vzdělávání, které má svými organizačními, vzdělávacími a expertními aktivitami podporovat další rozvoj distančního vzdělávání v ČR.^[5]

„V oblasti vysokoškolského studia bylo zlomovým momentem přijetí nového zákona o vysokých školách v roce 1998. Ten postavil na stejnou úroveň vysokoškolské studium realizované formou studia prezenční, distanční nebo kombinací těchto dvou forem. Pro oblast sekundárního sektoru vzdělávání a vyšší odborné školství pak tuto změnu přinesl nový školský zákon, přijatý v roce 2004.“^[5]

Od roku 1999 každé dva roky pořádá Národní centrum distančního vzdělávání odbornou konferenci, která je navštěvována i zahraničními odborníky. „Jejím cílem je zmapovat aktuální vývoj domácí situace v oblasti implementace distančního vzdělávání do vzdělávacího systému, hledat společná témata a společný zájem, navzájem se informovat o pozitivních i negativních zkušenostech atd.“^[5]

K aktivní aplikaci distančního vzdělávání se v ČR k této možnosti postavily některé soukromé vzdělávací firmy, orientované především na technologie. Z veřejných vysokých škol se v této možnosti aktivně projevují např. Technická univerzita v Ostravě, Univerzita Hradec Králové, Západočeská univerzita v Plzni, Vysoká škola ekonomická v Praze a další. V roce 2006 byly akreditovány pouze tři vysokoškolské studijní programy v distanční formě studia, ale ostatní se intenzivně připravují.^[5]

Je zřejmé, že rozvoj a efektivní využívání distanční vzdělávací formy studia se u nás střetává s problémy minimálně ve dvou oblastech. Jednak to je financování těchto aktivit, ale v dnešní době pro vysoké školy, především státní a veřejné, nejsou finance velkým problémem, protože školy je získávají přes různé projekty, problém je spíš s financováním takového studia v dalších letech. A za druhé to je oblast přípravy lidských zdrojů pro tuto formu vzdělávání, stále ještě platí, že na ní nejsme připraveni – jak pedagogové, tak i studenti.^[5]

1. 4. Teoretické koncepty distančního vzdělávání

Distanční vzdělávání by se mohlo řídit pomocí dodržování následujících bodů pro žáky a pro učitele. Distanční vzdělávání je stejně povinné jako běžná prezenční docházka.

- Distanční vzdělávání je prováděno podle platného rozvrhu školního zařízení, s ohledem na specifikaci této možnosti vzdělávání – odlišnost v technickém vybavení studentů, náročnost délky práce s notebookem.
- Distanční vzdělávání musí probíhat ve všech studijních předmětech (výjimka tělesné výchovy).
- Online výuka, testy, zkoušky a další aktivity budou probíhat v reálném čase před elektronickým zařízením a bude se konat v čase, kdy má student danou hodinu v rozvrhu.
- Samostatná práce by se měla zadávat dle platného rozvrhu od pondělí do pátku.
- Učitelé by měli žákům nabídnout jednou týdně konzultační hodiny (v předem daném termínu). Konzultace by měly probíhat mimo učební plán. ^[2]

1. 5. Přednosti distančního vzdělávání

- Flexibilita studijní – umožňující místní a časovou volbu samostatného studia.
- Flexibilita obsahová – umožňující výběr dle aktuálních možností a potřeb studujícího.
- Flexibilita organizační – umožňující individuálně upravit tempo studia s ohledem na aktuální časové možnosti.
- Vysoká míra individualizace – nižší míra setkávání studujících mezi sebou.

3

^[2] KODEŠOVÁ, Dana. *Formy, možnosti a úspěšnost distanční a online výuky na středních školách* [online]. Praha, 2021 [cit. 2022-04-02]. Dostupné z: https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/97531/MU-BP-2021-Kodesova-Dana-Bakalarska_prace_Kodesova_2021.pdf?sequence=-1&isAllowed=y. Bakalářská práce. ČVUT v Praze.

- Široké využití informačních a komunikačních technologií – velmi rozšiřuje možnosti rychlé komunikace, umožňuje rychlou a variabilní zpětnou vazbu pro studujícího.
- Charakteristicky zpracované studijní pomůcky.
- Specifická individuální pedagogická podpora studujících – tutor, konzultace, letní školy atd. ^[5]

1. 6. Rizika a problémy distančního vzdělávání

Zavedení a využívání distančního studia sebou nese řadu rizik a problémů. Problémy, které je nutné řešit již při přípravě studia, i při jeho realizaci, mohou vznikat jak na straně vzdělavatele, tak na straně vzdělávaných.

- Málo fundované rozhodnutí o zvolení distanční či kombinované formy studia ve vazbě na potřeby cílové skupiny potenciálních studujících, obsahové zaměření studijního produktu (modulu, kurzu, studijního programu), objektivní možnosti školy.
- Neprofesionální řízení přípravy studia je častým problémem vzdělavatelů, kteří jsou pedagogy, ale nikoliv manažery.
- Nedostatek kvalitních odborníků.
- Nedostatečné zajištění kvalitních studijních materiálů zpracovaných pro řízené samostatné studium. Většinou má vzdělavatel k dispozici klasické učebnice, pracovní sešity nebo prezentace, které jsou ale určené pro prezenční výuku. ^[5]

1. 7. Výhody a nevýhody distančního studia

Mezi výhody distančního vzdělávání můžeme zařadit: časovou a obsahovou flexibilitu, různé způsoby poskytování zpětné vazby, vysokou míru individualizace (např. zvolení si vlastního tempa učení se). Mohou nastat problémy jak na straně vzdělavatele, tak na straně vzdělávaného jedince. U vzdělavatele to jsou aspekty spojené s přípravou a organizací této formy vzdělávání. Je potřeba, aby vzdělavatel měl technické znalosti a dovednosti.

^[5] ZLÁMALOVÁ, Helena. Distanční vzdělávání - včera, dnes a zítra. *E - pedagogium* [online]. 7.(3), 16 [cit. 2022-03-24]. Dostupné z: <https://www.e-pedagogium.upol.cz/pdfs/epd/2007/03/04.pdf>

Dalším důležitým úkolem vzdělavatele je, aby si důkladně promyslel způsob hodnocení. Na straně studujících jedinců je to např. nedostatečná motivace k učení nebo nedostatečné znalosti a dovednosti užívání různých technologií. [3]

„Distanční vzdělávání charakterizujeme jako řízené samostatné studium.“^[1] Důležitá je samostatnost a nezávislost studujícího, ale on není samoukem. Během studia má pedagogickou podporu a celý systém řídí postup studia a ovlivňuje jeho tempo. Metodicky dobře připravené studium je tvořeno z výhod samostudia tak i studia řízeného pedagogem.^[1]

1. 8. Úkoly vyučujícího:

1. Hodnotit přidělené samostatné práce a dávat studujícím zpětnou vazbu.
2. Odpovídat na otázky studujících, dotazy se musí týkat učiva a pomůcek.
3. Vést povinné vyučovací hodiny se studenty.
4. Pomáhat studujícím překonávat studijní obtíže.

^[1] ZLÁMALOVÁ, Helena. *Distanční vzdělávání a E - learning: učební text pro distanční studium*. Praha: Vysoká škola J. A. Komenského, Národní centrum distančního vzdělávání, 2006. ISBN 9788086723563.

^[3] ROKOS, Lukáš a Michal VANČURA. Distanční výuka při opatřeních spojených s koronavirovou pandemií - pohled očima učitelů, žáků a jejich rodičů. *Pedagogická orientace* [online]. 2020, 2020 (Vol 30, No 2), 34 [cit. 2021-11-12]. ISSN 1805-9511. Dostupné z: <https://journals.muni.cz/pedor/article/view/14136/11809>

Tabulka 1.: Distanční studium

| Distanční studium | | | |
|--|--|--|---|
| Samostudium | | Řízené prezenční studium | |
| - | + | - | + |
| Doma se nemohu pořádně soustředit, není klid ani čas na učení, chybí mi prostor k učení. | Studuji doma, nemusím nikam docházet, ušetřený čas mohu věnovat učení. | Musím do výuky docházet nebo dokonce dojíždět, to mi zabírá čas. | Mám jasně stanovený čas, kdy se věnuji studiu. Výuce podřizuji svůj denní režim, soustředím se. |
| Nemám okamžitou kontrolu, zda postupuji správně. | Sám si volím postup studia. | Nemohu si sám volit postup studia ani se cíleně více věnovat pasážím, které jsou pro mne důležité. | Pedagog mi pomáhá vybrat nejlepší postup studia a kontroluje mě v průběhu výuky. |
| Nic mě nehoní, tak postupuji pomalu. | Studuji podle svého denního rytmu. | Nemohu postupovat podle svého rytmu, ostatní mě zdržují nebo naopak nestíhám. | Pedagog volí rytmus studia a usměrňuje jej tak, aby bylo možné jej zvládnout. |
| Nemám s kým bych se radil v průběhu studia a konzultoval s ním problémy. | Musím se mnohem více snažit a to, co si sám zjistím, si lépe pamatuji. | Nechci ostatní zdržovat dotazy a obtěžovat svými problémy, bojím se zeptat. | Mohu se pedagoga zeptat na otázky, které se vynořují při studiu, tedy okamžitě. |
| Nemám, s kým bych se mohl porovnat v průběhu studia. | Spoléhám sám na sebe, nikdo mně neruší a nezdržuje. | Ostatní studující mě roptylují a zdržují. | Mohu se poradit a porovnat se svými spolužáky. |

6

[Tabulka 1] ZLÁMALOVÁ, Helena. *Distanční vzdělávání a E - learning: učební text pro distanční studium*. Praha: Vysoká škola J. A. Komenského, Národní centrum distančního vzdělávání, 2006, s. 108. ISBN 9788086723563.

2. Školy jsou během distanční výuky vždy a všude

Česká vláda byla díky stále se rozšiřující pandemii Covidu – 19 nucena postupně přijímat opatření, která zamezovala shluku lidí na jednom místě. Školy, které byly označeny za potencionální ohniska nákazy, musely zpočátku přijmout některá doporučení (např. nošení roušek, instalace dezinfekcí, rozestupy atd.) kvůli minimalizaci rizika nákazy. „Nakonec ale Ministerstvo zdravotnictví vydalo mimořádné opatření, s účinností ode dne 11. 3. 2020 České republiky tak byla zakázána „osobní přítomnost žáků a studentů na základním, středním a vyšším odborném vzdělávání ve školách a školských zařízeních podle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.“^[6]

„Díky nařízení ze dne 11. března, se museli žáci, rodiče a učitelé přeorientovat na distanční výuku.“^[6] První dva týdny byly pro školy kritické, některé se s touto situací setkali poprvé, takže jim trvalo déle, než se stabilizovali a zorganizovali distanční výuku. Pro některé školy to bylo náročné taky z důvodu nedostatečné vybavenosti škol různými technologiemi. Po třech týdnech byla situace ve většině školách uklidněná. Učitelé se snažili žáky nepřehlcovat novým učivem, proto většina jen s žáky opakovala. Většina učitelů hodnotila přípravu na distanční výuku jako složitější.^[6]

Druhý školní rok byla distanční forma výuky o něco přínosnější. Během léta vznikla řada metodologických dokumentů a námětů pro řešení problematiky a v neposlední řadě byla uzákoněna povinnost účastnit se distančního vzdělávání. „Většina škol zaregistrovala příliv žáků, kteří se do té doby nezúčastnili žádné výuky, i tak ČŠI tvrdí že situace je zatím neuspokojivá. Důvod proč se žáci neúčastní je spousta, většinou se jedná o starší děti, jejichž vzdělání je náročné i při prezenční výuce. Situace tak bohužel rozevívá vzdělanostní nůžky mezi žáky pocházejícími se socioekonomicky silnějšího a slabšího rodinného prostředí.“^[6]

„Po zcela nových zkušenostech ze situace ve druhém pololetí školního roku 2019/2020 byla ve školském zákoně novelou vyhlášenou pod č. 349/2020 Sb. s účinností ode dne 25.8. 2020 stanovena pravidla pro vzdělávání distančním způsobem v některých mimořádných situacích uzavření škol či zákazu přítomnosti dětí, žáků nebo studentů ve školách.

„Zákonem je nyní nově stanovena:

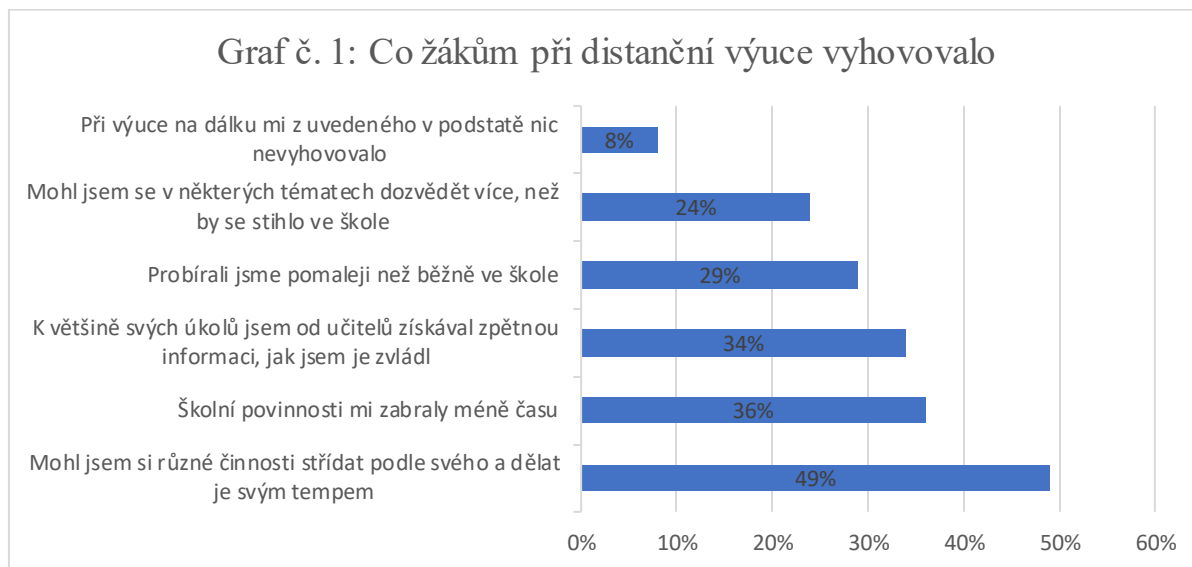
- a) povinnost školy ve vymezených mimořádných situacích zajistit vzdělávání distančním způsobem pro děti, pro které je předškolní vzdělávání povinné, žáky a studenty a zároveň
- b) je stanovena povinnost dětí, žáků nebo studentů se tímto způsobem vzdělávat (s výjimkou žáků základních uměleckých škol a jazykových škol s právem státní jazykové zkoušky).“^[6]

V každé domácnosti s dětmi ve škole, rodiče poznali, že se změnila některá pravidla týkající se elektroniky. Jejich děti byly tak půl dne online a stále koukaly do počítače, telefonu nebo tabletu. Elektroniku už žáci nevyužívali pro oddělení se od školy ani pro získání trocha odpočinku, ale využívali ji především pro své vzdělávání. Po online výuce byl každý rád, když si mohl od počítače nebo telefonu odpočinout. „Kdysi lákavé heslo technologií nejen ve vzdělávání „kdykoliv a kdekoliv“ přerostlo do „vždy a všude“.“^[7] Učení není jednosměrný proces, proto je velmi důležitá kvalitní komunikace mezi žákem a učitelem. Během distanční výuky to bylo velmi složité, protože učitelé nedostávali tak dobrou zpětnou vazbu od celé skupiny žáků, během hodiny učitelé ani nevěděli jaká je nálada, atmosféra a vztahy ve třídě. „Radikální změnu prostředí výstižně popsal John Yandell, zkušený učitel angličtiny a dnes přednášející na předním pedagogickém pracovišti Institute of Education při University College London.“^[7]

„Školní učebny jsou mimořádně složitá, nepředvídatelná a vzrušující místa právě proto, že jsou to místa, kde se víceméně současně odehrává nesčetné množství interakcí. Jsou to místa, kde to, co se naučíme, nelze redukovat jen na to, co je vyučováno, a ještě méně na to, co samotný učitel (nebo nějaký jiný tvůrce učebních osnov) chtěl předat. Interakce, ke kterým dochází online – i přes robustní a správně fungující připojení k internetu – jsou mnohem méně spletité, detailní a multidimenzionální. Jedná se tak spíše o výuku posunky než o pedagogiku dialogem“.^[7]

Rodiče podle výzkumu PAQ Research hodnotili komunikaci mezi žákem a učitelem v 84 % kladně. Ale třičtvrtě rodičů tak říká, že jejich děti postupně ztrácí motivaci k učení. Rodiče ani učitelé nedokázali děti motivovat, zkrátka děti tedy nevěděli, proč je dobré se stále učit, když se nechodí do školy. Pozitivum distanční výuky spočívá v tom, že se děti a rodiče poměrně hodně sblížili s třídním učitelem. Ten zjistil, jaké jsou vztahy v rodině, zda má žák

dostatečné pomůcky pro distanční výuku, zda má žák od rodiny dostatečnou psychickou podporu, nebo zda rodiče dítěti pomáhají s učením. [7]



V tomto grafu vidíme, že téměř polovině dotazovaných žáků vyhovovalo to, že mohli pracovat vlastním tempem a přizpůsobit organizaci výuky svým možnostem a potřebám. To jsme si již řekli v předchozí části, že jednou z výhod distanční výuky je právě možnost lepší organizace času. Je také patrné, že pro žáky má velký význam zpětná vazba od učitele ke svým samostatným úkolům. To mohlo být způsobeno například tím, že žáci nemají možnost se setkávat se zbytkem třídy, a tudíž nemají možnost výsledek úkolu s nikým prokonzultovat. Poměrně málo žáků zabrala distanční výuka méně času než prezenční. Je to pravděpodobně tím, že žáci museli plnit více úkolů a požadovalo se po nich, aby si novou látku osvojili samostatně. Překvapilo mě, že pouze 29 % žáků vyhovovalo to, že se probíralo pomaleji než běžně ve škole. Domnívala jsem se, že to byla jedna z hlavních výhod pro žáky, protože měli více času si nové učivo osvojit a procvičit.

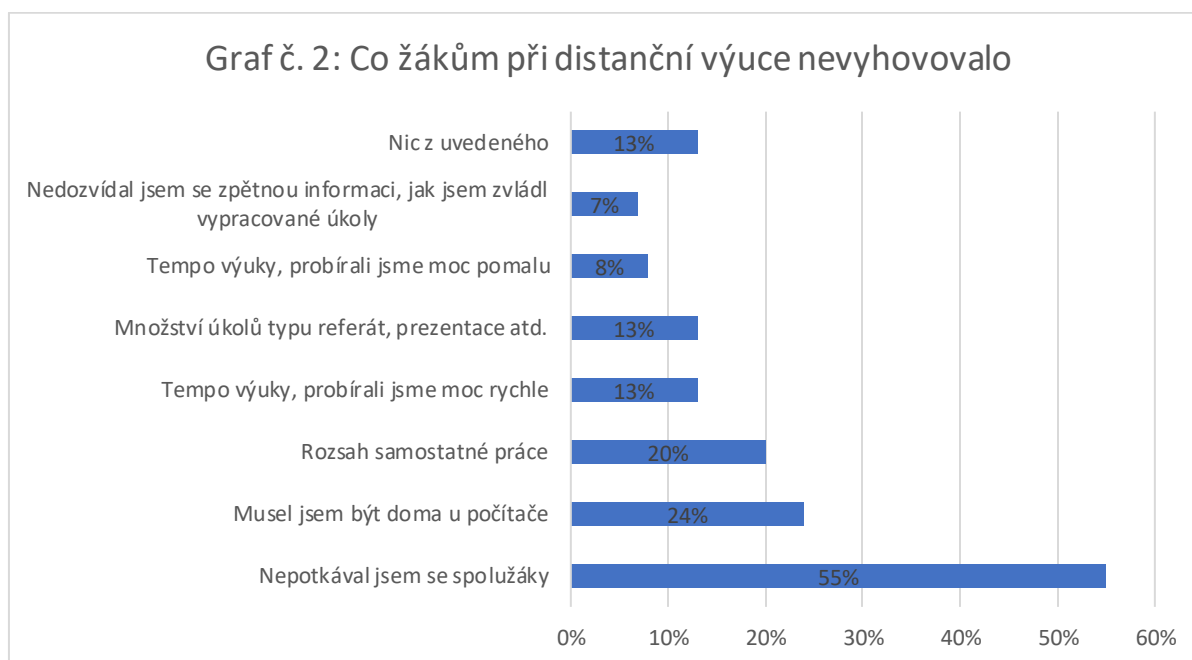
7

[7] Školy jsou už v digitálu. Technologie mohou zlepšit vzdělávání po co vidu. *Audit* [online]. 2021, 2020 - 2021(1.), 1 [cit. 2022-02-06]. Dostupné z: <https://audit.eduin.cz/2020/skoly-jsou-uz-v-digitalu-technologie-mohou-zlepsit-vzdelavani-po-covidu/>

[Graf č. 1] Zkušenosti žáků a učitelů základních škol s distanční výukou ve 2. pololetí školního roku 2019 – 2020. *Csicer* [online]. Praha: Česká školní inspekce, listopad 2020 [cit. 2022-02-09]. Dostupné z: https://www.csicr.cz/Csicer/media/Prilohy/PDF_el._publikace/Tematicke%20zpravy%20vy/TZ_Zkusenosti-zaku-a-ucitelu-ZS-s-distancni-vyukou-2-pol-2019-2020.pdf

Když se zaměříme na výsledky zaznamenané v grafu č. 1, tak se příliš neshodují s očekávanou četností. Pojdme se podívat na jednotlivé odpovědi. Na první odpověď „v podstatě nic mi nevyhovovalo“ odpovědělo 141 žáků, ale můžeme předpokládat, že tato odpověď měla získat 530 odpovědí, protože každý žák měl možnost všech šesti odpovědí. Zde tedy vidíme, že očekávaná četnost se s pozorovanou neshoduje. Druhá odpověď „v některých tématech jsem se mohl dozvědět více“ má 424 hlasů, což se už více přibližuje naší očekávané hodnotě. Nejlépe je na tom třetí odpověď „probírali jsme pomaleji“, která dostala 512 hlasů, to je téměř stejná hodnota jako očekávaná. Ostatní odpovědi se už nepřibližovaly naší očekávané hodnotě.

Došli jsme tedy k závěru, že výsledky se v některých odpovědích významně liší od naší očekávané četnosti. Každá otázka tedy měla jiný počet hlasů.

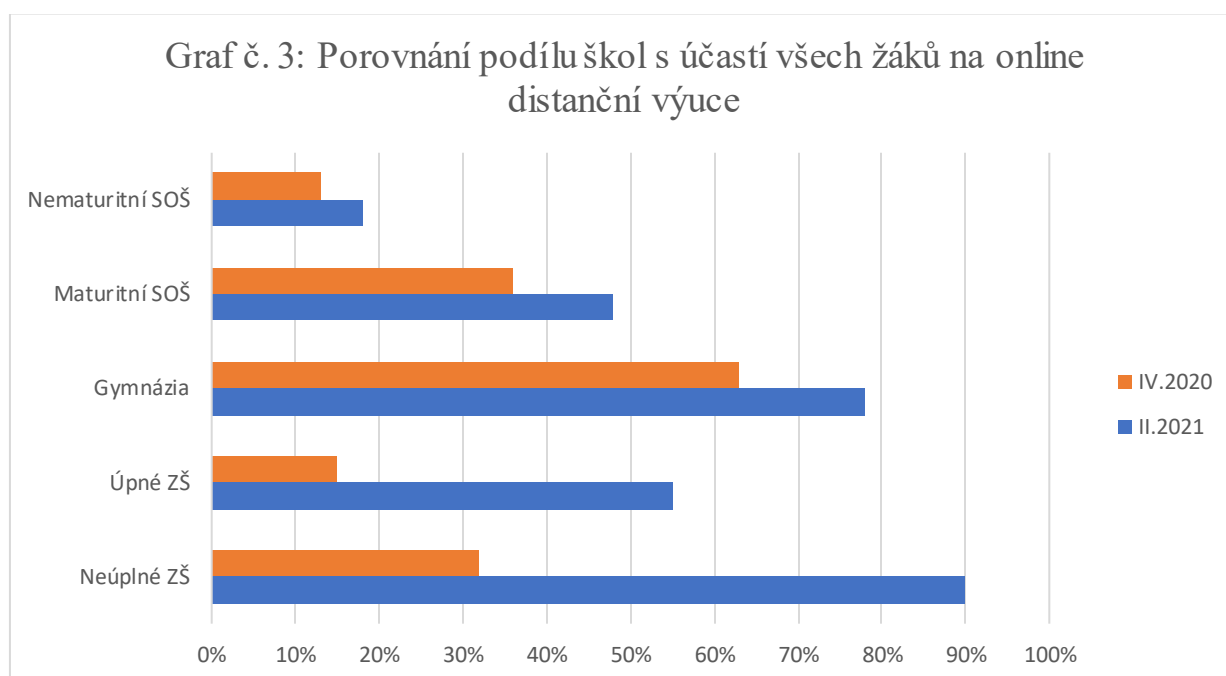


Je patrné, že žákům nejvíce chyběl osobní kontakt se svými vrstevníky. Nechodili do školy a ani na kroužky, takže neměli možnost se se svými kamarády nijak setkávat. Je překvapivé, že tolika dotázaným žákům vadilo sedět doma u počítače. Jsou generací, která u nich vyloženě vyrůstá, takže toto zjištění nebylo vůbec jasné. Výše je uvedeno, že rozsah samostatné práce byl často nadměrný, ale zde jsme se dozvěděli, že většině takový rozsah vyhovoval. Z různých sociálních a mediálních zpráv mohlo být předpokládáno, že pro většinu studentů byl problém s tempem výuky, že bylo příliš rychlé. Z grafu vyplývá, ale úplná opak.

2. 1. Zapojení žáků do distanční výuky

Na jaře v roce 2020 byl poměrně velký počet žáků, kteří nebyli zapojeni do distanční výuky. Důvodem byla například nepřítomnost digitální techniky nebo nedostupnost připojení k internetu nebo nedostatečná motivace a podpora ze strany rodiny. Žákům, kteří neměli digitální techniku pro distanční výuku, byla zapůjčeno školní vybavení. Toto se týkalo cca 3,5 % dotázaných žáků, což bylo okolo 50 000 žáků. [8]

Úroveň nezapojení žáků do distanční výuky se odlišuje přístupem školy. Na některých školách se za nezapojeného žáka považuje ten, kdo vůbec nereaguje, nevyzvedává si úkoly a rodiče také nekomunikují se školou, jinde to je zase ten, kdo se minimálně účastní synchronní výuky a úkoly odevzdává jen výjimečně. [8]



8

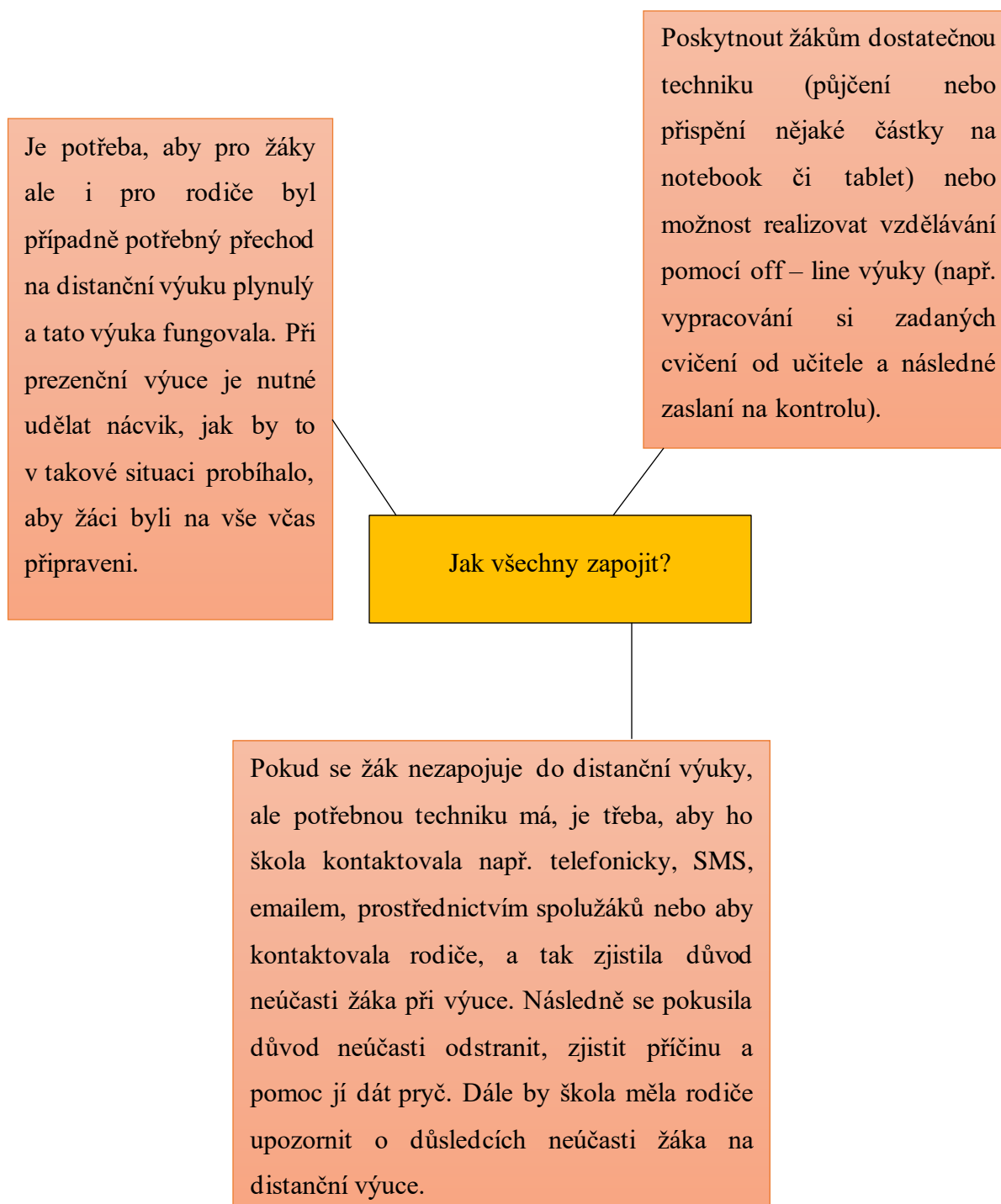
[Graf č. 2] Zkušenosti žáků a učitelů základních škol s distanční výukou ve 2. pololetí školního roku 2019 – 2020. Csicr [online]. Praha: Česká školní inspekce, listopad 2020 [cit. 2022-02-09]. Dostupné z: https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/Tematick%C3%A9%20zpr%C3%A1vy/TZ_Zkusenosti-zaku-a-ucitelu-ZS-s-distanzni-vyukou-2-pol-2019-2020.pdf

Vidíme, že počet žáků, kteří se vyhýbali distanční výuce byl v únoru 2021 poměrně menší než v dubnu 2020. Školy se snažily hledat efektivní cesty, jak podpořit všechny žáky a vtáhnout je do distanční formy vzdělávání, když měli s účastí různé problémy. Při prvním zavření škol to bylo opravdu složité jak pro žáky, tak i učitele, proto při té 1. vlně nebyla tak aktivní účast. Když se to stalo už podruhé, tak všichni věděli, co se děje a co bude následovat. Většina z nich se na to už dopředu připravila.

[Graf č. 3] Distanční vzdělávání v základních a středních školách. *EDU* [online]. Praha: Česká školní inspekce, březen 2021 [cit. 2022-02-09]. Dostupné z: https://www.edu.cz/wp-content/uploads/2021/03/TZ_Distancni-vzdelavani-v-ZS-a-SS_brezen-2021.pdf

[8] Tomáš Pavlas, Tomáš Zatloukal, Ondřej Andrys, Ondřej Neumajer, Distanční vzdělávání v základních a středních školách. *Česká školní inspekce* [online]. 2020 – 2021 [cit. 2022-02-07]. Dostupné z: [TZ_Distancni-vzdelavani-v-ZS-a-SS_brezen-2021.pdf](https://www.edu.cz/wp-content/uploads/2021/03/TZ_Distancni-vzdelavani-v-ZS-a-SS_brezen-2021.pdf) (edu.cz)

Schéma č. 2: Jak zapojit všechny žáky?



3. Učení v životě dnešního člověka

V dnešní době se proces učení odehrává jak ve škole, tak i ve virtuálním prostředí. Žáci, studenti ale i dospělí se vzdělávají především díky moderním technologiím. Nyní je taková doba, že každý z nás má možnost si vše dohledat na internetu, a i se přes internet mnoha způsoby vzdělávat. „Učení nelze spojovat výhradně se školou a školním vzděláváním, ale jde o proces prostupující celý lidský život, který může mít celou řadu forem i podob, přičemž se může odehrávat v různých kontextech i prostředích, a to včetně prostředí virtuálního.“ [9]

3. 1. Dovednosti pro 21. století

Předpoklady pro život, které byly adekvátní před padesáti možná i sto lety, již nejsou v souladu s potřebami dnešního člověka. Proto se v devadesátých letech minulého století začalo uvažovat o tom, jaké znalosti a dovednosti by měl mít člověk 21. století. Tato problematika je nazývána jako 21st century skills (jako dovednosti pro 21. století). [9] Tabulka č. 2 prezentuje jaké znalosti a dovednosti by si měl osvojit dnešní člověk.

Tabulka 2.: Znalosti a dovednosti dnešního člověka

| | |
|----------------------|---|
| Komunikace | Dovednosti jako tvoření argumentů v diskusi. Důležité je využívání adekvátních digitálních technologií (nástrojů či služeb) pro podporu různých forem komunikace. |
| Kreativita a inovace | Kompetence jako například myslet i pracovat kreativně, být schopen zařazovat novinky a inovace do života. Digitální technologie nabízejí spoustu možností, jak podpořit kreativitu. |
| Spolupráce | Současný styl učení vyžadují stále větší týmovou spolupráci. K tomu slouží digitální sítě a na sítích založené nástroje, které jsou základem pro virtuální spolupráci. |

| | |
|--------------------------|--|
| Technologická kompetence | Zde nejde o zvládnání jednotlivých nástrojů digitálních technologií, ale o připravenost (učit se) používat takové počítačové programy, které rozšiřují naše možnosti. Bez nich není dnes možné studium či práce. |
|--------------------------|--|

Pokud tyto kompetence a dovednosti zapojíme do dnešní výuky i do e – learningu, mohou člověku poskytnout předpoklady pro plnější, aktivnější či tvořivější život ve 21. století.^[9]

3. 2. Zkušenosti a názory žáků na distanční vzdělávání ve světě

„Mezi hlavní negativa patřil nedostatek vybavení, problémy s metodologicky neupravenou výukou a omezenou komunikací.“^[6] Tyto hlavní body se opakovaly ve všech výzkumech. Jako pozitivum zazníval fakt, že školy distanční výuku zařadili i v mimořádném a neočekávaném čase pandemie.^[6]

Přístup k uzavírání vzdělávacích institucí se lišil podle země. Některé státy se rozhodly uzavřít jen vysoké školy a univerzity, zatímco základní a mateřské školy zůstaly otevřené. Ostatní představily hybridní nebo střídavé vzdělávací modely. Pozorovány byly dva hlavní přístupy, do prvního spadaly země, které měly dostatečné technologické a institucionální kapacity. Důsledkem těchto rezerv si země mohly dovolit zavřít školy přes noc a přesunout děti do jejich domovů ze kterých se nadále učily. Druhý model byl pozorován v zemích, které neměly žádné zkušenosti s distančním vzděláním. Tyto regiony musely reagovat velmi rychle co se přizpůsobování zdrojů týče. Důsledkem toho vznikalo spoustu přístupů k distančnímu vzdělávání, které se lišilo i podle kapacit a zdrojů zemí.^[6]

^[9] ZOUNEK, Jiří, Libor JUHAŇÁK, Hana STAUDKOVÁ a Jiří POLÁČEK. *E-learning: Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2016. ISBN 9788075522177.

^[Tabulka 2] ZLÁMALOVÁ, Helena. *Distanční vzdělávání a E - learning: učební text pro distanční studium*. Praha: Vysoká škola J. A. Komenského, Národní centrum distančního vzdělávání, 2006, s. 108. ISBN 9788086723563.

Ve výzkumné zprávě z Pákistánu zaznívá připomínka „online učení může být efektivní v digitálně vyspělých zemích, což je důvodem, proč je v Pákistánu neefektivní.“ Většina materiálů k výuce je zde předávána ručně, protože velká část populace má omezený, nebo žádný přístup k pevnému internetu. I když většina studentů má chytrý telefon, přes který se k internetu můžou připojit, nelze ho používat k online vzdělávání, protože většina online materiálů není přístupná přes telefon. Nejčastěji uváděné důvody, proč studenti nemají přístup k internetu byl: časté výpadky energie, nebo vysoká cena za připojení k internetu. I zde často zaznívala odpověď, že kontakt s učitelem tváří v tvář je nezbytný pro učení. [6]

V jiných zemích byla zavedena rotační výuka. To znamenalo, že menším skupinám studentů bylo dovoleno se vrátit do škol v odlišném čase, tím byl minimalizován kontakt žáků s učiteli a tím pádem možnost přenosu Covidu – 19. Takhle byly studentům přiděleny dny, týdny, kdy navštěvovali školu prezenčně, zatímco druhá skupina studovala distančně. „Ti, co navštěvovali školu se museli řídit přísným hygienickým režimem – nošení roušek, dodržování rozestupů a dezinfikování rukou. Třídy byly rovněž adekvátně uzpůsobeny, děti neseděly v jedné lavici a třídy se pravidelně dezinfikovaly. Některé školy se rovněž rozhodly že děti budou i o přestávkách zůstat ve své třídě kvůli kontrole nad jejich pohybem.“ [6]

3. 3. Zkušenosti ze tří zemích (Řecko, Španělsko a Kanada)

Jak se různé země vypořádaly s přechodem na distanční výuku? Co může být inspirací? Jaké metody používali? V čem se přístupy podobají a v čem se naopak odlišují?

Proběhla studie zaměřená na tři země: Řecko, Španělsko a Kanadu, jak se tyto dané země vypořádaly s přechodem na distanční výuku. Studie je spíše ilustrací přístupů jednotlivých zemí, jak jej vnímá jeden respondent jedné konkrétní školy. [10]

3. 3. 1. Uzavření škol v jednotlivých zemích

V každé zemi se lišilo datum, ale i způsob oznámení. V Řecku tato informace zazněla z médií, tak se to dozvěděli žáci, rodiče i učitelé.

12

[6] DUNÍKOVÁ, Annemarie. *Distanční vzdělávání na středních školách z pohledu jeho aktérů* [online]. Praha, 2021 [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/171976/130325868.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Bakalářská práce. Univerzita Karlova.

Ve Španělsku to stihli oznámit učitelé žákům ještě den předem ve škole. V Kanadě to vláda vyhlásila během dne, takže učitelé ještě stihli ve škole se žáky vše ohledně distanční výuky probrat a rodičům byl následně zaslán dopis a automatická telefonní zpráva. ^[10]

3. 3. 2. Příprava na distanční vzdělávání

V Řecku a ve Španělsku přípravy probíhaly podobně, hned druhý den po uzavření, začaly školy plánovat, jak bude výuka probíhat. Naprosto odlišná situace byla v Kanadě. Rodiče měli možnost posílat děti do školy ještě několik dní po oficiálním oznámení o uzavření škol. Ve třetím týdnu po uzavření, se školy spojily s jednotlivými rodinami, aby se seznámili s jejich situací (emoční, zdravotní atd.) a domluvili se na preferovaném způsobu kontaktu. Čtvrtý týden měli jarní prázdniny. ^[10]

Podle výpovědi respondenta došlo k organizované distanční výuce až 20. dubna. Respondent z Kanady také zmínil, že učitelé dostávali obrovskou podporu z „vyšších míst“. Zmiňoval například přítomnost speciální IT podpory na každé škole a pravidelné nabídky profesního vzdělávání. ^[10]

3. 3. 3. Obsah vzdělávání

V Řecku byl původní pokyn, aby se učitelé nepouštěli do nových témat, ale aby se soustředili na opakování. Časem se ukázal jako neudržitelný, a proto byl pozměněn. V Kanadě byl obsah výuky ponechán na učitelích. Španělská respondentka se soustředila na opakování a nové učivo prezentovala skrze zábavné aktivity a hry. ^[10]

3. 3. 4. Zprostředkování obsahu

Co se týče zprostředkování komunikace a obsahu, tak tato volba byla ponechána na učitelích. Ve Španělsku a v Řecku školy využívaly svou platformu, plus ve Španělsku byla doplněná o telefonní kontakt s nedostupnými rodiči. V Kanadě většina učitelů používala Google Classroom a Google Meet. Ve Španělsku pokud žáci neměli elektroniku potřebnou pro distanční výuku, tak jim španělská vláda poskytla notebooky. V Kanadě byly notebooky poskytovány školou, hotspot byl také poskytován školou, pokud rodiny neměly internet. V Řecku byla tato opatření slíbena, ale do doby sběru dat neprovedena. ^[10]

13

^[10] MINAŘÍKOVÁ, Eva. Uzavření škol: jiný příběh se stejným nadpisem? Zkušenosti ze tří zemí. *Pedagogická orientace* [online]. 2020, 30(2), 6 [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: <https://journals.muni.cz/pedor/article/view/14150/11823>

3. 4. Platformy pro distanční výuku

I zde byly velké rozdíly mezi školami, záleželo i na předchozích zkušenostech, které měli pedagogové s online prostředím. Některé školy již před uzavřením škol využívali platformy jako jsou bakaláři, moodle, kahoot a další, takže úkoly během distanční výuky zadávaly přes platformu, kterou využívali. Mezi nejvyužívanější aplikace, které školy využívaly během uzavření škol jsou Microsoft Teams pro školy, Google Classroom a Youtube.^[11] V textu výše, vidíme, že tyto platformy byly využívány také v zahraničí.

3. 4. 1. Microsoft Teams

„Je to aplikace, která slouží jako univerzální komunikační platforma pro školy“. ^[11] Je zde možnost provádět videokonference, komunikovat hromadně nebo individuálně, sdílet materiály a vybírat práce i testovat. „Pro nejzákladnější formu online výuky stačí Teams samotné, pro pokročilé oblasti jako je online testování se využívá jejich perfektní napojení na další nástroje balíku aplikací Office 365, jehož je součástí. Teams i Office 365 jsou pro školy zcela zdarma.“ ^[11]



3. 4. 2. Google Classroom

Tato aplikace plní stejnou roli jako Teams, ale je od společnosti Google. Ten přinesl učitelům a žákům jednoduché a příjemné prostředí pro školní výuku moderní cestou. Není potřeba nic instalovat, vše funguje v internetovém prohlížeči. Stejně jako Teams je pro školy zdarma. ^[11]



3. 4. 3. Youtube

„Je to populární aplikace pro sdílení a sledování videí online. Kromě veřejného umístění videí lze využít i soukromé. Platforma umožňuje tzv. živé vysílání, při kterém má učitel možnost k žákům promlouvat přes kameru a žáci se mohou ptát či reagovat v komentářích. Ve chvíli, kdy však chce učitel přes tuto platformu sdílet obrazovku, je zapotřebí další software, např. volně stažitelné OBS Studio.“ ^[11]



^[11] Jak zajistit výuku na dálku. *K-net Technical International Group* [online]. Praha: K - net [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: <https://www.k-net.cz/reseni/temata/jak-zajistit-vyuku-na-dalku/>

4. Výuka matematiky během distanční výuky

4. 1. Přípravy na vyučovací hodinu matematiky (ilustrační hodina)

V této podkapitole se zaměříme na přípravu hodiny matematiky, přesně řečeno na přípravu hodiny matematiky s tématem kombinatorika. Budou zde dvě přípravy, jedna vedená v prezenční formě a druhá v distanční formě. Obě přípravy jsou uvedeny pro přehlednost, takže mají velký informační charakter. Rozepíšeme si přípravu na tři po sobě jdoucí hodiny s tím, že ta prostřední (aktuální) je stěžejní. ^[12]

4. 1. 1. Příprava na prezenční hodinu matematiky

V předchozí hodině (1. hodině ze třech po sobě jdoucích) by učitel měl s žáky opakovat (hodina by měla finalizovat téma kombinatoriky) a upevňovat celou látku kombinatoriky.

Aktuální hodina slouží k tomu, aby navázala na celou kapitolu kombinatoriky. Na příkladech z praxe opakuje aplikace variací a kombinací, které již žáci umí počítat. Po příkladech si učitel s žáky zahraje hru na sázkovou kancelář. Je to tedy hodina mezi hodinou kombinatoriky a pravděpodobnosti (navazující látka).

V následující hodině učitel zjistí, zda žáky zajímá hra, kterou hráli minulou hodinu. V pokračujícím zájmu, učitel tuto hodinu tak uzpůsobí a s žáky opět hraje. V případě nezájmu, bude tato hodina věnována definicím základních pojmů z pravděpodobnosti a pokračování v počítání příkladů na toto téma. ^[12]

4. 1. 2. Příprava na distanční hodinu matematiky

V předchozí hodině (stejně jako u přípravy na prezenční hodinu), by měl učitel s žáky upevňovat a opakovat, finalizovat celou kapitolu kombinatoriky.

Aktuální hodina navazuje, jak jsme si řekli výše, na kompletní probrání tématu kombinatoriky. Hodina začíná připojením všech do online prostředí (cca 3 minuty). Na začátku učitel rozvede diskusi se žáky na téma, jaký je rozdíl mezi variací a kombinací. Zopakované vzorečky učitel napíše do MS Whiteboard, nebo si je promítne na vhodné webové stránce, např. www.matematika.cz. Dále společně odvodí vzorec pro výpočet pravděpodobnosti. Vše žáci následně spojí ve dvou příkladech, které jim učitel zadá. Na příklady bude vybrán jeden dobrovolník a jeden až dva žáci nedobrovolně pro aktivizaci těch pasivnějších. Ve zbytku hodiny má učitel připravenou didaktickou hru – sázková kancelář.

Během následující hodiny si žáci opět zahrají minulou hru, ale jen pokud budou chtít. Pokud ne, tak má učitel připravené rozšiřující příklady k tématu pravděpodobnost.^[12]

4. 2. Domácí úkoly z matematiky v distančním vzdělávání

Domácí úkol je „učební nebo praktická činnost, kterou žáci vykonávají mimo vyučovací dobu, zpravidla doma. Má přímý vztah k vyučování, podporuje osvojení učiva, rozšiřuje je nebo prohlubuje. Povaha, počet a rozsah domácích úkolů nejsou na našich školách předepsány.“^[13]

Při uzavření škol se zásadně změnil způsob výuky a velkou roli začaly hrát domácí úkoly. Staly se tak významným prostředníkem mezi učitelem a žáky. Učitel zadával úkoly z učiva, které na online hodině pouze vysvětlil a v úkolu si to žáci procvičili, tím dostal učitel zpětnou vazbu, zda žáci učivo pochopili. Pomocí různých platforem se učitelé s žáky dorozumívali, např. přes Google Classroom. Od učitele žáci dostávali přesné a srozumitelné pokyny, co se mají naučit, kde najdou potřebné informace, jak mají postupovat při řešení daného úkolu, kolik mají času, kde najdou pomoc při potížích s porozuměním učiva atd. Pokyny pro úkol žáci slyšeli přímo od učitele při online hodině a dále měli možnost si je přečíst na platformě, kterou škola používala. Zadávané úkoly nemusely být formulovány do hloubky, obsahovaly konkrétní pokyny, kroky k učení žáků. Byly podávány tak, aby se žáci sami zamysleli nad následujícím učivem (např. Co si představíte pod pojmem rovnice?), museli také přemýšlet o tom, kde by se s danou věcí mohli setkat (příklad ze života), museli si sami prostudovat nějaké stránky z učebnice a na závěr vypracovat cvičení na dané téma.^[14]

^[12] KALLMÜNZER, Filip. *Komparace didaktiky matematiky v prezenční a distanční výuce na střední škole* [online]. Praha, 2021 [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/97365/MU-BP-2021-Kallmunzer-Filip-KALLMUENZER.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Bakalářská práce. ČVUT v Praze.

^[13] PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-772-8.

Domácí úkoly dostávali žáci vždy v ranních hodinách, aby měli celý den na to úkol splnit nebo aby ho odevzdali do příští hodiny matematiky. Učitel všechny úkoly důkladně opravil, v případě chybného výsledku, úkol vrátil zpět žákovi, aby své řešení opravil. Tak dosáhli nakonec téměř všichni žáci úplného bodového hodnocení. ^[14]

4. 3. Výuka matematiky během distanční výuky očima žáků

Proběhla studie, která měla za cíl zjistit, jak fungovala distanční výuka v matematice pohledem žáků. Chtěla získat hlubší pohled na změny spojené s uzavřením škol a přechodem výuky na e – learning. Data byla sbírána od žáků ze čtyř škol v Praze. Žáci nejčastěji v dotazníku uváděli, že výuka matematiky probíhala nepravidelně online. Během hodin měli možnost komunikovat s učitelem. Dostávali příklady z různých sbírek úloh, učebnic, pracovních sešitů atd., většina jich uvedla, že pracovali se stejnými učebnicemi jako ve škole. Žáci také zmiňovali, že účast na online hodinách nebyla povinná (pouze jedna škola takovou povinnost měla) a více než polovina třídy se jich neúčastnila. Řešení svých zadaných úloh následně jen někteří posílali k opravě učitelům a málo učitelů dávalo žákům zpětnou vazbu. To mělo za následek to, že žáci nebyli motivováni k tomu úlohy vůbec řešit. ^[15]

Ve studii se také zjišťovalo, jakou formou učitelé prezentovali nové učivo. Většina dotázaných respondentů odpověděla, že učitelé jim posílali videa, kde bylo nové učivo vysvětleno, pouze jedna učitelka zasílala přímo svá nahraná videa, zbytek využíval například videa na youtube, někteří také dostávali učivo pouze z učebnice a tam si ho měli sami prostudovat. Žádný z dotazovaných žáků nenapsal učiteli o radu, když si nevěděl rady s novým učivem nebo s nějakou úlohou. Většina žáků (83,5 %) uvedlo, že se jim prezenční výuka zamlouvá více než distanční. Nejčastější důvody byly: ^[15]

- Přítomnost učitele – učitel může učivo vysvětlit na tabuli a žáci se následně mohou doptávat.
- Lepší pochopení učiva.

^[14] FIALA, Jan. Domácí úkoly z matematiky v distančním vzdělávání. *Pedagogická orientace* [online]. 2020, 2001-2020 (Vol 30, No 2), 21 [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: <https://journals.muni.cz/pedor/article/view/14139/11812>

- Školní režim a soustředění se – není možné odkládání zadaných úloh na později, žáci se více soustředí (každý sedí v lavici).
- Spolužáci a kolektiv – všichni jsou spolu ve třídě a úlohy mohou splnit spolu o přestávce, mohou si poradit.
- Intenzita výuky – ve škole mají žáci matematiku cca 4x do týdne, takže je to o dost častěji než při distanční výuce, takže se toho více naučí.

Zbytek dotazovaných žáků, kterým vyhovovala distanční výuka, tvrdili, že pro ně byla výhodou časová flexibilita a že měli větší klid na práci. ^[15]

4. 3. 1. Změny spojené s doučováním matematiky

Studie se dále zabývala tím, jaký vliv měla distanční výuka na doučování z matematiky. Celkem 17 dotazovaných žáků (což bylo 12,8 % respondentů) využívalo při vyplňování dotazníku doučování z matematiky. Většina jich při uzavření škol přešla na online doučování. Žáci chtěli především na doučování udělat domácí úkoly a procvičit nové učivo. V rozhvorch žáci hodnotili doučování vždy pozitivně. Říkali, že by to bez doučování bylo opravdu hodně těžké a že by to pravděpodobně sami nevládli, protože na ně byly kladené velké nároky ve většině předmětech. ^[15]

4. 3. 2. Změny spojené s vnímáním vlastního porozumění

Během rozhovoru se žáky jim byla položena otázka, zda si jsou vědomi nějaké změny v tom, jak se učí a jak rozumějí matematice. Žáci se většinou vyjadřovali k tomu, co se změnilo v průběhu distanční výuky. Zmiňovali, že doma měli problém s tím se soustředit, ale to se po vrácení do škol zlepšilo. Někteří žáci také komentovali to, že ve škole od učitele nové učivo pochopí, ale při distanční výuce z videa opravdu ne. Jsou totiž zvyklí na způsob výkladu od svého učitele a ve videu je to probírané jinak. ^[15]

Příklady změn žáků v porozumění matematice: ^[15]

- Žák se už tolik nespolehá na učitele, ale na sebe, v novém učivu se snaží hledat různé souvislosti.
- Žáci se naučili nad novým učivem více zamýšlet, pokud učivo nepochopí ve škole, věnují tomu více času sami doma.
- Žák se ve škole bude více ptát na učitele na věci, kterým například nerozumí. Doma při distanční výuce se také ptali.

4. 4. Kvalita distanční výuky na středních školách

Proběhl průzkum zaměřený na kvalitu distanční výuky na středních školách. Cílem bylo zmapovat silné a slabé stránky distanční výuky na středních školách a nižších stupních víceletých gymnázií v České republice pohledem žáků. Žáci odpovídali prostřednictvím online dotazníku. Celkový počet respondentů byl 9 199. Dotazovaní byli ze všech krajů České republiky a týkal se gymnázií (45,9 %), středních odborných škol (41,7 %) a středních odborných učilišť (12,4 %). ^[16]

Více než polovina dotazovaných (53,2 %) odpověděla, že jim více vyhovuje prezenční výuka. Distanční výuka vyhovovala cca čtvrtině (25,9 %) dotazovaných a zbytek (20,9 %) odpovědělo, že neví, co jim více vyhovuje. ^[16]

Největším pozitivem distanční výuky žáci zmiňovali to, že si mohou lépe zorganizovat čas podle sebe. Naopak negativem pro žáky byla absence řádu a nedostatek sociálního kontaktu.

4. 4. 1. Změna kvality distanční výuky oproti jaru

Dvě třetiny dotázaných si myslí, že se kvalita výuky oproti jaru spíše zlepšila. Pouze 9 % dotázaných si myslí opak. Jako pozitivum žáci uvádějí lepší koordinaci školy, větší dovednosti učitelů v online prostředí a zlepšení časové dotace napříč všemi předměty, např. někteří učitelé během jarní karantény vůbec neučili, jednou za měsíc poslali domácí úkol, a to bylo všechno. Největším negativem byla pro žáky příliš velká zátěž, v některých předmětech měli jak online hodiny, tak i velké množství úkolů. ^[16]

17

^[15] NOVOTNÁ, Gabriela. Koronamatika – výuka matematiky během distanční výuky očima žáků. *Učitel matematiky* [online]. 2021, 2021 (Vol 29 No 2), 16 [cit. 2022-04-07]. Dostupné z: <https://ojs.cuni.cz/ucitel/article/view/1852>

4. 4. 2. *Online hodiny*

Žáci dostali otázku, zda mají online hodiny, 97,1 % odpověděli kladně, že měli. Dále se zjišťovalo, zda během online hodin byl prostor pro různé dotazy, přes 80 % respondentů odpovědělo, že prostor na dotazy byl vždy. Největší prostor pro dotazy byl zaznamenán na gymnáziích, následně na učilištích a nejméně na středních odborných školách. Nejlépe online hodiny hodnotí studenti gymnázií, 28,8 % žákům takové hodiny nevyhovují. Je to dáno také tím, že studenti gymnázií se rádi učí, zatímco studenti učilišť a středních odborných škol obecně uvádějí, že je to nebaví a že si vybrali špatný obor. ^[16]

Dále bylo zjišťováno, zda žákům vyhovoval počet online hodin. Téměř polovině žákům (44,4 %) připadá počet hodin adekvátní, zatímco 40 % žáků vnímá nadbytek online hodin a přes 15 % vnímá nedostatek hodin. ^[16]

4. 4. 3. *Testování, zkoušení a známkování*

Téměř u všech respondentů (94,2 %) zkoušení nebo testování probíhalo. Bylo zjištěno, že většina učitelů píše online testy, tedy je neodkládá na návrat do škol. Samozřejmě, že online výuka nenabízí tolik možností pro vyhotovení klasických podkladů a hodnocení, ale rozhodně není dobré nechávat veškeré testy a zkoušení na návrat do škol, protože to by vedlo k přehlcení studentů i učitelů. ^[16]

^[16] Zpráva z průzkumu kvality distanční výuky na středních školách. *Česká středoškolská unie* [online]. Praha, 2021, **oddíl L** (složka 25476), 20 [cit. 2022-02-25]. Dostupné z: <https://stredoskolskaunie.cz/wp-content/uploads/2021/01/Zprava-z-pruzkumu-distancni-vyuka-na-SS.pdf>

5. Praktická část

Praktická část této práce je zaměřena na distanční vzdělávání v praxi, jak si žáci a učitelé poradili s online výukou u předmětů matematiky a základů společenských věd (dále budu psát ZSV). Vytvořila jsem dotazníky pro žáky matematiky a ZSV a zvlášť dotazníky pro učitele těchto předmětů. V příloze č. 2 jsou dotazníky pro žáky těchto předmětů a v příloze č. 3 jsou dotazníky pro učitele daných předmětů. Dotazníky jsem poskytla na dvě gymnázia: Gymnázium Jiřího z Poděbrad a Gymnázium Bohumila Hrabala v Nymburce a na dvě střední odborné školy: SOŠ a SOU Nymburk a Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Nymburk. Každý dotazník pro žáky mi vyplnilo 80 žáků (cca 20 z každé školy) a 16 učitelů (4 z každé školy a vždy dva učitelé na matematiku a dva na ZSV). Oslovila jsem jich více, měla jsem mít odpovědi cca od 20 učitelů každého předmětu, ale bohužel jsem odpovědi nedostala ani od poloviny z nich.

5. 1. Cíl výzkumu

Cílem této bakalářské práce je zjistit na vybraném vzorku respondentů, jak probíhala distanční výuka u předmětů matematiky a ZSV při uzavření škol. Z dotazníku se dozvíme základní informace, jak si na vybraných školách s touto formou výuky poradili. Výsledky šetření mohou přispět k ilustraci situace při online hodinách v těchto předmětech. Zároveň zjistíme, jak se učitelé snažili distanční výuku vylepšit, aby se kvalitou přibližovala k prezenční.

5. 2. Výzkumné otázky

Jak vám vyhovovala distanční výuka?

Jak jste psali písemky z matematiky / ZSV při distanční výuce?

Jak vám učitel vysvětloval nové učivo?

Jak jste byli hodnoceni z matematiky / ZSV?

Co byste na online hodině matematiky / ZSV změnili?

Toto jsou otázky, na které jsem se ve svých dotaznících zaměřila, otázky pro učitele byly stejné, aby se výsledky daly spolu porovnat. Dotazníky jsem vytvořila podle toho, co mě opravdu zajímalo při distanční výuce u těchto dvou předmětů. Víím, že se o tom hodně mluvilo v médiích, ale nikde neřekli, zda žáci podváděli nebo jestli učitelé dodržovali čas vyučovací hodiny ani jak hodně měli žáci hodiny z těchto předmětů zkrouhnuté atd.

5. 3. Metodologie výzkumu

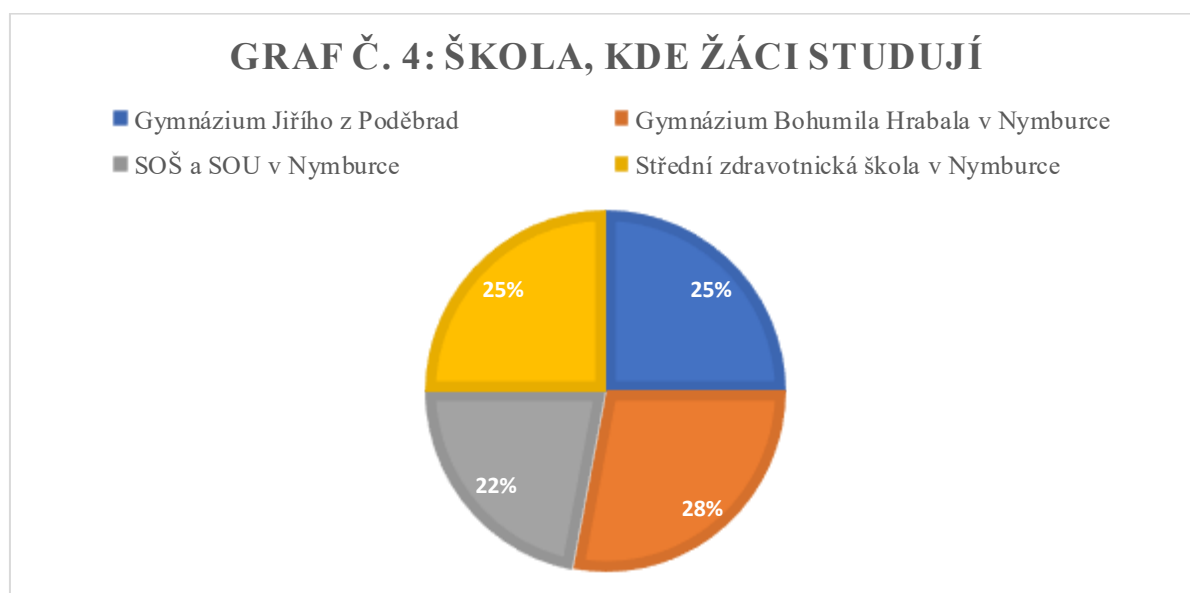
K výzkumu bylo použito dotazníkové šetření. Respondenti odpovídali celkem na 14 – 16 otázek. Některé otázky byly se škálou hodnocení od jedničky do pětky (známkování jako ve škole), jiné měly na výběr z několika možností a některé byly otevřené. Plné znění dotazníku je uvedeno v Příloze č. 2 (pro žáky) a Příloze č. 3 (pro učitele). Dotazníkové šetření bylo realizováno v průběhu měsíce dubna tohoto roku.

5. 4. Výsledky výzkumu

Demografické informace

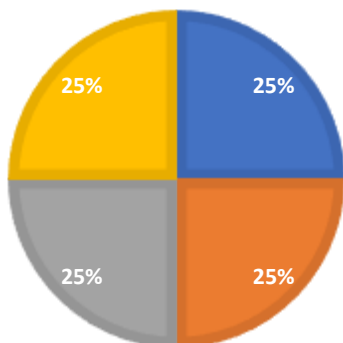
Dotazníky pro žáky mi byly vyplněny takto: 25 % odpovědí jsem měla z Gymnázia Jiřího z Poděbrad, 28 % odpovědí z Gymnázia Bohumila Hrabala, 25 % ze Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické v Nymburce a 22 % z SOŠ a SOU v Nymburce. Žáci byli velmi ochotní a vyplnili mi to opravdu poctivě a téměř všichni každé třídy.

Dotazníky pro učitele mi byly vyplněny takto: 25 % odpovědí z gymnázia v Poděbradech, 25 % z gymnázia v Nymburce, 25 % z SOŠ a SOU v Nymburce a ze zdravotnické školy v Nymburce. Jak jsem již psala výše z každé školy mi dotazník vyplnili bohužel jen čtyři učitelé, snažila jsem se jich oslovit více, ale většina nereagovala anebo mi školy řekli, že toho mají hodně, že mají hodně učitelů nemocných atd.



GRAF Č. 5: ŠKOLA, KDE UČITELÉ VYUČUJÍ

- Gymnázium Jiřího z Poděbrad
- Gymnázium Bohumila Hrabala v Nymburce
- SOŠ a SOU v Nymburce
- Střední zdravotnická škola v Nymburce

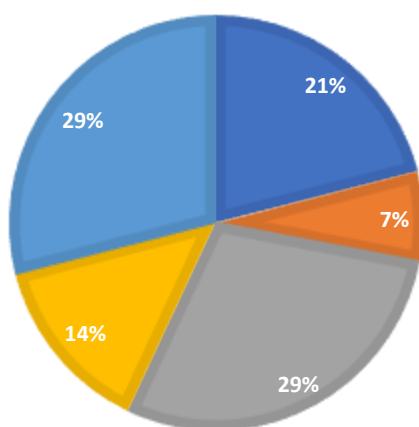


Jak vám vyhovovala distanční výuka matematiky / ZSV?

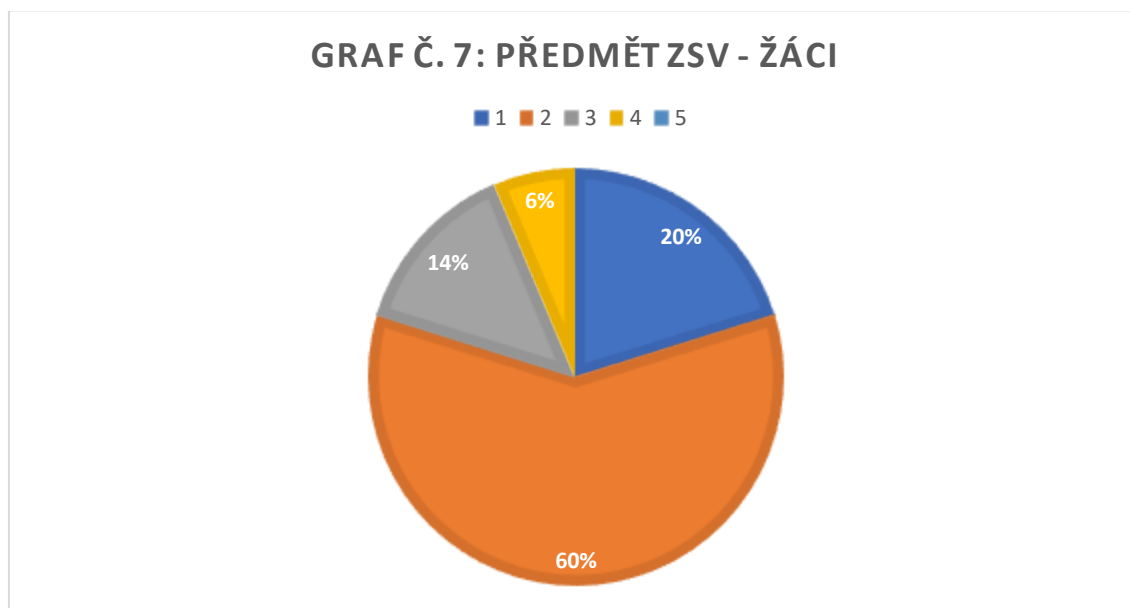
Na tuto otázku u předmětu matematiky odpověděli žáci takto:

GRAF Č. 6: PŘEDMĚT MATEMATIKA - ŽÁCI

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

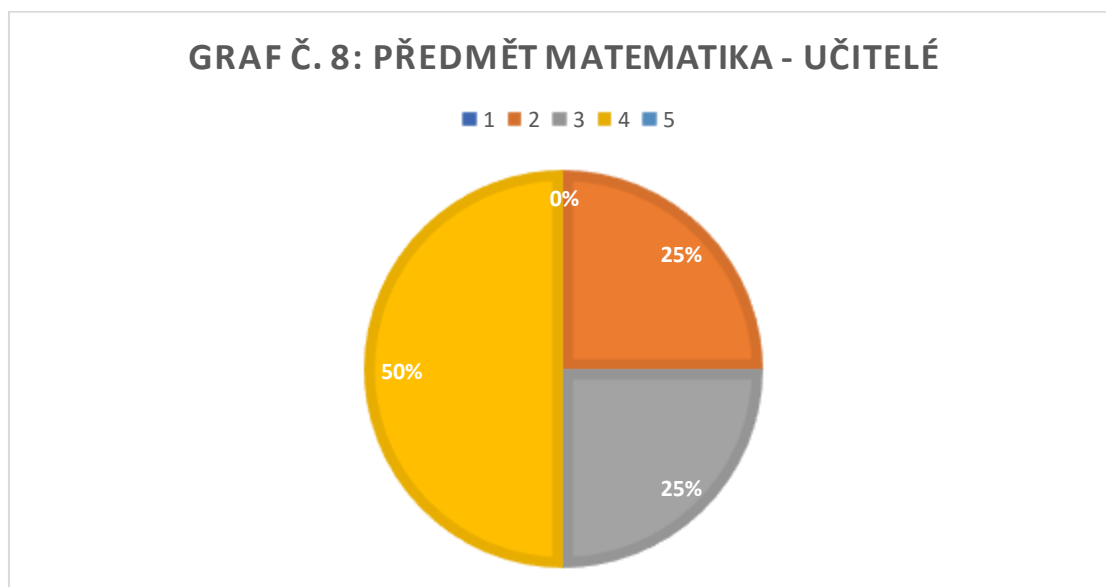


U předmětu ZSV žáci odpověděli takto:

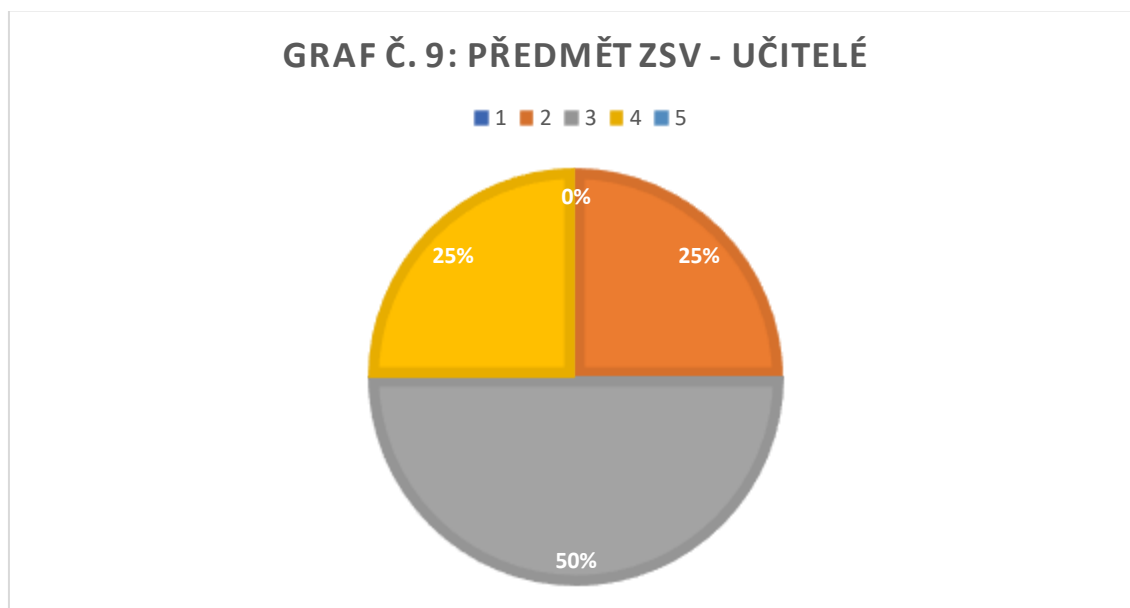


Z grafů č. 6 a 7 vidíme, že žáci distanční výuku matematiky hodnotili více kriticky oproti distanční výuce ZSV, kde většina tuto hodinu hodnotila známkou 2. Jedním z mnoha faktorů, proč byli žáci takto kritičtí, je pravděpodobně ten, že matematika je složitější předmět na pochopení a žáci více potřebují kontakt s učitelem a se spolužáky kvůli vysvětlení dané látky. Dalším faktorem způsobující viditelný rozdíl mohl být i ten, že výuka online matematiky vyžaduje vyšší míru zapojení technických prostředků tak, aby se alespoň blížila prezenční výuce. V ZSV můžeme diskutovat, sdílet prezentace, ale v matematice je toto omezené zejména z důvodu vizualizace postupů a nutnosti zapojit další prostředky.

U předmětu matematiky učitelé odpověděli takto:



U předmětu ZSV učitelé odpověděli takto:



Z grafů č. 8 a 9 je patrné, že učitelé oba předměty hodnotili hodně podobně, ale předmět ZSV hodnotili kladněji. Je hodně důvodů, proč matematika vyšla opět hůře, ale mezi hlavní důvody pravděpodobně patří ten, že spolupráce se žáky byla u ZSV jednodušší než u matematiky. V matematice se i často stává, že žáci nepochopí učivo při hodině, tak za učitelem dojdou do kabinetu, ale zde takovou možnost neměli. Měli jiné možnosti, jak se spojit, ale to už pro učitele ani pro žáky není snadné.

Kolik hodin týdně jste měli online hodinu matematiky / ZSV (učitel i žáci připojeni)?

Na tuto otázku odpovídali žáci u předmětu matematiky tak, že 50 % z nich jich zaškrtnulo pouze 1 hodinu týdně a pouze 7 % žáků 4 hodiny týdně, zbytek odpověděl 2 – 3 hodiny týdně.

U předmětu ZSV 63 % žáků odpovědělo, že měli 1 hodinu týdně a zbytek, že 2 hodiny týdně.

Tady vidíme další důvod, proč mohli žáci distanční hodinu matematiky hodnotit negativně, protože polovina z nich měla pouze 1 hodinu týdně oproti 3 – 4 hodinám týdně, co normálně bývají ve škole. Pro žáky to byl velký rozdíl a pravděpodobně si museli hodně dostudovávat sami. Počet hodin ZSV, které žáci měli, si myslím, že se nelišil od hodin prezenčních.

Učitelé u předmětu matematiky odpovídali tak, že 50 % mělo 3 hodiny týdně a 50 % 1 hodinu týdně a u předmětu ZSV všichni odpověděli tak, že měli 1 hodinu týdně.

Vidíme, že odpovědi žáků a učitelů se zatím nijak moc neliší. Výsledky na tuto otázku jsou i ovlivněny tím, že odborné školy se mohly věnovat „pro ně důležitějším“ předmětům (např. předmětům zaměřené na studovaný obor).

Jak jste psali písemky z matematiky / ZSV při distanční výuce?

Žáci u předmětu matematiky odpověděli tak, že 16 % jich psalo online testy, 42 % žáků psalo test na papír a následně ho vyfotili učiteli a poslali a zbylých 42 % psalo, že jinak, např. že testy vůbec nepsali (byli hodnoceni za úkoly).

Žáci u předmětu ZSV odpověděli tak, že 78 % žáků psalo online test a 22 % žáků testy vůbec nepsali (byli hodnoceni např. díky referátům).

Učitelé u předmětu matematiky odpověděli tak, že 50 % psalo s žáky online testy a 50 % psalo testy tak, že jim je žáci naskenovali a poslali.

Učitelé u předmětu ZSV odpověděli, že 90 % psalo s žáky online testy a zbytek test na papír.

Zde vidíme rozdíly mezi odpověďmi žáků a učitelů. Žáci, zde uvádějí, že testy vůbec nepsali a takových žáků to uvedlo hodně. Zatímco žádný učitel neuvedl, že testy s žáky vůbec nepsal. Zde je další negativum pro žáky, pokud s nimi učitelé testy nepsali, tak ztráceli motivaci k tomu se učivo naučit. Musíme samozřejmě brát ohled na to, že žáci i učitelé nemuseli uvádět pravdivé odpovědi.

Jak vám učitel vysvětloval nové učivo z matematiky / ZSV?

Žáci u předmětu matematika odpovídali tak, že v 71 % jim učitel vysvětloval látku jinak. Například uváděli: zaslání zadání a prostudování dané látky sami. Ve 22 % uváděli, že učitelé pracovali s učebnicemi a 7 % pomocí videí.

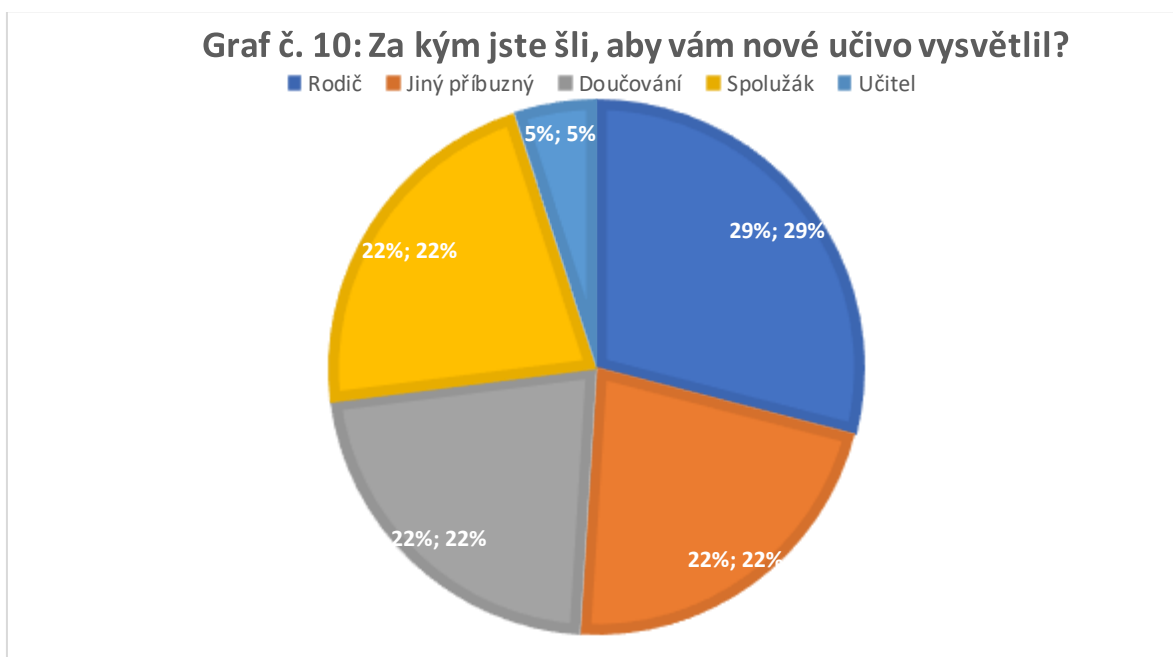
Žáci u předmětu ZSV odpovídali tak, že v 70 % jim učitelé látku vysvětlovali pomocí power – pointových prezentacích, ve 20 % dostali žáci zadání a učivo si museli prostudovat sami a v 10 % jim učitelé vysvětlovali učivo pomocí učebnic.

Učitelé u předmětu matematiky odpovídali tak, že v 85 % jinak, např. že dali žákům zadání a prostudovat si učivo museli sami, ve zbylých 15 % odpovídali, že pomocí power – pointových prezentacích.

Všichni učitelé ze ZSV odpověděli, že nové učivo vysvětlovali během power – pointových prezentacích.

Učitelé tedy nové učivo u předmětu ZSV vykládali pomocí prezentací, s tím se shodují i s žáky, jak odpovídali. Překvapil mě opět velký počet žáků i učitelů u matematiky, co uvedlo, že si nové učivo museli prostudovat sami. Na střední škole už je matematika pro někoho opravdu hodně složitá, a ne každý rodič tomu musí rozumět, proto si myslím, že mít hodiny a výklad od učitele je hodně důležité.

Pokud jste nové učivo nepochopili, tak za kým jste šli, aby vám ho vysvětlil?



Zde vidíme, že se žáci opravdu snažili oslovit své blízké proto, aby učivo pochopili. Je ale docela malý poměr žáků, kteří šli za učitelem pro radu. Myslela jsem si, že učitel bude jeden z těch hlavních osob, na koho se žáci obrátí.

Jak jste byli hodnoceni z matematiky / ZSV?

Všichni žáci i učitelé obou předmětů odpověděli, že byli hodnoceni nebo že žáky hodnotili pouze známkami.

Jak s vámi učitel rýsoval? Používal nějaký program? Pokud ano, tak jaký?

78 % žáků odpovědělo, že vůbec při hodině nerýsovalo. Pouze 8 % uvedlo, že učitel rýsoval v Geogebře a 14 % žáků uvedlo, že učitel rýsoval buďto na papír a ten promítal nebo na tabuli v Teams.

Všichni učitelé, kteří dotazník vyplnili, odpověděli, že s žáky rýsovali v Geogebře.

Myslím si, že i při distanční výuce se dá s žáky rýsovat a dobrým příkladem je program Geogebra, který využilo jen pár učitelů. Je dobré ukazovat žákům, že i rýsovat lze online a že to není vůbec složité.

Hrál s vámi učitel nějaké hry v ZSV týkající se daného probíraného tématu? Pokud ano, napište alespoň jeden příklad.

Opravdu téměř většina žáků uvedla, že žádné hry s učitelem nehráli (94 % žáků) a zbylých 6 % napsalo, že si nepamatují.

Učitelé, ale odpovídali trochu jinak. Půlka učitelů odpověděla, že nic s žáky nehráli, ale 25 % odpovědělo, že s nimi dělali online kvízy a 25 % že s nimi hráli online pexesa.

Myslím si, že u předmětu zsv se to až při distanční výuce nabízí, aby učitelé využili nějaké online kvízy, „testíky“ nebo pexesa. Na internetu je toho opravdu hodně, tak můžou něco z toho využít nebo si lze i nějaké podobné hry vytvořit. Je to pro žáky, kteří celý den seděli u počítačů a poslouchali výklad, nějaká forma zpestření.

Popište, jak obecně probíhala vyučovací online hodina matematiky / ZSV?

Při online hodině matematiky žáci uváděli často odpovědi typu:

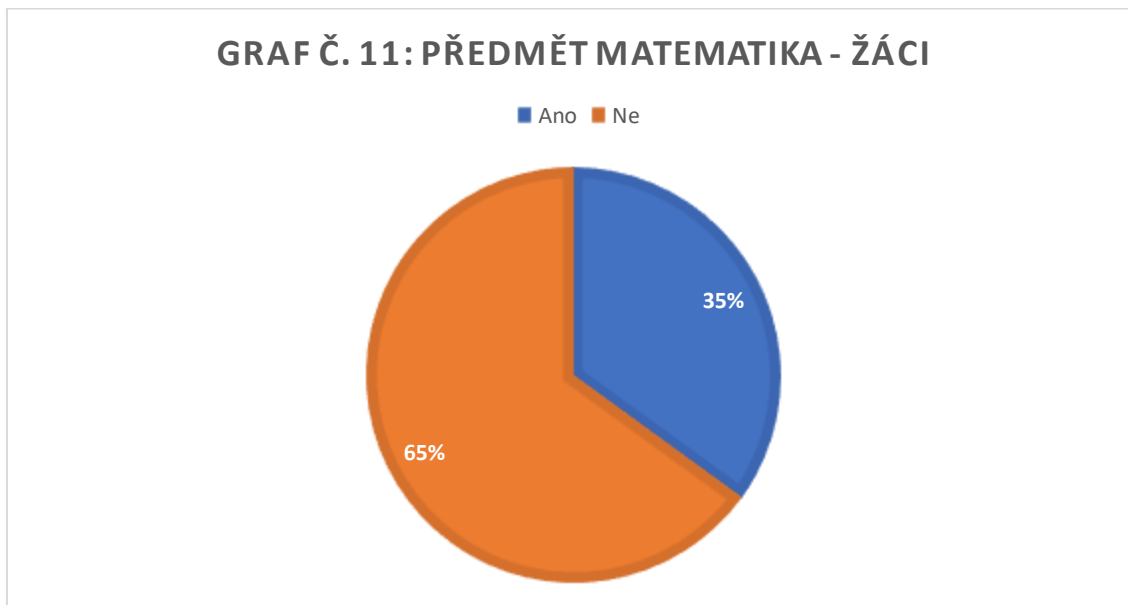
- „Učitel psal něco na “imaginární” tabuli, kterou viděla celá třída a my si zapisovali do sešitů, popřípadě jsme byli vyvoláni vyplnit nějaký příklad přímo na tabuli.“
- „Učitel nám zasílal materiály na google classroom a poté jsme museli vyplnit dotazník s příklady.“
- „Učitel poslal úkol do Google učebny a museli jsme mu ho poslat vypracovaný do určité hodiny.“
- Pouze 7 % žáků uvedlo, že se i při hodině zkušelo a 21 % uvedlo, že online hodiny vůbec neměli (buďto učitel zaslal video nebo poznámky, z kterých se žáci měli učit).

Online hodiny ze ZSV probíhali tak, že se žáci připojili, učitel spustil prezentaci a začal výklad, žáci si zapisovali, poté učitel zkušel a 7 % žáků uvedlo, že se střídali v přípravě na hodinu v aktualitách, o kterých následně celá třída diskutovala.

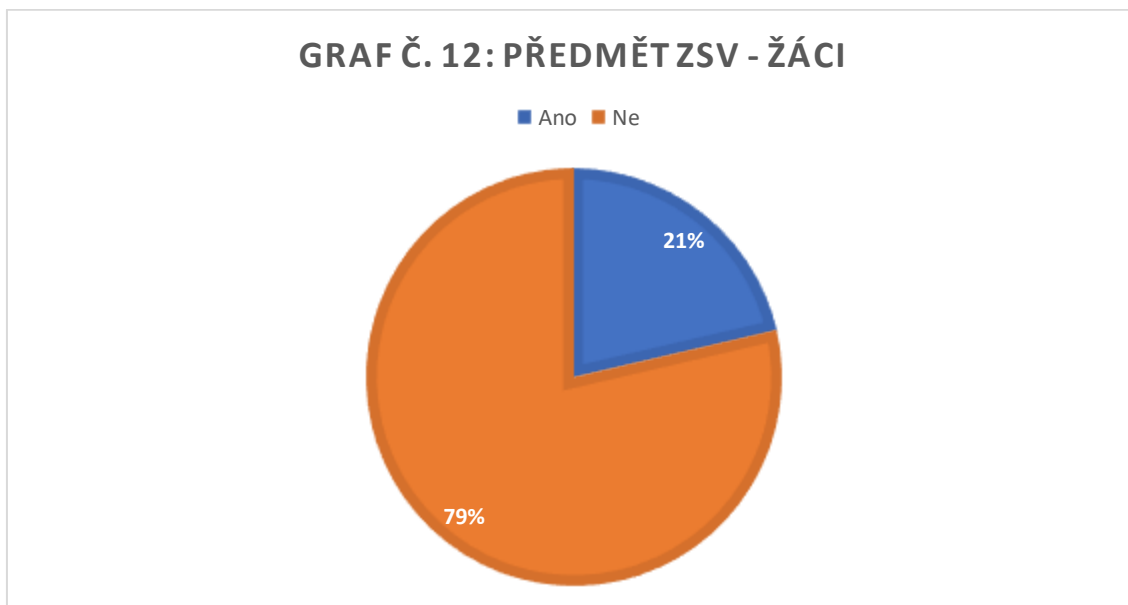
Učitelé ve svých odpovědích odpovídali podobně jako žáci u obou předmětů, ale u matematiky žádný z nich neodpověděl, že by hodinu neměl, objevily se odpovědi typu, že měl výklad a následně jim zadal domácí úkol.

Dodržel učitel čas vyučovací hodiny 45 minut?

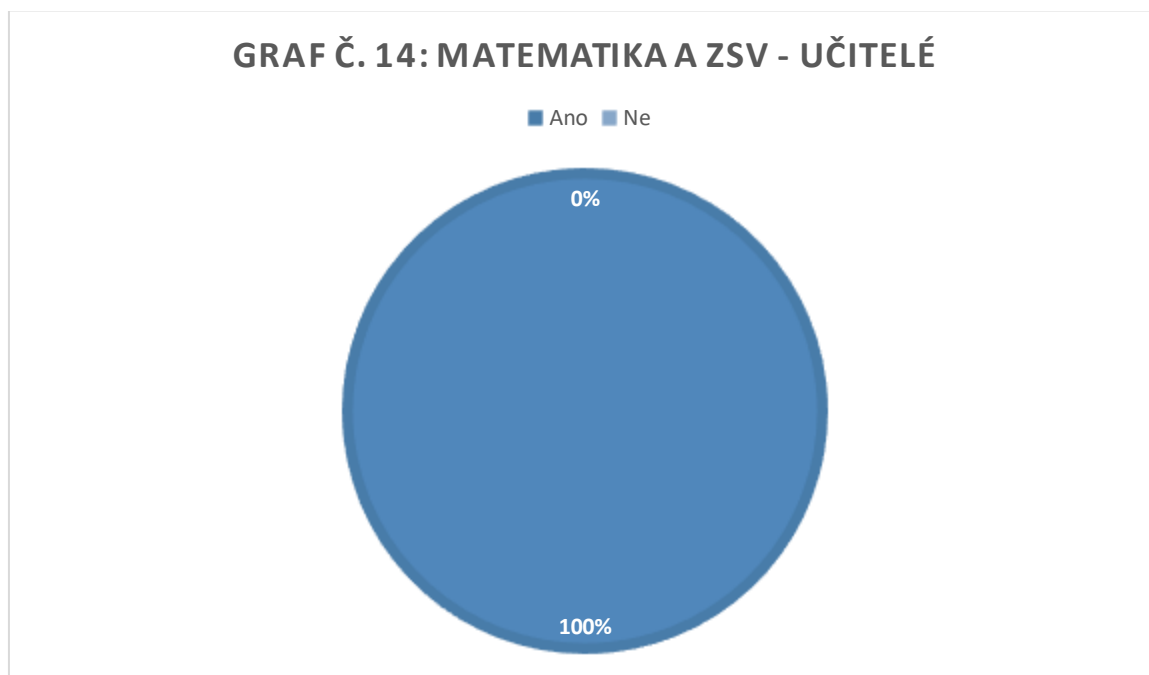
U předmětu matematiky žáci odpovídali takto:



U předmětu ZSV žáci odpovídali takto:



U obou předmětů odpověděli učitelé takto:



Dával vám učitel při online hodinách matematiky / ZSV prostor pro otázky?

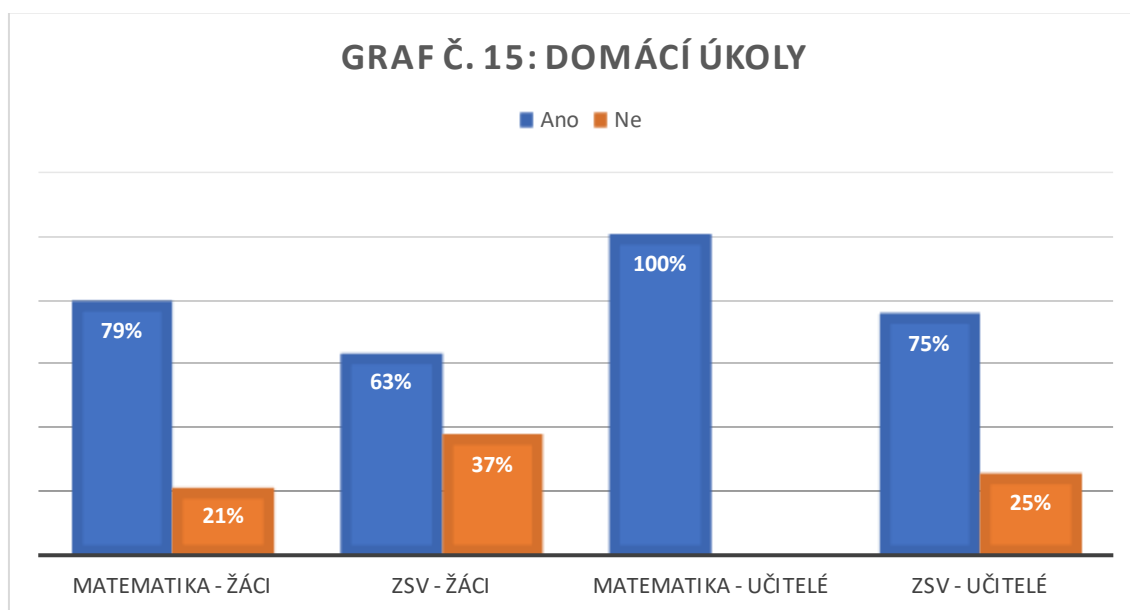
Při této otázce mě velmi překvapil výsledek u matematiky od žáků, protože 50 % uvedlo, že jim učitel takovou možnost dal, ale zbylých 50 % uvedlo, že ne. Myslím si, že u matematiky je velmi důležité rozvádět s žáky diskuse a dávat jim prostor na otázky.

U ZSV žáci v 93 % uvedli, že učitel rozváděl při hodinách diskuse, v 7 % takovou možnost žáci nedostali.

Učitelé u této otázky v obou dotaznících všichni odpověděli, že takovou možnost žákům dali.

Zde vidíme v porovnání dat od žáků s učiteli jisté nesrovnalosti. Je samozřejmě možné, že někteří žáci zapomněli, že takovou možnost vůbec dostali.

Dostávali jste domácí úkoly z matematiky / ze ZSV?



Z odpovědí od žáků vidíme, že rozdíly mezi těmito předměty nejsou nijak zásadní. Domácích úkolů měly tedy z obou předmětů přibližně stejně. Z mého pohledu si myslím, že to je dobře, protože by se žádné předměty neměly zanedbávat.

Odpovědi od učitelů jsou opět jiné než od žáků, ale může to být tím, že mi dotazník vyplnilo o hodně méně učitelů než žáků.

Museli jste mít při hodinách matematiky / ZSV zapnuté kamery?

Všichni učitelé i žáci zde odpověděli stejně, že žáci nemuseli mít zapnuté kamery. Je to pochopitelné, protože by stejně učitel při výkladu nestíhal sledovat všechny kamery cca od 30 dětí. Je jasné, že se žáci mohli věnovat i jiné činnosti než právě výuce, ale to se dozvíme níže v jiné otázce.

Šlo při testech podvádět?

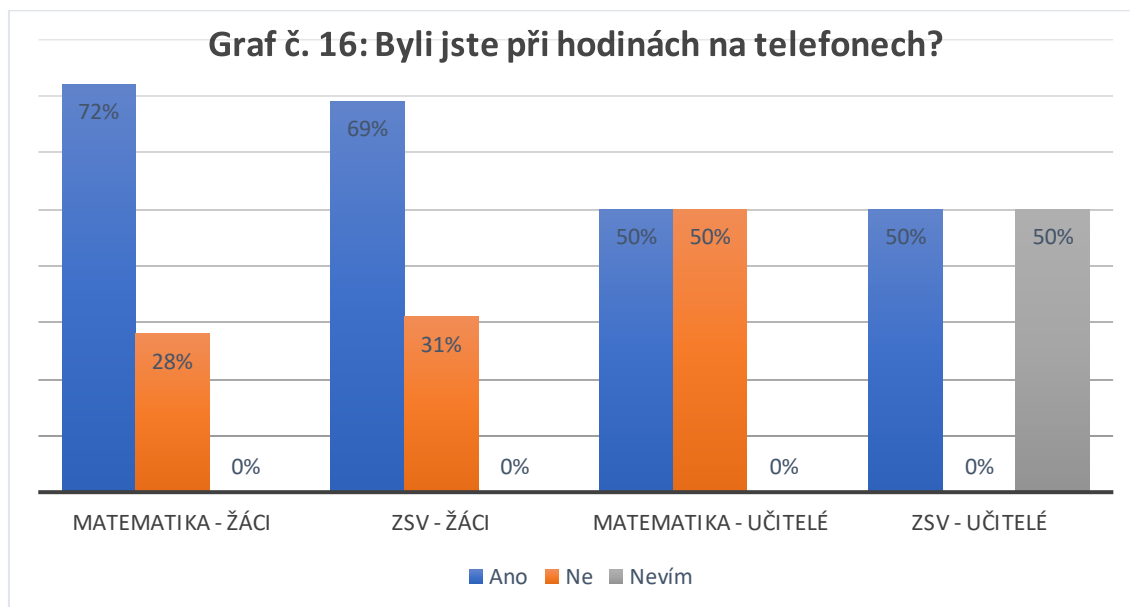
U této otázky se odpovědi od žáků a učitelů lišily. Žáci u matematiky uváděli, že v 57 % to bylo možné a v 43 % to nešlo. Zatímco učitelé u matematiky uvedli, že podvádět žáci mohli.

Žáci u ZSV odpověděli v 55 %, že to bylo možné a ve 45 %, že nemohli. Učitelé zde také uváděli, že žáci klidně podvádět mohli.

Při distanční výuce je o hodně složitější najít nějaký způsob při kterém učitel dokáže všechny žáky ohlídat tak, aby nemohli podvádět. Je dobré, aby žáci při testech měli zapnuté

kamery i mikrofony a např. aby jim kamera zabírala i ruce a část stolu, aby měl učitel možnost zkontrolovat i prostředí žáka.

Byli jste při hodinách matematiky / ZSV na telefonech nebo jste se věnovali jiné činnosti než právě výuce?



Jaká hodina matematiky / ZSV vám více vyhovuje?

Na tuto otázku odpověděli všichni stejně, že jim více vyhovuje prezenční hodina. Je to pochopitelné, protože vše, co jsme zjistili, tak bylo téměř vše na distanční výuce od žáků i učitelů hodnoceno negativně. Myslím si, že ale pokud by taková situace někdy opět nastala, tak učitelé i žáci už budou více připravení.

Co byste na online hodině matematiky změnili?

Žáci na matematiku odpovídali takto (toto jsou nejčastější odpovědi):

- Nic (cca 35 %)
- Všechno (cca 10 %)
- „Aby hodiny vůbec byly.“
- „Aby bylo více hodin než jenom jedna.“
- Aby se nám učitelé více věnovali, když to je maturitní předmět.“
- „Aby nás učitel donutil něco dělat.“

Žáci na ZSV odpovídali takto (toto jsou nejčastější odpovědi):

- Nic (cca 79 %)

- „Záživnější výklad a prezentace.“
- „Udělat záživnější výklad, např. pomocí videí.“

Učitelé na matematiku odpovídali takto:

- Nic (90 %)
- Celou online hodinu (10 %)

Učitelé na ZSV odpovídali takto:

- Nic (75 %)
- „Nejlepší by byla kombinace obou forem.“
- „Lepší přípravu na hodiny.“
- „Větší interakce studentů.“

5. 5. Shrnutí výsledků praktické části

Ze získaných dat od učitelů a studentů jsem tedy ukázala, jak názorně probíhaly online hodiny u matematiky a ZSV. Jelikož dotazník byl anonymní, tak nevím, které výsledky byly, z jaké školy. Je patrné, že některé školy online hodiny moc neměly, jak někteří žáci uváděli. Je vidět, že velký počet studentů i učitelů se snažilo nějakým způsobem si s touto situací poradit. Žáci se často obraceli pro pomoc k někomu jinému než učiteli a jak jsem již uvedla, tak velké procento z nich vyhledalo doučování. Hodiny ZSV probíhaly podobně jako ve škole, takže to pro žáky nebyl takový rozdíl, počet hodin byl podobný, žáci dělali referáty, učitelé promítali prezentace a měli výklad. Jediné, v čem byl zásadní rozdíl byly testy, žáci i učitelé často uváděli, že psali online testy, takže žáci měli velkou možnost podvádět. Online hodiny matematiky byly z pohledů učitelů i žáků horší. Velkým problémem bylo podle mého názoru nedostatečné množství online hodin. Jedna hodina týdně opravdu nestačí a matematika je dost těžká na samostudium. Ve zkoumaném vzorku bylo vidět, že učitelé se v odpovědích často neshodovali s odpověďmi žáků.

Jsem si vědomá toho, že výzkumný vzorek učitelů byl malý, že k potvrzení některých tvrzení a k porovnání s výsledky od žáků, by bylo potřeba pracovat s větším vzorkem respondentů. Distanční výuka je samozřejmě možná, ale je potřeba změnit přístup a způsob výuky. Není možné převést hodinu, která se odehrává ve škole do online prostředí.

Závěr

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala distančnímu vzdělávání. Po zavedení tohoto pojmu jsem se zaměřila na různé studie, výzkumy, které již na toto téma proběhly, dále jsem se zabývala distanční výukou matematiky a v praktické části jsem využila dotazníkové šetření k tomu, abych se dozvěděla něco o distanční výuce matematiky a ZSV pohledem žáků i učitelů. Zajímaly mě názory obou stran a chtěla jsem vidět, jak velké rozdíly budou mezi těmito předměty. Hlavním cílem práce bylo, představit bližší pohled na věc z pohledu žáků a učitelů středních škol. Musím brát v úvahu to, že jsem se zaměřila pouze na školy v okolí svého bydliště a odpovědi od učitelů jsem získala málo.

Teoretická část se nejprve věnuje definicí distančního vzdělávání, následně je zde stručný nástin vývoje distanční výuky. Zabývá se přednostmi, riziky a problémy, výhodami, nevýhodami distančního vzdělávání. Ve druhé kapitole jsem využila data, která již byla zjištěna při různých výzkumech a šetřeních na toto téma. Následně jsem využila články, které se týkaly distanční výuky ze světa a v další části jsem se zaměřila na 3 konkrétní země (Řecko, Španělsko a Kanadu). V práci jsem také zmínila a popsala nejvíce využívané platformy pro online výuku. Ve čtvrté kapitole jsem popsala přibližnou přípravu učitele na distanční hodinu matematiky, dále jsem zde zmínila, jak probíhaly domácí úkoly z tohoto předmětu a v neposlední řadě jsem popsala distanční výuku matematiky očima žáků.

V praktické části, jak už jsem psala výše, jsem použila dotazníkové šetření. Data byla sbírána prostřednictvím dotazníků pro studenty a učitele SŠ. Průzkum ukázal, že učitelé i žáci dávají přednost prezenční výuce. Z tohoto výzkumu jsem se také dozvěděla, že by hodně studentů při distanční výuce preferovalo více online hodin matematiky, většina jich totiž uvedla, že měli pouze jednu hodinu nebo že neměli vůbec žádnou. Dále by žáci preferovali nějaké zpestření výuky ZSV (např. proložení výuky videi) a také to, aby o ně učitelé měli větší zájem. Vyšlo nám, že během výuky se hodně žáků věnovalo jiné činnosti než právě výuce. Pro studenty je opravdu těžké udržet několik hodin za počítačem pozornost a při vypnutých kamerách a mikrofonech se věnovat jen výkladu učitele.

Tato situace se na školách objevila zcela poprvé, takže je jasné, že pro žáky i učitele to bylo velmi těžké. Pokud by se školy někdy v budoucnu opět musely zavřít a sáhnout k distanční výuce, po této zkušenosti již vědí, co je potřeba zlepšit a na co se více zaměřit.

Seznam použité literatury

- DUNÍKOVÁ, Annemarie. *Distanční vzdělávání na středních školách z pohledu jeho aktérů* [online]. Praha, 2021 [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/171976/130325868.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Bakalářská práce. Univerzita Karlova.
- FIALA, Jan. Domácí úkoly z matematiky v distančním vzdělávání. *Pedagogická orientace* [online]. 2020, **2001-2020**(Vol 30, No 2), 21 [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: <https://journals.muni.cz/pedor/article/view/14139/11812>.
- Jak zajistit výuku na dálku. *K-net Technical International Group* [online]. Praha: K - net [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: <https://www.k-net.cz/reseni/temata/jak-zajistit-vyuku-na-dalku/>.
- KALLMÜNZER, Filip. *Komparace didaktiky matematiky v prezenční a distanční výuce na střední škole* [online]. Praha, 2021 [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/97365/MU-BP-2021-Kallmunzer-Filip-KALLMUENZER.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Bakalářská práce. ČVUT v Praze.
- KODEŠOVÁ, Dana. *Formy, možnosti a úspěšnost distanční a online výuky na středních školách* [online]. Praha, 2021 [cit. 2022-04-02]. Dostupné z: https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/97531/MU-BP-2021-Kodesova-Dana-Bakalarska_prace_Kodesova_2021.pdf?sequence=-1&isAllowed=y. Bakalářská práce. ČVUT v Praze.
- MINAŘÍKOVÁ, Eva. Uzavření škol: jiný příběh se stejným nadpisem? Zkušenosti ze tří zemí. *Pedagogická orientace* [online]. 2020, **30**(2), 6 [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: <https://journals.muni.cz/pedor/article/view/14150/11823>.
- NOVOTNÁ, Gabriela. Koronamatika – výuka matematiky během distanční výuky očima žáků. *Učitel matematiky* [online]. 2021, **2021**(Vol 29 No 2), 16 [cit. 2022-04-07]. Dostupné z: <https://ojs.cuni.cz/ucitel/article/view/1852>.
- PALÁN, Zdeněk. Dějiny distančního vzdělávání. *Andromedia: Databanka dalšího vzdělávání* [online]. 1 [cit. 2022-03-23]. Dostupné z: <http://www.andromedia.cz/andragogicky-slovník/dejiny-distancniho-vzdelavani>.
- PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-772-8.
- ROKOS, Lukáš a Michal VANČURA. Distanční výuka při opatřeních spojených s koronavirovou pandemií - pohled očima učitelů, žáků a jejich rodičů. *Pedagogická*

orientace [online]. 2020, **2020**(Vol 30, No 2), 34 [cit. 2021-11-12]. ISSN 1805-9511.

Dostupné z: <https://journals.muni.cz/pedor/article/view/14136/11809>.

Školy jsou už v digitálu. Technologie mohou zlepšit vzdělávání po covidu. *Audit* [online].

2021, **2020 - 2021**(1.), 1 [cit. 2022-02-06]. Dostupné z: <https://audit.eduin.cz/2020/skoly->

[jsou-uz-v-digitalu-technologie-mohou-zlepsit-vzdelavani-po-covidu/](https://audit.eduin.cz/2020/skoly-).

Tomáš Pavlas, Tomáš Zatloukal, Ondřej Andrys, Ondřej Neumajer, Distanční vzdělávání v základních a středních školách. *Česká školní inspekce* [online]. 2020 – 2021 [cit. 2022-02-07]. Dostupné z: [TZ_Distančni-vzdelavani-v-ZS-a-SS_brezen-2021.pdf](https://www.cispi.cz/2020/07/14/Distančni-vzdelavani-v-ZS-a-SS-brezen-2021.pdf) (edu.cz).

ZLÁMALOVÁ, Helena. Distanční vzdělávání - včera, dnes a zítra. *E -*

pedagogium [online]. **7**,(3), 16 [cit. 2022-03-24]. Dostupné z: <https://www.e-pedagogium.upol.cz/pdfs/epd/2007/03/04.pdf>.

ZLÁMALOVÁ, Helena. *Distanční vzdělávání a E - learning: učební text pro distanční studium*. Praha: Vysoká škola J. A. Komenského, Národní centrum distančního vzdělávání, 2006. ISBN 9788086723563.

ZOUNEK, Jiří, Libor JUHAŇÁK, Hana STAUDKOVÁ a Jiří POLÁČEK. *E-learning: Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2016. ISBN 9788075522177.

Zpráva z průzkumu kvality distanční výuky na středních školách. *Česká středoškolská unie* [online]. Praha, 2021, **oddíl L**(složka 25476), 20 [cit. 2022-02-25]. Dostupné z: <https://stredoskolskaunie.cz/wp-content/uploads/2021/01/Zprava-z-pruzkumu-distančni-vyuka-na-SS.pdf>.

Seznam tabulek

| | |
|--|----|
| Tabulka 1.: Distanční studium | 16 |
| Tabulka 2.: Znalosti a dovednosti dnešního člověka | 24 |

Seznam grafů

| | |
|---|----|
| Graf č. 1: Co žákům při distanční výuce vyhovovalo?..... | 19 |
| Graf č. 2: Co žákům při distanční výuce nevyhovovalo? | 20 |
| Graf č. 3: Porovnání podílu škol s účastí všech žáků na distanční výuce | 21 |

Seznam schémat

Schéma č. 1: Základní principy distančního vzdělávání..... 9

Schéma č. 2: Jak zapojit všechny žáky?..... 23

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazníky pro žáky - Matematika a ZSV 1

Příloha č. 2: Dotazníky pro učitele – Matematika a ZSV 5

Dotazník na distanční výuku u předmětu matematika

Vážení studenti tento dotazník jsem si pro vás připravila pro účel méj Bakalářské práce. Dotazník je zaměřen na hodinu matematiky během distanční výuky. Je zcela **anonymní**. Poprosím vás, abyste odpovídali **pravdivě**. Moc vám děkuji za váš čas strávený u vyplňování dotazníku. Vaše odpovědi prosím **kroužkujte!**

1. Jak vám vyhovovala distanční výuka matematiky? Ohodnoťte známkou od 1 do 5 (známkování jako ve škole, 1 – nejlepší, 5 – nejhorší)

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

2. Kolik hodin týdně jste měli online hodinu matematiky (učitel i žáci připojeni)?

- a) 1 hodinu b) 2 hodiny c) 3 hodiny d) 4 hodiny e) 5 hodin f) více jak 5 hodin

3. Jak jste psali písemky z matematiky při distanční výuce?

- a) Online test b) Na papír, naskenovat a poslat učiteli c) Jinak (napište)

4. Jak vám učitel vysvětloval nové učivo z matematiky?

- a) Pomocí power – pointových prezentací b) Pomocí učebnice c) Pomocí videí d) Jinak (napište)

5. Pokud jste nové učivo nepochopili, tak za kým jste šli, aby vám ho vysvětlil?

- a) Rodič b) Kamarád / Spolužák c) Doučování d) Učitel e) jiný příbuzný

6. Jak jste byli hodnoceni z matematiky?

- a) Známkami b) Slovně

7. Jak s vámi učitel rýsoval? Používal nějaký program? Pokud ano, tak jaký?

.....
.....

8. Popište, jak obecně probíhala vyučovací online hodina matematiky?

.....
.....

9. Dodržel učitel čas vyučovací hodiny 45 minut?

a) Ano b) Ne

10. Dával vám učitel při online hodinách matematiky prostor pro otázky?

a) Ano b) Ne

11. Dostávali jste domácí úkoly z matematiky?

a) Ano b) Ne

12. Museli jste mít při hodinách matematiky zapnuté kamery?

a) Ano b) Ne

13. Šlo při testech podvádět?

a) Ano b) Ne c) Nevím

14. Byli jste při hodinách matematiky na telefonech nebo jste se věnovali jiné činnosti než právě výuce?

a) Ano b) Ne

15. Jaká hodina matematiky vám více vyhovuje?

a) Online b) Prezenční (ve škole) c) Nevím

16. Co byste na online hodině matematiky změnil?

.....
.....

Děkuji za vyplnění!

Dotazník na distanční výuku u předmětu základy společenských věd (ZSV)

Vážení studenti tento dotazník jsem si pro vás připravila pro účel méj Bakalářské práce. Dotazník je zaměřen na hodinu základů společenských věd během distanční výuky. Je zcela **anonymní**. Poprosím vás, abyste odpovídali **pravdivě**. Moc vám děkuji za váš čas strávený u vyplňování dotazníku. Vaše odpovědi prosím **kroužkujte!**

1. Jak vám vyhovovala distanční výuka ZSV? Ohodnoťte známkou od 1 do 5 (známkování jako ve škole, 1 – nejlepší, 5 – nejhorší)

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

2. Kolik hodin týdně jste měli online hodinu ZSV (učitel i žáci připojeni)?

- a) 1 hodinu b) 2 hodiny c) 3 hodiny d) více jak 3 hodiny

3. Jak jste psali písemky ze ZSV při distanční výuce?

- a) Online test b) Na papír, naskenovat a poslat učiteli c) Jinak (napište)

4. Jak vám učitel vykládal nové učivo ze ZSV?

- a) Pomocí power – pointových prezentací b) Pomocí učebnice c) Pomocí videí d) Jinak (napište)

5. Jak jste byli hodnoceni ze ZSV?

- a) Známkami b) Slovně

6. Hrál s vámi učitel nějaké hry týkající se daného probíraného tématu? Pokud ano, napište alespoň jeden příklad.

.....
.....

7. Popište, jak obecně probíhala vyučovací online hodina ZSV?

.....
.....

8. Dodržel učitel čas vyučovací hodiny 45 minut?

- a) Ano b) Ne

9. Rozváděl učitel při hodinách ZSV diskuse?

- a) Ano b) Ne

10. Dostávali jste domácí úkoly ze ZSV?

- a) Ano b) Ne

11. Museli jste dělat nějaké referáty nebo projekty?

a) Ano b) Ne

12. Museli jste mít při hodinách ZSV zapnuté kamery?

a) Ano b) Ne

13. Šlo při testech podvádět?

a) Ano b) Ne c) Nevím

14. Byli jste při hodinách ZSV na telefonech nebo jste se věnovali jiné činnosti než právě výuce?

a) Ano b) Ne

15. Jaká hodina ZSV vám více vyhovuje?

a) Online b) Prezenční (ve škole)

16. Co byste na online hodině ZSV změnili?

.....
.....

Děkuji za vyplnění!

Dotazník na distanční výuku u předmětu matematika

Vážení učitelé tento dotazník jsem si pro vás připravila pro účel méj Bakalářské práce. Dotazník je zaměřen na hodinu matematiky během distanční výuky. Je zcela **anonymní**. Poprosím vás, abyste odpovídali **pravdivě**. Moc vám děkuji za váš čas strávený u vyplňování dotazníku. Vaše odpovědi prosím **kroužkujte!**

1. Jak vám vyhovovala distanční výuka matematiky? Ohodnoťte známkou od 1 do 5 (známkování jako ve škole, 1 – nejlepší, 5 – nejhorší)

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

2. Kolik hodin týdně jste měl/a online hodin matematiky v jedné třídě (učitel i žáci připojeni)?

- a) 1 hodinu b) 2 hodiny c) 3 hodiny d) 4 hodiny e) 5 hodin f) více jak 5 hodin

3. Jak jste s žáky psal/a písemky z matematiky při distanční výuce?

- a) Online test b) Na papír, naskenovat a poslat učiteli c) Jinak (napište)

4. Jak jste žákům vysvětloval/a nové učivo z matematiky?

- a) Pomocí power – pointových prezentací b) Pomocí učebnice c) Pomocí videí d) Jinak (napište)

5. Jak jste hodnotil/a žáky z matematiky?

- a) Známkami b) Slovně

6. Jak jste s žáky rýsoval/a? Používal/a jste nějaký program? Pokud ano, tak jaký?

.....
.....

7. Popište, jak obecně probíhala vyučovací online hodina matematiky?

.....
.....

8. Dodržel/a jste čas vyučovací hodiny 45 minut?

- a) Ano b) Ne

9. Dával/a jste žákům při online hodinách matematiky prostor pro otázky?

a) Ano b) Ne

10. Dostávali žáci od vás domácí úkoly z matematiky?

a) Ano b) Ne

11. Museli mít žáci mít při hodinách matematiky zapnuté kamery?

a) Ano b) Ne

12. Měli žáci možnost při testech podvádět?

a) Ano b) Ne c) Nevím

13. Byli podle vás žáci při hodinách matematiky na telefonech nebo se věnovali jiné činnosti než právě výuce?

a) Ano b) Ne

14. Jaká hodina matematiky vám více vyhovuje?

a) Online b) Prezenční (ve škole)

15. Co byste na online hodině matematiky změnil/a?

.....
.....

Děkuji za vyplnění!

Dotazník na distanční výuku u předmětu základů společenských věd (ZSV)

Vážení učitelé tento dotazník jsem si pro vás připravila pro účel méj Bakalářské práce. Dotazník je zaměřen na hodinu základů společenských věd během distanční výuky. Je zcela **anonymní**. Poprosím vás, abyste odpovídali **pravdivě**. Moc vám děkuji za váš čas strávený u vyplňování dotazníku. Vaše odpovědi prosím **kroužkujte!**

1. Jak vám vyhovovala distanční výuka ZSV? Ohodnoťte známkou od 1 do 5 (známkování jako ve škole, 1 – nejlepší, 5 – nejhorší)

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

2. Kolik online hodin týdně jste měl/a ZSV v jedné třídě (učitel i žáci připojeni)?

a) 1 hodinu b) 2 hodiny c) 3 hodiny d) více jak 3 hodiny

3. Jak jste s žáky psal/a písemky ze ZSV při distanční výuce?

a) Online test b) Na papír, naskenovat a poslat učiteli c) Jinak (napište)

4. Jak jste žákům vykládal/a nové učivo ze ZSV?

a) Pomocí power – pointových prezentací b) Pomocí učebnice c) Pomocí videí d) Jinak (napište)

5. Jak jste hodnotil/a žáky ze ZSV?

a) Známkami b) Slovně

6. Hrál/a jste s žáky nějaké hry, které by se týkaly probíraného tématu? Pokud ano, napište příklad.

.....
.....

7. Popište, jak obecně probíhala vyučovací online hodina ZSV?

.....
.....

8. Dodržel/a jste čas vyučovací hodiny 45 minut? Pokud ne, napište, kolik minut přibližně vždy hodina měla.

a) Ano b) Ne

9. Rozváděl/a jste při hodinách ZSV diskusi?

a) Ano b) Ne

10. Dostávali žáci od vás domácí úkoly ze ZSV?

a) Ano b) Ne

11. Zadával/a jste žákům referáty nebo projekty?

a) Ano b) Ne

12. Museli mít žáci mít při hodinách ZSV zapnuté kamery?

a) Ano b) Ne

13. Měli žáci možnost při testech podvádět?

a) Ano b) Ne c) Nevím

14. Byli podle vás žáci při hodinách ZSV na telefonech nebo se věnovali jiné činnosti než právě výuce?

a) Ano b) Ne

15. Jaká hodina ZSV vám více vyhovuje?

a) Online b) Prezenční (ve škole)

16. Co byste na online hodině ZSV změnil/a?

.....
.....

Děkuji za vyplnění!