

# Hybridní model výuky po pandemii Covid-19 na ZŠ Bezno

## Bakalářská práce

*Studijní program:*

B1801 Informatika

*Studijní obory:*

Informatika se zaměřením na vzdělávání

Anglický jazyk se zaměřením na vzdělávání

*Autor práce:*

**Pavel Vňuk**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Jan Berki, Ph.D.

Katedra aplikované matematiky





## Zadání bakalářské práce

# Hybridní model výuky po pandemii Covid-19 na ZŠ Bezno

*Jméno a příjmení:* **Pavel Vňuk**  
*Osobní číslo:* P18000496  
*Studijní program:* B1801 Informatika  
*Studijní obory:* Informatika se zaměřením na vzdělávání  
Anglický jazyk se zaměřením na vzdělávání  
*Zadávací katedra:* Katedra aplikované matematiky  
*Akademický rok:* **2020/2021**

### Zásady pro vypracování:

Cílem bakalářské práce je určit, které metody a nástroje využívané v rámci distančního vzdělávání v souvislosti s opatřeními kvůli pandemii v roce 2020 budou základní školou v Bezně nadále využívány.

1. Student provede rešerši na témata hybridní model výuky, převrácená třída apod.
2. Identifikuje metody a nástroje používané v průběhu distanční výuky na základní škole v Bezně ve školním roce 2020/2021.
3. Predikuje na základě postojů vybraných skupin respondentů ty metody a nástroje, které budou nadále zapojovány do vzdělávacího procesu v rámci prezenční či hybridní výuky.
4. Formuluje vlastní doporučení pro danou školu.

Rozsah grafických prací:  
Rozsah pracovní zprávy:  
Forma zpracování práce:  
Jazyk práce:

dle potřeby  
cca 45 stran  
tištěná/elektronická  
Čeština



### Seznam odborné literatury:

- PAVLAS, T., T. ZATLOUKAL, O. ANDRYS a O. NEUMAJER. *Distanční vzdělávání v základních a středních školách: Přístupy, posuny a zkušenosti škol rok od nástupu pandemie nemoci covid-19*. Praha: Česká školní inspekce, 2021.
- BRDIČKA, B. *Teoretické možnosti kombinovaných forem vzdělávání* [online]. Pub. 9. 12. 2013. Metodický portál: Spomocník. ISSN 1802-4785. Dostupné z <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/18181/>.
- NEUMAJER, O. *Vzdělávání na dálku přináší zmatky v pojmech*. Řízení školy. Praha: Wolters Kluwer, 2020, roč. 17, č. 11, s. 15–17. ISSN 1214-8679.
- SKUTIL, M. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-778-7.

Vedoucí práce:

Mgr. Jan Berki, Ph.D.  
Katedra aplikované matematiky

Datum zadání práce:

2. března 2021

Předpokládaný termín odevzdání:

30. dubna 2022

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.  
děkan

L.S.

doc. RNDr. Miroslav Koucký, CSc.  
vedoucí katedry

V Liberci dne 2. března 2021

## Prohlášení

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

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

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

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

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

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

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

13. července 2022

Pavel Vňuk

# Hybridní model výuky po pandemii Covid-19 na ZŠ Bezno

## Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá distanční a hybridní výukou, charakteristikou jednotlivých variací a postupem plánování. Cílem práce je na základě dat získaných z interview se zákonnými zástupci a učiteli vybrat, které z nástrojů a metod využívaných v období nouzového distančního vzdělávání během pandemie onemocnění Covid-19 v roce 2020 na základní škole v Bezně, budou nadále zapojovány do vzdělávacího procesu v rámci prezenční a hybridní výuky.

**Klíčová slova:** hybridní výuka, interview, nouzová distanční výuka, pandemie Covid-19, základní škola v Bezně

# The Hybrid Model of Teaching at the Basic School in Bezno after the Covid-19 pandemic

## Abstract

The bachelor thesis deals with the subject of online and blended learning, characteristics of their variations and the process of planning. The aim of the thesis is to assess tools and methods used during emergency distance learning period of Covid-19 pandemic in 2020 at the basic school in Bezno based on responses collected through interviews with legal guardians and teachers and provide recommendation on their future usage as a part of the educational process in both full-time and hybrid models of teaching.

**Keywords:** basic school in Bezno, blended learning, Covid-19 pandemic, emergency remote teaching, interview

## Poděkování

Rád bych v první řadě poděkoval panu Mgr. Janu Berkimu, Ph.D. za ochotný a trpělivý přístup a také za velice konstruktivní konzultace v průběhu vypracovávání této práce. Dále pak Mgr. Evě Kapounové, ředitelce na základní škole v Bezně, za její vstřícnost a ochotu vždy pomoci. Za neuvěřitelnou dávku podpory a trpělivosti děkuji i své manželce Veronice. Poslední dík patří všem respondentům za jejich čas obětovaný rozhovorům.

# Obsah

Seznam zkratek . . . . .	9
<b>1 Úvod</b>	<b>10</b>
<b>2 Výuka na Základní škole a mateřské škole Václava Vaňka v období pandemie COVID-19</b>	<b>12</b>
<b>3 Distanční vzdělávání</b>	<b>15</b>
3.1 Nouzová distanční výuka . . . . .	18
3.2 Hybridní výuka . . . . .	19
<b>4 Modely blended learning</b>	<b>21</b>
<b>5 Bariéry v adoptování technologií ve výuce</b>	<b>24</b>
<b>6 Metoda výzkumu</b>	<b>25</b>
<b>7 Rozbor rozhovorů se zaměřením na využití nástroje</b>	<b>31</b>
7.1 Microsoft Teams a Microsoft Forms . . . . .	31
7.2 Nástroje k procvičování . . . . .	32
7.3 Zdroje materiálů a výukových videí . . . . .	33
7.4 Nástroje využití okrajově . . . . .	33
7.5 Zkušenosti respondentů s využitými nástroji . . . . .	35
<b>8 Rozbor rozhovorů se zaměřením na metody vedení výuky</b>	<b>39</b>
8.1 Přístup s rozdělením na část společnou a část samostatnou . . . . .	39
8.2 Přístup s rozdělením žáků na menší skupiny . . . . .	40
8.3 Přístup s rozdělením výuky po blocích na celé dny . . . . .	42

8.4	Přístup bez využití automatizovaných nástrojů . . . . .	43
8.5	Zkušenosti respondentů s využitými metodami . . . . .	45
<b>9</b>	<b>Existující bariéry v adopci technologií ve výuce</b>	<b>52</b>
<b>10</b>	<b>Výsledky práce a závěry z nich plynoucí</b>	<b>55</b>
10.1	Interpretace výsledků . . . . .	55
10.2	Diskuse . . . . .	57
10.3	Doporučení pro základní školu v Bezně . . . . .	58
<b>11</b>	<b>Závěr</b>	<b>62</b>
	<b>Seznam použité literatury</b>	<b>64</b>
	<b>Seznam příloh</b>	<b>67</b>



## Seznam zkratek

<b>ČR</b>	Česká republika
<b>ČT</b>	Česká televize
<b>ERT</b>	emergency remote teaching
<b>MS</b>	Microsoft
<b>MŠMT</b>	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
<b>USA</b>	Spojené státy americké
<b>ZŠ</b>	základní škola
<b>WHO</b>	Světová zdravotnická organizace

# 1 Úvod

Distanční vzdělávání se v průběhu posledních 3 školních let zařadilo k nejdůležitějším tématům českého základního školství. Situace vzniklá rozšířením onemocnění COVID-19 po celém světě, a tedy i v České republice, vedla k uzavření školských zařízení. V zájmu zachování chodu vzdělávání dětí musely být v dosud nevídané míře využity digitální technologie. Zasaženi byli především žáci, učitelé a rodiče. Někteří se s novými nároky a podmínkami vypořádali snadno, pro jiné situace mohla znamenat narušení již tak křehké každodenní rovnováhy. Stejně jako ostatní školy, ani Základní škola a mateřská škola Václava Vaňka v Bezně z tohoto období nevyšla beze změny. Zmapování a vyhodnocení poznatků a zkušeností se stalo hlavním motivem této práce.

První z cílů, které si práce klade, je osvětlení pojmů: distanční vzdělávání, nouzová distanční výuka, hybridní výuka a blended learning. Pro tuto část jsou hlavním zdrojem autoři jako B. Brdečka, H. C. Staker, M. B. Horn, Ch. Hodges. S distančním vzděláváním jsou neodmyslitelně spjaty moderní technologie a z tohoto důvodu budou zmíněny bariéry adopce technologií ve výuce z článku M. Prenskyho.

Druhým cílem práce je sběr dat od dvou skupin respondentů. Podkladem pro tvorbu a zpracování rozhovorů, na kterých práce sběr dat staví, je kniha *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství* od M. Skutila a kol. Skupiny respondentů budou vybrány rovnoměrně napříč ročníky a v případě vyučujících napříč vyučovanými předměty. S vybranými kolegy bude následně proveden polostrukturovaný rozhovor. Autor práce bude rozhovory za účelem plynulosti se souhlasem dotazovaných nahrávat. Rozhovory budou zaměřené na metody a nástroje využitě

tím daným vyučujícím v období distanční výuky. Kromě těchto dvou částí bude také cílem rozhovorů nalezení možných bariér v adopci technologických nástrojů. U části zaměřující se na nástroje bude rozhovor směřovat na styl jejich využití a na nástroje neuvedené v celoškolském souhrnu, tedy ty unikátní. V části rozhovoru zabývající se metodami bude hlavním cílem zjistit, jaké metody byly využívány, aby mohly být v navazující analýze kategorizovány dle teoretické části.

Druhý druh rozhovoru, částečně jinak formulovaný, ale stejně orientovaný, bude zaměřen na zkušenosti a dojmy zákonných zástupců. Jednotliví dotazovaní byli v této skupině vybráni na základě dobrovolného zájmu, s dětmi napříč různými třídami z obou stupňů.

Stručně shrnuty jsou tři hlavní otázky k objasnění s využitím rozhovorů následující:

1. Jaké nástroje se osvědčily pro použití v distanční či hybridní výuce, ať už se jedná o nástroje společné pro všechny, nebo ty zvolené individuálně?
2. Jaké metody byly využívány a které z nich se osvědčily?
3. Na jakých bariérách bránících adopci technologií ve výuce je potřeba pracovat?

Není vyloučeno, že se může podobná situace opakovat v budoucnu. Posledním a hlavním cílem práce tedy je, na základě získaných dat, sestavit doporučení o směru, kterým by se škola měla dále ubírat, ať už ve využívání nástrojů, zkoušení a implementaci nových metod, rozvíjení kompetencí žáků a učitelů, či odstraňování stávajících bariér stojících v cestě adopci digitálních technologií ve výuce. Důležitost závěrečného doporučení neplyne pouze z možnosti opakování podobné krizové situace, ale také ze samotného zaměření školy na přípravu žáků pro praktický život, jehož jsou dnes již moderní technologie a práce/studium na dálku součástí.

## 2 Výuka na Základní škole a mateřské škole Václava Vaňka v období pandemie COVID-19

Základní škola a mateřská škola Václava Vaňka je typická vesnická škola, umístěna na okraji městyse Bezno. K 1. 9. 2020 byla ZŠ navštěvována 294 žáky, tvořena 8 třídami 1. stupně a 6 třídami 2. stupně. Součástí jsou také dvě speciální třídy. Žáci navštěvující školu žijí v celkem 29 různých obcích. Základní škola se zaměřuje na environmentální vzdělávání a je zapojena do mezinárodního programu Ekoškola. Informace jsou získány z Výroční zprávy za školní rok 2020/2021 sepsané paní ředitelkou E. Kapounovou [1].

Ve školních letech 2019/2020 a 2020/2021 došlo kvůli mimořádným opatřením Ministerstva zdravotnictví v souvislosti s pandemií onemocnění COVID-19 ke zrušení většiny aktivit spojených se zaměřením školy. Škola přešla na distanční vzdělávání a hlavním cílem bylo zajistit výuku žáků, podporu při komplikacích vzniklých v technické rovině či komunikaci mezi školou a rodiči žáků.

Dne 11. března 2020 byl generálním ředitelem Světové zdravotnické organizace (v angličtině World Health Organization, zkráceně WHO) při briefingu [2] označen stav spojený s nemocí COVID-19 za pandemii. Bylo tak učiněno ve spojitosti s narůstajícím počtem případů (více než 118 000) ve 114 zemích světa.

Dle slovníku Merriam-Webster [3] se označení „pandemie“ používá pro onemocnění rozšiřující se po velkém geografickém území (více zemí či kontinentů), typicky ovlivňující značnou část populace.

Ve stejný den, kdy došlo k označení stavu spojeného s onemocněním COVID-19 organizací WHO za pandemii, byla v České republice přijata mimořádná opatření týkající se výuky ve školách a školských zařízeních. Z dokumentu podepsaného tehdejším ministrem zdravotnictví České republiky [4]:

*Zakazuje se s účinností ode dne 11. března 2020:*

- *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.*

Odůvodněním byl nepříznivý vývoj epidemiologické situace v Evropě a nebezpečí přenosu v prostorech s vysokou kumulací osob. Stejný scénář nastal o necelý rok později, když dne 26. února 2021 v usnesení vlády o přijetí krizového opatření [5] v části 4. Vláda ČR omezila provoz základních škol skrze zákaz osobní přítomnosti žáků ve školách. Výjimku z tohoto zákazu měly pouze školy při zdravotnických zařízeních, školy zřízené při zařízeních pro výkon ústavní výchovy nebo ochranné výchovy a osobní konzultace jednoho žáka s jedním pedagogickým pracovníkem. V rámci těchto dvou období školy postupně přešly z prezenční výuky na výuku distanční.

Z hlediska vybavení měla ZŠ na začátku školního roku 2019/2020 jednu počítačovou učebnu s 20 stolními počítači a každý vyučující měl k dispozici jeden osobní notebook. V průběhu následujícího období došlo k vybavení všech učeben pevnými počítači či notebooky s upgradem pevných disků. Dále pak škola zakoupila 12 tabletů

pro mobilní počítačovou učebnu a pro její úspěšné zapojení do výuky byla předělána struktura a zaktualizován hardware wifi sítě.

### 3 Distanční vzdělávání

Pokud na pojem Distanční vzdělávání nahlížíme jako na ekvivalent anglického Online learning jedná se o pojem, který, jak popisují Hodges a kol. v [6], je studován už po desetiletí. Ze studií zabývajících se právě vzděláváním online vyplývá, že, aby bylo efektivní, musí být postaveno na pečlivém návrhu výuky a jejího plánování s využitím systematické struktury. Hodges a kol. dále zdůrazňují z původní knihy od B. Means a kol. [7] devět proměnných ovlivňujících návrh online vzdělávání:

#### 1. Typ

- (a) kompletně online
- (b) blended (více než 50 % online)
- (c) blended (25–50 % online)
- (d) tváří v tvář zprostředkované připojením na internet

Pojem „blended learning“ bude přiblížen v další části. Zásadní rozdíl zbývajících dvou spočívá ve způsobu využití digitálních technologií. Typ „kompletně online“ definují B. Means a kol. v [7] jako přístup, při kterém jsou všechny instruktáže a zadání zprostředkovány internetovým nástrojem a tedy dochází k minimálnímu (případně žádnému) setkávání tváří v tvář. Naopak, jak již název napovídá, typ „tváří v tvář zprostředkované připojením na internet“ využívá technologie k video/audio komunikaci a sdílení výukových materiálů.

## 2. Tempo

- (a) vlastní tempo
- (b) tempo třídy
- (c) tempo třídy s částí vlastním tempem

První dva typy odlišují klasický třídní postup a styl samostatného postupu po zvládnutí látky zapracovaný do mnoha internetových vzdělávacích systémů.

## 3. Poměr žáků na vyučujícího

- (a) méně než 35 na 1
- (b) 36–99 na 1
- (c) 100–999 na 1
- (d)  $> 1\ 000$  na 1

## 4. Pedagogický přístup

- (a) výklad
- (b) procvičování
- (c) bádání
- (d) spolupráce



## 5. Role online zadání

- (a) určuje, jestli je student připraven na další látku
- (b) napovídá v jakém směru podat studentovi pomocnou ruku
- (c) poskytuje studentu či učiteli informaci o stavu zvládnutí učiva
- (d) je podkladem ke známkování
- (e) identifikuje studenty, kteří mají nakročeno k nezvládnutí látky

## 6. Role vyučujícího

- (a) aktivní zapojení do výuky
- (b) malá přítomnost online
- (c) žádná

Rozdíly v tomto bodě mohou znamenat, že vyučující vede výuku a komunikuje volně se studenty, nebo má roli pouze pozorovatele a monitoruje postup, případně se vůbec vyučující neúčastní.

## 7. Role studenta

- (a) poslouchat a číst
- (b) řešit problémy nebo odpovídat na otázky
- (c) procházet vzorové situace a zdroje
- (d) spolupracovat se spolužáky

## 8. Typ online komunikace

- (a) pouze asynchronní tedy nesouběžná
- (b) pouze synchronní tedy souběžná
- (c) spojení obou

Synchronní komunikaci můžeme znát z běžných školních hodin, či nastává například při videokonferenci. Obě strany komunikují v reálném čase. Na rozdíl od ní asyn-

chronní komunikace může probíhat s časovým odstupem, dle potřeb komunikujících, příkladem lze uvést fórum.

#### 9. Zdroj zpětné vazby

- (a) automatizovaný
- (b) učitel
- (c) spolužáci

Dále Hodges a kol. v [6] popisují, že ze zkušeností s tvorbou online programů v průběhu let vyplývá, že efektivní online vzdělávání směřuje spíše k tvorbě komunity a její podpoře skrze mimovýukové aktivity. Stejně jako úspěchy výuky tváří v tvář nejsou opírány pouze o kvalitní výklad, tak si i online výuka vyžaduje vybudování opěrné struktury, jinak řečeno funkčního ekosystému. Typická doba plánování a přípravy kompletního online univerzitního kurzu zabere od 6 do 9 měsíců před samotným náběhem kurzu.

### 3.1 Nouzová distanční výuka

Jak už sama doba potřebná na plánování a přípravu jednoho takového online kurzu napovídá, v podmínkách navozených pandemií onemocněním COVID-19 nelze mluvit o přechodu na plnohodnotné online vzdělávání. Pojem distanční výuka, tak jak ho obecně slyšíme v našem okolí, tedy spíše odpovídá nouzové distanční výuce (z anglického emergency remote teaching, zkráceně ERT). ERT je dle Hodges a kol. [6] definována jako dočasná změna způsobu doručování vyučované látky z důvodu krizové situace. Zahrnuje zapojení metod vyučování kompletně na dálku u výuky, která by probíhala buď tváří v tvář a nebo jako kombinovaná či hybridní výuka. Předpokládá se, že po skončení krizové situace dojde k návratu k původnímu scénáři. Primárním cílem tedy není vytvořit robustní ekosystém online vzdělávání, ale spíše rychle poskytnout náhradu klasického vyučování. Rychlý přesun do online prostředí

související s nouzovou distanční výukou může mít ale za následek snížení kvality samotné výuky.

Ze spojení nedostatku didaktických zkušeností s vyučováním na dálku a tlaku prodejců digitálních technologií došlo u velké části veřejnosti ke vzniku mylné představy, že se celé vyučování online odehrává videokonferencí. Videokonference dle O. Neumajera [8], tedy synchronní či souběžná forma komunikace, by měla být zapojena jen jako doplnění k formě asynchronní. Hlavní komplikací pro žáky je především udržení pozornosti v průběhu celé videokonference. Další pak mohou být například nedostatečná úroveň digitálních kompetencí, špatné domácí zázemí a to ať z hlediska technické vybavenosti, nebo klidného nerušivého prostředí. Stejný postoj k náročnosti synchronní výuky zaujímají i autoři metodiky MŠMT [9], kteří uvádí, že by nemělo docházet k pouhému přenesení běžného rozvrhu hodin do online prostředí. Narozdíl od formy synchronní forma asynchronní dává studentům možnost přizpůsobit učení svým potřebám a pohodlí. Tyto možnosti vedou studenty k rozvoji řízení vlastního učení, plánování, ovládnutí své motivace, zvládnutí neúspěchů, určování si vlastního tempa, objevování chyb a učení se z nich. Asynchronní forma vzdělávání na dálku je zprostředkována systémy pro správu učení (z anglického Learning Management System) či systémy na podporu spolupráce. Jako zástupce lze uvést například Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams.

## 3.2 Hybridní výuka

Alternativou k nouzové distanční výuce je dle metodiky MŠMT [9] „smíšená“ nebo také „hybridní“ výuka. Jedná se v podstatě o smíšení prezenčního vzdělávání a vzdělávání distančního. K realizaci může docházet tak, že vyučující začne školní den společnou částí s oběma skupinami dohromady, skupina prezenční je přímo přítomna a skupina distanční je připojena skrze nástroj k videokonferenci. Po úvodní části mohou studenti v distanční skupině pokračovat samostatnou či skupinovou prací a vyučující se soustředí na skupinu studentů prezenčních. V další části dne se model

převrátí a vyučující se věnuje skupině distanční. Pro tento model je také doporučeno v rámci personálních možností využít asistentů pedagoga a vychovatelů, kteří mohou vyučujícímu asistovat, případně řešit problémy studentů pracujících samostatně. Přesné pojetí je ale ponecháno na jednotlivých školách, které si jej přizpůsobí dle svých možností, ať už technických, nebo personálních.

## 4 Modely blended learning

Přizpůsobení zmíněné v závěru předcházející části by tak mohlo být postaveno na některém z modelů doposud známých pod štítkem „kombinované vzdělávání“. Již ze samotného významu slova „kombinované“ vyplývá, že se jedna část výuky uskutečňuje fyzicky ve škole (v angličtině „brick and mortar“) a druhá část online. Složení ze dvou částí a samotný název mohou vzbuzovat dojem oddělenosti a nezávislosti, nicméně opak je pravdou, obě dvě složky jsou neoddělitelně provázané. [10] Více vystihující je původní anglický pojem blended learning, který lze přeložit jako smíšené učení a který ve svém již starším článku společně s kompletní taxonomií zmiňuje B. Brdička [11]. H. C. Staker a M. B. Horn v [12] rozdělují taxonomii blended learning na čtyři metody:

1. **Modely s rotací** – jedná se o druh programu ve kterém studenti v určitém předmětu rotují mezi různými způsoby vyučování, přičemž alespoň jedna z možností je výuka probíhající online. Přechod mezi jednotlivými způsoby se uskutečňuje buď na základě pevného harmonogramu nebo na pokyn vyučujícího. Mezi další metody zahrnuté do rotace mohou být skupinové či celotřídní instruktáže, skupinové projekty, tutoring, samostatná písemná zadání.
  - (a) **Rotace po stanovištích** je typ rotace situovaný ve třídě. Některé implementace mohou pracovat s rotací celé třídy, menších skupin, nebo jednotlivých žáků. Rozdělení na stanoviště samozřejmě přináší vyšší nároky na vyučujícího a proto může být žádoucí přítomnost asistenta.
  - (b) **Rotace s počítačovou laboratoří** je rozšířena na celé prostory školského zařízení a k účelům online vyučování musí zahrnovat počítačovou učebnu

či laboratoř. Stejně jako při rotaci mezi stanovišti je žádoucí doplnit učitelský personál o asistenty.

- (c) **Individuální rotace** vypadá v principu podobně jako předchozí dvě zmíněné. Rozdíl však spočívá v individualizaci harmonogramu rotace každému studentovi. Rozvrh tvořený algoritmem nebo učitelem umožňuje studentům některá stanoviště vynechat.
- (d) **Převrácená třída** je druh rotace, který je částečně popsán již svým názvem. Převrací klasický princip výkladu teorie v běžné školní hodině a následné vypracování domácích úkolů ve volném čase doma. Žáci v modelu Převrácené třídy v čase tráveném na půdě školy pracují hlavně na skupinových projektech nebo procvičují s učitelem. S využitím online nástrojů jsou jim posláze doručena témata a postupy, které je potřeba přečíst a naučit se. Mohou být zpracována například jako instruktážní video nebo prezentace s výkladem. Hlavní výhodou je přizpůsobení si výkladu každým konkrétním žákem a to jak z hlediska prostředí, kde si žák výklad vyslechne, tak z hlediska rychlosti průchodu tématem a možnosti zopakování náročnějších úseků.

2. **Pružný model** pokud mluvíme o Pružném modelu kombinovaného vzdělávání dle H. C. Staker a M. B. Horn [12], jedná se o program, ve kterém se témata a instrukce k samostatné činnosti předávají převážně online. Žáci přecházejí mezi vzdělávacími aktivitami dle vlastním potřebám přizpůsobených pružných rozvrhů. Učitelé nebo jiní dospělí poskytují přímou podporu skrze aktivity, kterými jsou například individuální tutoring, skupinové projekty nebo instruktáže v malých skupinách. Některé implementace Pružného modelu mohou zapojovat rozsáhlejší přímou podporu jiné naopak téměř žádnou. Nároky na personál se také mohou při různých implementacích lišit.
3. **Self-Blend model** v [12] se tento scénář popisuje jako takový, který dává studentům možnost některé předměty absolvovat pouze v online formě. Učitel zodpovědný za příslušný předmět se v takové situaci stává učitelem online.

Studenti si mohou následně vybrat, jestli se budou k online vyučování připojovat z domova, nebo přímo ze své školy. Od ostatních modelů se Self-Blend liší tím, že se nemusí vztahovat na všechny žáky.

4. **Rozšířený virtuální model** poslední model popsany [12] se narozdíl od Self-Blend modelu vztahuje na každého studenta školy stejně. V Rozšířeném virtuálním modelu si žáci v každém předmětu střídají část prezenční a část online výuky, z čehož vyplývá, že některé dny nemusí žáci do školy chodit. Rozšířený virtuální model vznikl ve školách, které začaly ustupovat od výuky pouze online a přidávaly i hodiny prezenční.
5. **Model A La Carte** jak vysvětluje B. Brdečka v [11], je modelem založeným na tradičním školním vzdělávacím programu doplněném nabídkou kurzů od mimoškolních učitelů či lektorů. Nabízí tak možnost rozšíření znalostí žáků skrze odborníky na daná témata.

## 5 Bariéry v adoptování technologií ve výuce

Prvkem neodmyslitelně spjatým s jak distační, tak hybridní výukou jsou moderní technologie a především aspekt jejich adoptování ve výuce. Esej Marca Prenskyho [13] právě tuto problematiku popisuje, především jsou v ní pak rozvedeny dvě bariéry zásadně bránící adoptování technologií:

1. **Technologická bariéra** je zapříčiněna sdílením technologických prostředků žáky. V případě, že by se podařilo každého žáka vybavit jedním zařízením, se kterým by mohl v kterékoliv chvíli pracovat a přizpůsobovat si jej, byla by tato bariéra odstraněna.
2. **Sociální bariéra** je svou podstatou komplikovanější k překonání. Je zapříčiněna odporem škol, tedy učitelů a vedení, ke změnám. Odporem, který vzniká při snaze narušit tenkou rovnováhu tlaků na školu a to konkrétněji politického, sociálního, finančního, organizačního, tlaku ze strany školní inspekce a ze strany rodičů. Takové narušení má za důsledek při nejmenším ze začátku nárůst pracovních povinností a pracovní zátěže.

Je nutné poznamenat, že výše zmíněná eseje mluví o situaci na veřejných školách v USA, jejím myšlenkám ve spojitosti s technologiemi ve výuce však lze jistě přisoudit univerzálnější platnost a tedy je uznat platnými i u českých škol.



## 6 Metoda výzkumu

Pro potřeby této výzkumné práce bylo jako nástroj sběru dat zvolen rozhovor. Výzkumu se zúčastnilo celkem 16 respondentů, z toho 9 tvořila skupina zákonných zástupců a 7 tvořila skupina vyučujících. Obě dvě skupiny byly v původním plánu rovnoměrně složeny ze zástupců prvního a druhého stupně základní školy. Někteří dotázaní dobrovolníci ale odvolali domluvené schůzky a rozhovory nakonec neproběhly. Z řad vyučujících byli vybráni zástupci dle osobních zkušeností a konzultací autora během distanční výuky, i napříč různými věkovými skupinami. Důvodem k volbě rozhovoru byly především výhody dané metody v porovnání s ostatními metodami (například dotazník) ve vztahu ke zkoumanému tématu. Výhody ústního rozhovoru pro získávání informací relevantních k výzkumu jsou především následující (převzato z [14]):

- volnost a pružnost ve způsobu pokládání otázek
- možnost dovysvětlení otázky a zároveň požádání o dovysvětlení odpovědi
- nepotýká se s problémy psaného projevu – chyby, nepochopitelná vyjádření

Na druhou stranu bylo ale potřeba se zaměřit na možné nevýhody rozhovoru a to především tyto:

- menší soubor respondentů
- kvalita informací je spjatá s kvalitou výzkumníka a kvalitou vzájemné komunikace

- ovlivnitelnost rozhovoru vlastním postojem výzkumníka

Ze tří typů interview zmíněných v [14] bylo pro potřeby práce vybráno interview polostrukturované, které je kompromisem mezi zbylými dvěma typy. Pro interview byla připravena základní konstrukce otázek, každý rozhovor se ale dle situace vyvolané reakcí respondentů vyvíjel jinou rychlostí a cílil na jiné detaily. Pro zaznamenávání jednotlivých rozhovorů byl zvolen postup využívající záznamové zařízení – diktafon. Každá z nahrávek byla dodatečně přepsána do transkripce a následně smazána. Nahrávky tudíž, narozdíl od samotných transkripcí, nejsou součástí příloh bakalářské práce. Jelikož bylo k zaznamenávání odpovědí využito právě záznamové zařízení, bylo součástí každého rozhovoru poučení respondenta o postupu při nakládání s nahrávkou a každý respondent taktéž podepsal souhlas s porízením nahrávky. Vzor písemného souhlasu je součástí příloh.

Všechna interview se uskutečnila v prostorech základní školy. Aby bylo dosaženo soukromí a pohodlí respondentů, probíhaly rozhovory v kabinetech a ve sborovně. Prvotní oslovení respondentů probíhalo v osobní rovině při příležitosti poskytnuté třídními schůzkami. Následné plánování schůzky a seznámení s metodou zaznamenávání odpovědí proběhlo u respondentů ze skupiny zákonných zástupců prostřednictvím emailu. Každé interview svou strukturou odpovídalo čtyřem fázím popsaným v knize Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství [14]. Pouze však samotné jádro interview bylo zaznamenáno a přepsáno do vzniklé transkripce.

Jako respondenti byli pro sběr dat vybráni zástupci ze skupiny zákonných zástupců a ze skupiny kantorů. Jelikož je úhel pohledu na otázky zkoumání odlišný pro každou ze skupin, vznikly dvě sestavy otázek, ze kterých se při interview vycházelo. Pro potřeby pozdějšího rozboru byla každá z otázek rozhovoru již při tvorbě sestavy přiřazena k jedné či více hlavním otázkám, k jejichž objasnění práce cílí. Odpovědi samotné ovšem již z podstaty interview obsahovaly v některých případech i informace spadající k jiné z těchto tří kategorií. Cíl práce spočívá ve stanovení odpovědí na tyto tři základní otázky:

1. Jaké nástroje se osvědčily pro použití v distanční či hybridní výuce, ať už se jedná o nástroje společné pro všechny, nebo ty zvolené individuálně?
2. Jaké metody byly využívány a které z nich se osvědčily?
3. Na jakých bariérách bránících adopci technologií ve výuce je potřeba pracovat?

Na výše zmíněných otázkách pak byly vystavěny kostry rozhovorů pro skupinu rodičů a skupinu vyučujících. Jednotlivé kostry rozhovorů jsou v následující části rozšířeny o jejich zamýšlené cílení. V jednotlivých rozhovorech dle potřeby docházelo k upřesnění jednotlivých bodů. Nejprve rozebereme zamýšlené cíle otázek rozhovoru pro učitele:

1. Jaké nástroje jste používal(a) při distanční výuce?
  - otázka se zaměřuje na základní souhrn nástrojů využitých vyučujícím
2. Jakým způsobem jste využíval(a) MS Teams?
  - otázka se zaměřuje na části o nástrojích 1 a o metodách 2
  - otázka zmiňuje přímo konkrétní nástroj, protože bylo jeho používání pevně stanoveno školou
  - v případě potřeby se nabízí rozšíření o: O běžně známé, základní funkci videokonference asi není potřeba příliš mluvit. Napadlo by Vás ale i jiné využití, které jste během distanční výuky využíval(a)?
3. Jakým způsobem tedy probíhaly hodiny?
  - otázka se zaměřuje na část o metodách 2
  - v případě potřeby se nabízí rozšíření o: Probíhaly vždy stejně, nebo docházelo například k nějakému střídání/dělení?
4. Kombinoval(a) jste práci v MS Teams s nějakým dalším nástrojem?

- otázka se zaměřuje na část o nástrojích 1
  - tato otázka je téměř totožná s otázkou č. 1, míří ale spíše na softwarové nástroje, kdežto otázka č. 1 dává prostor i jiným nástrojům
5. Jakým způsobem jste žákům představoval(a) nástroje, které máte z vlastní iniciativy?
- otázka se zaměřuje na část o metodách 2 a v menší míře může zasáhnout i do části o bariérách 3
  - cílem otázky bylo zjistit, jestli učitelé vytvářeli například nějakou formu návodů, nebo jen sdíleli odkaz na webovou stránku
6. Probíhaly nějaké konzultace s rodiči?
- otázka se zaměřuje na části o nástrojích 1 a o bariérách 3
  - zde bylo cílem zjistit, jestli vznikali problémy s technikou, nástroji, samostatnou prací, které bylo nutné konzultovat s rodiči
7. Jaké nástroje jste používal(a) pro vykonávání vlastních činností spojených s výukou?
- otázka se zaměřuje na část o nástrojích 1 a v menší míře může zasáhnout i do části o bariérách 3
  - otázku lze upřesnit: Na komunikaci s rodiči? Na organizaci materiálů? Na vyhledávání materiálů k výuce?
8. Kolik času (denně či týdně) jste strávil(a) plánováním hodin (materiály a metody výuky)?
- otázka se zaměřuje na část o metodách 2 a části o bariérách 3
  - cílem bylo zjistit, kolik hodin učitelé průběžně připravovali rozdělení hodin nad rámec běžné prezenční přípravy
9. Kolik času (denně či týdně) jste strávil(a) objevováním nových nástrojů?

- otázka se zaměřuje na části o nástrojích 1, o metodách 2 a části o bariérách 3

Cíle jednotlivých otázek využitých v rozhovorech s dobrovolníky byly tyto:

1. Vzpomenete si na nějaké nástroje (programové vybavení), které vaše dítě využívalo při distanční výuce?

- otázka se zaměřuje na část o nástrojích 1

2. Měli jste vy (jako rodiče) s některým z nástrojů již nějaké předchozí zkušenosti?

- otázka se zaměřuje na části o nástrojích 1 a o bariérách 3

3. Pomáhali jste svému dítěti s prací v těchto nástrojích?

- otázka se zaměřuje na část o bariérách 3
- cílem je zjistit, jestli se rodiče zapojovali do přípravy techniky, případně museli poskytovat dítěti oporu i při práci (během synchronní i asynchronní výuky)

4. Přiučili jste se svým dítětem, jak tyto nástroje používat?

- otázka se zaměřuje na část o bariérách 3
- cílem je zjistit jestli dala tato zkušenost i rodičům nějaké nové poznatky, především těm méně zdatným v oblasti moderních technologií

5. Používali jste tedy jen nástroje doporučené/využívané přímo ze školy?

- otázka se zaměřuje na část o nástrojích 1
- při kladné odpovědi lze širí záběru rozšířit: Nebo jste si sami našli nějaký nástroj? Jaký a jak jste jej využívali?

6. Napadne vás příklad nějaké hodiny, o které víte, že vaše dítě zaujala? Případně pokud jste byl(a) poblíž, zaujala nějaká hodina vás?

- otázka se zaměřuje na části o nástrojích 1 a o metodách 2
- při pozitivní odpovědi lze šíři záběru rozšířit: Čím byla(y) ta konkrétní hodina(y) zajímavá? Využil vyučující nějaký speciální postup/přístup?
- při negativní odpovědi lze otázku přesměrovat: Pokud by vás nenapadla konkrétní hodina, byl nějaký oblíbený předmět? Víte, čím byla výuka tohoto předmětu specifická?
- možnost doplnit otázkou na opačnou zkušenost

7. Měli jste doma nastavený nějaký systém/režim, odlišný tomu tradičnímu, kterým jste přistupovali k učení?

- otázka se zaměřuje na část o metodách 2

Následný rozbor rozhovorů probíhal s využitím kódování. Následující tabulka znázorňuje mnou vytvořené kódy a jejich kategorie. Dle kategorií došlo k základnímu roztřídění získaných odpovědí a na základě kódů pak vznikali menší cílenější celky.

Kategorie	Kódy
Nástroje	Teams, Forms, nástroje k procvičování, Školákov, Luštěnky, zdroje materiálů, Nová Škola, zkušenosti, matematika, integrované nástroje, ActivInspire
Metody	dělení třídy, dělení výuky, samostatná práce, délka úseků, automatizace, zadávání úkolů, individuální přístup, kontakt se žáky, speciální hodiny, tvorba a hledání zdrojů
Bariéry	antipatie, technická zdatnost, postupně pořizovali, nebral se ohled, ztráta hesla, s počítačem nepracoval(a), internet nefungoval

Tabulka 6.1: Kódy a jejich kategorie

## 7 Rozbor rozhovorů se zaměřením na využití nástroje

V první části rozboru rozhovorů s respondenty se práce zaměřuje na nástroje využití v průběhu distanční výuky. Některé z nich se objevovaly napříč rozhovory s různými respondenty a některé pouze u jednoho respondenta. Součástí rozboru bude stručný popis každého nástroje, v další části pak bude rozebráno, jestli byl přijat spíše pozitivně, či spíše negativně.

### 7.1 Microsoft Teams a Microsoft Forms

Prvním nástrojem, který není potřeba podkládat odpověďmi z interview, je Microsoft Teams. Aplikace byla přijata školou při distanční výuce jako hlavní nástroj pro vyučování. Tento krok byl učiněn vedením školy po konzultaci se školním správcem sítě. Jiné aplikace prověřeny nebyly. Hlavní důvody pro toto rozhodnutí byly: zajištění videohovorů pro synchronní část výuky, škola již delší dobu využívá emailové schránky při službě Office365 a tedy zavádění Teams bylo rychlé a účinné. Teams dále dle webových stránek tvůrců [15] kromě možnosti videohovorů zahrnuje možnosti komunikace v chatu a to jak na skupinové, tak na soukromé úrovni. Dále také umožňuje tvorbu výukového prostředí, virtuální třídy, kde je možné distribuovat informace a materiály, či je naopak shromažďovat a hodnotit.

Další z možností vyplývajících z využívání aplikace Teams je velké množství nástrojů integrovaných do rozhraní této aplikace. Především se jedná o balík kancelářských

aplikací, jako je Word, Excel, PowerPoint, nebo Forms. Poslední jmenovaný, jak popisují tvůrci na webových stránkách [16], slouží k tvorbě formulářů, dotazníků, nebo kvízů. Jak vyplývá z nasbíraných odpovědí, právě kvízy byly jednou z nejdůležitějších částí distanční výuky. Sloužily k ověřování znalostí žáků a k hodnocení. Nepostradatelným prvkem kvízů ve Forms je strojová oprava a vyhodnocení vyplněných odpovědí, které mohou tvůrcům úplně odstranit, nebo alespoň zredukovat, čas potřebný k vyhodnocení každé odevzdané práce.

*... potom jsem dělala kvízy asi, to jsem posílala a oni to vyplňovali a posílali mi zpátky. (Respondent 11)*

*A i na těch Teamsech jsme používali různý ty možnosti těch kvízů, a taky vlastně i tam jsme využívali tyhle ty nástroje na to hodnocení, nebo ověření vlastně těch znalostí. (Respondent 12)*

## 7.2 Nástroje k procvičování

Z rozhovorů vyplývá, že druhým nejrozšířenějším nástrojem, především kvůli využití na prvním stupni školy, byl Školákov. Školákov je dle tvůrců [17] seskupení cvičení z různých předmětů napříč prvním stupněm základní školy. Cvičení jsou k dispozici volně na webové adrese skolakov.eu. Cvičení samotná jsou určena k procvičování probrané látky. Na naší škole byly stránky skolakov.eu využity především k procvičování matematiky, angličtiny a českého jazyka.

*Paní učitelka na tom prvním stupni nás přivedla na Školákov... (Respondent 6)*

*... paní učitelka, ta od dcery, ta nám dávala vlastně, že se má procvičovat na Školákově... (Respondent 9)*

Za obdobný se dá uvažovat i méněkrát zmíněný web rysava.websnadno.cz, označovaný v rozhovorech a i na hlavní stránce jako Luštěnky [18], nebo jednou zmíněný web



onlinecviceni.cz [19]. Principem se podobají webu skolakov.eu, jedná se o cvičení k opakování z různých předmětů prvního stupně. Webové stránky onlinecviceni.cz, narozdíl od předchozích zmíněných, nabízejí i možnost soutěžení.

*Tak to určitě používám Školákov, používám Luštěnky, používám jakýkoliv naučný. . . (Respondent 11)*

*Určitě tam byl Školákov, pak je výborný Online cvičení, tam je čeština, matika, tadyhlety Luštěnky. . . (Respondent 13)*

### 7.3 Zdroje materiálů a výukových videí

V rozhovorech s vyučujícími zazněl vícekrát i nástroj ČT edu. Opět se jedná o webové stránky, v tomto případě nástroj nalezneme na adrese edu.ceskatelevize.cz, jako jeden z portálů České televize [20]. Od předchozích zmiňovaných se však liší svým zaměřením. Nejedná se v tomto případě o webové stránky obsahující cvičení k opakování, ale o tématicky roztríděná a uskupená naučná videa, pracovní listy, edukační hry a náměty do výuky.

*Takže jsme jeli přes Teamsy, jinak jsem na svých stránkách psala každodenní úkoly, zadání, to jsme potom probírali, tam byly různé odkazy, na různé stránky, které jsem našla na internetu, třeba ČT edu a tak. (Respondent 13)*

*No s těmi emaily, s webovou stránkou třídy a s ČT edu, popřípadě nějaké stránky, kde byly různé kvízy, křížovky a podobně. (Respondent 15)*

### 7.4 Nástroje využité okrajově

I přes fakt, že byly v rozhovorech zmíněny pouze okrajově, je potřeba uvést ještě další využité softwarové nástroje. Jedním takovým je program pro interaktivní ta-

bule ActivInspire od výrobce tabulí Promethean. Program dle tvůrců [21] nabízí možnosti demonstrace postupů s využitím kreslicích či rýsovacích nástrojů. Mimo to také poskytuje prostor pro tvorbu interaktivních učebních materiálů, které mohou obsahovat i videa a části webových stránek. Lze ho tedy využít jak pro běžnou prezenční výuku, tak pro výuku online.

*... a hlavně teda, co jsem používala i tady a používám i teďka, je ten ActivInspire, ten používám pořád. (Respondent 11)*

Druhá aplikace, zmíněná pouze jedním respondentem je sada interaktivní učebnice a pracovního sešitu Matýskova matematika. Matýskova matematika je určena pro žáky prvních až pátých ročníků základních škol, zaměřuje se jak na početní část matematiky, tak i na geometrii. Matýskova matematika je jednou z celé sady interaktivních multimediálních učebnic od společnosti Nová Škola, s.r.o. [22] Naše základní škola vlastní licence na učebnice a pracovní sešity pro první čtyři ročníky základní školy, což je důvodem proč i přes její běžné využívání v prezenčních i online hodinách byla zmíněna pouze v jednom rozhovoru. Kromě předpřipravené sady nabízí tvůrci i program k tvorbě vlastních materiálů.

*Tam si přímo klikli na těch stránkách a dostali se tam, kam jsem potřebovala, na konkrétní cvičení, na konkrétní výklad třeba, u geometrie tam byla Matýskova matematika, tam to bylo všechno, přímo jsem dostala se tam, kam jsem potřebovala. (Respondent 13)*

Třetí aplikací vyskytující se pouze u jednoho respondenta byl nástroj Wordwall. Zde se jedná opět o aplikaci spustitelnou ve webovém prohlížeči a dostupnou na adrese wordwall.net. Tvůrci Wordwall [23] nabízí uživatelům možnost tvořit cvičení na jakákoliv témata s využitím herních a soutěžních prvků. K dispozici je placená verze nástroje, která dovoluje uživateli použít větší množství šablon. Ale i v neplacené verzi jsou k dispozici šablony k tvorbě křížovek, soutěžních kvízů a různých her. Webová stránka nenabízí ovšem pouze tvorbu, ale lze procházet databází a využít některý z více než 30 miliónů zdrojů vytvořených ostatními uživateli.

*Tak používala jsem ještě z aplikací aplikaci Wordwall, kde jsem zadávala spíš kvízy pro procvičování, nebylo to na známkování úplně, protože jsem tam neměla zpětnou kontrolu, kdy to kolikrát to žák dělá nebo nedělá, kolikrát to zkouší. (Respondent 10)*

## 7.5 Zkušenosti respondentů s využitými nástroji

Následující část rozboru se zabývá výběrem zkušeností s jednotlivými nástroji. Z rozhovorů nebylo získáno dostatečné množství informací pro detailnější rozebrání každého nástroje, ale základní obraz zkušeností uživatelů sestavit lze.

*...některý věci byly trošku zvláštní, když se vlastně vyplňovaly nějaký odpovědi a mělo se psát třeba jenom slovo vedle sebe a důležitý bylo, jestli tam byla interpunkce, nebo nebyla. To byl takovej zvláštní program, že kolikrát jsme přemýšleli, měli jsme to třeba dobře, ale ten program to vyhodnotil, že tam máme plno chyb. Takže to bylo takový zvláštní, že jako manuál k tomu nebyl, nebo nenašli jsme, a vždycky jsem museli postupovat teda pokus omyl. (Respondent 4)*

*...v rámci třeba češtiny to dítě tam mělo slovo a mělo vybrat, jestli je měkké „i“, tvrdé „y“, vyjmenovaná slova. V matematice tam taky jakoby k tomu bylo něco, buď jste třeba vybíral sudá čísla, lichá čísla, sčítání, odčítání, který výsledek je správný, bylo tam jako hodně možností, hodně variant, jak se to dalo uchopit a musím říct, že to teda děti bavilo... (Respondent 6)*

Ze všech respondentů se nejvíce zjevně k nástroji Forms vyjádřili právě respondenti číslo 4 a 6. U tohoto nástroje je jak se ukazuje z komentářů velice důležité správné sestavení otázek. Kvízový formulář může být náročnější využít pro určité typy úloh, protože automatizované vyhodnocování je pro například otázky s otevřenou od-

povědí v podstatě nerealizovatelné. Nejsnažším zádáním se potvrdilo být zadání obsahující výběr z možných odpovědí.

*...jak jsou třeba na vyplňování měkkých, tvrdých „y“, ty různý takový ty, ne soubory, spíš weby, asi, pro učení, tak, že aby si to mohl procvičit, tak je tam třeba samostatně čeština, je tam samostatně angličtina, matematika. (Respondent 4)*

*...Školákov, ten teda nás nadchnul, i nás rodiče, že občas jsme i soutěžili mezi sebou... (Respondent 6)*

*(O Školákově) Tam jsme nejvíc, co jakoby dcera procvičovala matematiku, češtinu, v té druhý třídě, že jsme si tam vyloženě jakoby zaklikli, že chceme třeba matematiku a já nevím co, sčítání, odčítání. A tam byly různý ty aplikace, různý barevný obrázky, že jo. Návod docela dobrej, že to pochopila i sama, takže to měla na tabletu. Jo, ne vždy se jí do toho chtělo, ale ta to teda dělala. (Respondent 9)*

Z odpovědí respondentů 4, 6 a 9 vyplývá pozitivní zkušenost především s nástroji sloužícími k procvičování. Vyučující docílili zapojení i rodičů do procvičování a zvýšili tím atraktivitu nudných drillů.

*...někteří spolužáci dělali takové věci, jakože odpojovali z výuky schválně v momentě, kdy třeba měli komunikovat s učitelem, ten žák, takže to si hodně stěžoval, ale jinak, co se týče těch ostatních věcí, na Teamsech byly vloženy úkoly, byly tam vloženy ze stran vyučujících testy, které měli plnit, tak to bylo to nepotřeboval žádnou pomoc. (Respondent 5)*

*...ale paní učitelka, ta to jako střídala, no snažila se třeba, jakoby to přepojovat, nějaký program, nebo něco mezitím. Tenkrát pouštěla dětem i nějaký pohádky, ale co čert nechtěl, pohádka se zasekla, nebo něco, že*

*jo. Šel třeba jenom obraz a nešel zvuk, takže se to příště zkoušelo znovu, nebo se připojila a nešel ji mikrofon, že jo, a nebo taky byly naplánovaný ty schůzky, tak mě napadá, že tam třeba někde byly zdvojený, takže část třídy těch dětí se napojila na špatnou, půlka třídy byla na špatný a půlka na tý dobrý. (Respondent 9)*

V odpovědích respondentů 5 a 9 lze také nalézt informace o nedostatcích při práci s aplikací Teams. V prvním zmíněném komentáři je zřejmé, že se jednalo špatné nastavení pravomocí žáků při video schůzce. Robustnost tohoto nástroje s sebou přináší možné problémy v rychlém osvojování všech možností, jež jsou učitelům, jako správcům vyučování, k dispozici. Druhý komentář zachycuje situace, kdy nástroj nefungoval způsobem, který byl předpokládáný, a bylo nutné zapojit ze strany vyučujícího chladnou hlavu a improvizovat.

*Určitě, pro co bych byla, zapnutý kamery, i u těch velkých dětí, malý měli, nekompromisně, ti prostě u toho museli sedět a ti starší, tam to byla někdy věc dobrovolnosti a neviděla jsem to jako úplně šťastný řešení teda. (Respondent 6)*

*... musím říct, že u těch starších ještě dětí, jsem jakoby zaregistrovala, nemyslím si teda, že by to dělalo moje dítě, ale dobře, možná, že taky, že některý ty děti si naschvál tu kameru vypínaly, ač neměly. To ty malý nemohly, jo, u těch chtěla paní učitelka to mít zapnutý prostě furt a dokud to nezaply, tak od toho neustoupila. Že už ty starší děti jako věděly, když něco nechtěly, aby nebyly vidět, aby z toho mohly nějak jako vycouvat, tak si to prostě automaticky samy vyply a řekly, že třeba není signál, nebo něco takovýho, že jo. (Respondent 9)*

Dalším nešvarem při online výuce bylo, jak je lze vyčíst z rozhovorů s respondenty 6 a 9, zapojení kamer, tedy video kontaktu, ze strany žáků. Žáci prvního stupně měli tuto povinnost pevně stanovenou, kdežto žáci druhého stupně ji měli ve většině

případů volitelnou. Jak se bohužel ukazuje, volitelnost opatření vedla k situacím, kdy žáci nevěnovali pozornost vyučujícímu, nebo dokonce odcházeli od počítače a tedy i z výuky. Samotné nevěnování pozornosti mohlo být zapříčeno různými skutečnostmi o kterých se lze pouze domnívat, jako jsou nedostatečná interaktivita (zapojení žáků), příliš dlouhý výklad, rušivé prostředí atd.

*Whatsapp nebo Messenger někdo psal, pak jsem se snažila to zredukovat, protože to taky bylo hrozně těch kanálů spoustu a času žejó, email, školní email, soukromej email, telefon, whatsapp, messenger, pak to bylo celkem náročný to všechno sledovat, a pak na to odepisovat. (Respondent 12)*

Posledním vybraným komentářem ke zkušenostem s nástroji během distanční výuky je odpověď respondenta číslo 12. Ke komunikaci s rodiči a žáky nebyl pevněji určeny komunikační kanály a komunikace tedy probíhala v několika aplikacích zároveň. Což mělo zřejmý důsledek v zahlcování a zpomalení práce vyučujících, případně i dalších účastníků komunikace.

## 8 Rozbor rozhovorů se zaměřením na metody vedení výuky

Druhá část rozboru rozhovorů s respondenty se zaměřuje na metody výuky a vedení hodin v průběhu distanční výuky. Prvotní rozbor metod proběhne s využitím sekce Distanční vzdělávání 3 z Teoretické části práce. První bod, tedy typ výuky, nebude do rozboru zahrnut, vzhledem k faktu, že nebyl ovlivněn plánováním, ale situací. V prvním období distanční výuka probíhala pouze online s podporou výuky tváří v tvář zprostředkované připojením na internet. V druhém období docházelo ke střídání prezenční výuky a výuky online. Vlastním přijetím přístupů k výuce a využitých metod se bude zabývat následující sekce.

### 8.1 Přístup s rozdělením na část společnou a část samostatnou

První specifikaci přístupu k vedení online výuky lze nalézt u respondenta číslo 10. Poměr žáků při výuce je méně než 35 na 1 vyučujícího. Z odpovědi získané v rozhovoru můžeme dále stanovit i další vlastnosti.

*Tak převážně to bylo tak, že jsme měli 30 minut toho, že jsme spolupracovali, že jsem jim buď něco vykládala, nebo oni se mě ptali při té hodině a těch zbylých 15 minut buď si tvořili samostatně zápisek, nebo měli ten kvíz, kdy teda v těch 15 minutách ho měli poslat. Nebo měli práci, kterou mi měli zaslat skrze teda ten chat přímo v Teamsu. Takže to bylo*

*rozdělené, většinou to bylo takto, myslím si, že těch 30 minut bylo tak akorát na to, aby to zvládli jako pojmut, ale většinou to nebylo dýl než těch 30 minut ta primární výuka, pak ta samostatná práce. (Respondent 10)*

Z této odpovědi vyplývá, že hodiny byly nastaveny spíše dle tempa třídy s částí vymezenou pro práci ve vlastním tempu žáků. V hodinách se kombinoval z hlediska pedagogického přístupu výklad a spolupráce žáků s vyučujícím. Samostatná práce na zápisích byla v některých hodinách střídána online kvízy, jejichž role byla především poskytnout vyučujícímu informaci o stavu zvládnutí učiva a jako podklad ke známkování. Vyučující se zde ve všech hodinách aktivně zapojoval do výuky, žáci buď v určitých částech hodiny poslouchali vyučujícího, nebo v jiných naopak řešili problémy a odpovídali na otázky.

*Primárně k výuce, tedy k videohovorům, ale také jsem je využívala k ověřování znalostí, tvořila jsem kvízy, přes které jsem pak tedy známkovala, nebo mohla jsem teda posoudit, jestli žáci poslouchají, nebo vnímají a používali jsme ještě při samotných videohovorech chat, pro nějaké zkoušení menší, nebo menší zadávání úkolů, a to je asi všechno z těch aplikací. (Respondent 10)*

Další část rozhovoru potvrzuje spojení výkladu během videorozhovoru a online kvízů, z čehož plyne spojení jak asynchronní, tak synchronní výuky, stejně tak je zřejmé, že ke zpětné vazbě docházelo primárně ze strany vyučujícího a automatizovaného nástroje.

## **8.2 Přístup s rozdělením žáků na menší skupiny**

Druhý zásadní směr v plánování vyučování vyplynul i u respondentů 11 a 13. Z první části rozhovoru vyplývá, že samotný poměr žáků k vyučujícímu byl ještě nižší, než v prvním případě. Jelikož byly skupiny vytvořené rozdílně veliké a přesný počet



nebyl respondentem uveden, lze uvést pouze odhad a to je maximálně 20 žáků na jednoho vyučujícího.

*Já jsem to měla tak, že jsem to měla od 8 do 11, s tím, že půl hodinu jsem měla jednu půlku a to těch dětí, které nemají tolik problémy s učením, těch bylo víc a druhou půlku, těch bylo méně, to byly, kde potřebovaly víc pomoc a tím pádem jsem vlastně se jim mohla víc věnovat, protože jich bylo méně. A co se týče hodin, tak tam jsme samozřejmě buď opravovali, nebo jsme se dívali na to, co si doma připravili, protože oni vždycky půl hodiny pracovali se mnou, dostali něco písemného, v té půlhodině si odpočinuli a zároveň teda dodělali to, co měli a vlastně vždycky jsme to potom nějakým způsobem kontrolovali. Buď jsem to kontrolovala jenom já a nebo když jsem viděla, že je hodně chyb, nebo něco, tak jsem samozřejmě kontrolovala druhý den v té hodině. (Respondent 11)*

Při úvaze o tempu výuky, lze říci, že ze samotného rozdělení třídy by se dalo hodnotit, že výuka probíhala buď vlastním tempem, nebo v atmosféře přibližující se vlastnímu tempu žáků. Z pohledu pedagogického přístupu bylo využito výkladu, procvičování a spolupráce. Na základě úvodní a závěrečné části můžeme vyvodit, že u respondenta 11 role online zadání ve výuce byla jak k určení, jestli je student připraven na další postup v probírané látce, tak poskytovala učiteli informaci o stavu zvládnutí učiva, na kterou dotyčný následně reagoval. Role učitele opět tkvěla v aktivní zapojování se do výuky, žáci na druhé straně poslouchali, nebo četli a následně řešili problémy nebo odpovídali na otázky.

*Protože ty kvízy si musím vymyslet, a ty kvízy já jsem dávala denně a ne jeden, protože z češtiny, z matematiky třeba atd, protože já jsem ty půl hodiny mezi tím učením využila. Jsem říkala, podívejte to chodíte jako do školy, půl hodiny pracujeme, půl hodiny vy máte, abyste se nasvačili a udělali, to byli ty kvízy na 10, 15 minut, nedá se říct, že bych je zatěžovala někdy odpoledne, to teda ne. (Respondent 11)*

V závěrečné části rozhovoru, která se původně zaměřovala na nástroje nápomocné administraci, spíše než ty použité k vyučování, je patrné, že ve výuce respondenta číslo 11 byly zastoupeny oba typy komunikace, synchronní i asynchronní. Je zde také zmíněno využití nástrojů s automatizovanou zpětnou vazbou, jako dodatek ke zpětné vazbě od vyučujícího.

### 8.3 Přístup s rozdělením výuky po blocích na celé dny

Třetí odlišnou alternativou je výuka dle respondenta číslo 12. Jedná se o početně menší kolektiv a tedy i přes fakt, že třída nebyla při výuce rozdělena, byl poměr žáků k vyučujícímu zaokrouhleně 20 : 1.

*Tak pracovali jsme v Teamsech, to bylo všechno vlastně tady nebo ve škole jednotné a pracovaly děti myslím, že vždycky tři dny jsme byli online a dva dny pracovali offline, takže dva dny pracovali samostatně a tři dny jsme pracovali přímo přes Teamsy... (Respondent 12)*

Tento konkrétní přístup k výuce rozdělil vyučování z hlediska tempa na dvě části. Při videorozhovorech zjevně tempo určoval postup celé třídy, v části, kdy žáci během dne pracovali na zadaných úkolech si své tempo určovali sami. Rozvržení těchto částí dle rozhovoru odpovídá poměru 3 : 2.

*Napřímo vlastně na tu přímou výuku, kde jsme se viděli přes obrazovku a nebo potom jsme využívali nějaký ty nástroje, ať už nějakou tu sdílenou tabuli nebo kvízy, už ani nevím, co tam ještě bylo za ty nástroje. (Respondent 12)*

*... a že větší část by teda měla být synchronní, což jsme právě měli ty tři dny, a pak právě, když měli tu asynchronní, kdy pracovali samostatně doma, tak si třeba zapisovali zápisky nebo si vypracovali nějaké cvičení písemně, třeba jenom cvičně, a pak, když jsme se viděli, tak jsme si*

*hlavně, měli jsme vlastně tu přímou výuku, tu frontální, kde jsme si něco vysvětlovali, něco jsme si spolu trénovali, a pak oni to procvičovali vlastně v těch hodinách samostatně... (Respondent 12)*

*... používali jsme ještě telefony, ty jsme využívali, když třeba jsme psali nějaký test, nebo diktát, nebo něco, tak oni mi případně práci mohli vyfotit a nasdílet třeba výsledky. A i na těch Teamsech jsme používali různý ty možnosti těch kvízů, a taky vlastně i tam jsme využívali tyhle ty nástroje na to hodnocení nebo ověření vlastně těch znalostí. (Respondent 12)*

Z výše uvedených částí rozhovoru dále lze vyvodit, že pedagog výuku třídy rozdělil z hlediska přístupu na výklad, který probíhal během videorozhovorů, a procvičování probíhající během videorozhovorů i samostatných zadání. Roli vyučujícího pro tento způsob můžeme vzhledem k rozdělení na bloky po dnech rozdělit na dobu aktivního zapojení do výuky a dobu malé přítomnosti online, kdy vyučující pouze řešil případné dotazy a zádrhele. Role studenta, dle detailů z rozhovoru, se neodchyluje od předchozích dvou způsobů, žáci v jedné části především poslouchali, četli, v druhé procházeli cvičení a procvičovali nebo řešili problémy a odpovídali na otázky. Typ online komunikace je přímo zmíněn respondentem, bylo využito spojení synchronní i asynchronní komunikace. Zdrojem zpětné vazby byl stejně jako v předchozích případech učitel a automatizovaný nástroj. Online zadání byla využita k získání informace o zvládnutí učiva a jako podklad pro známkování.

## **8.4 Přístup bez využití automatizovaných nástrojů**

Posledním specifickým přístupem při výuce byl postup respondentů 14, 15 a 16. Informace o utváření menších výukových skupin nezazněla, můžeme tedy poměr žáků na vyučujícího charakterizovat maximálně poměrem 30 : 1.

*Tak já jsem používala (Teams) hlavně teda víceméně k videohovorům, jo, kde jsem vysvětlovala látku, procvičovali jsme, zadávala jsem samostat-*

*nou práci a příště byla vždycky kontrola, to je moje klasika, takhle jsem to dělala. Měla jsem tam občas nějakou prezentaci vytvořenou. (Respondent 14)*

*A to procvičování probíhalo tak, že buď jsem jim tam dala třeba nějakou pracovní list, nebo něco z učebnice a příští hodinu jsem si to kontrolovali a samozřejmě některé ty práce mi posílali ke kontrole. (Respondent 14)*

*Tak určitě videorozhovory, výuka prostřednictvím prezentací, zapisovali si žáci to, co jsem jim připravila, takže si na základě těch mých poznámek dělali svoje zápisky, a pak jsme vlastně dělali různé testové ověřování znalostí. V některých předmětech měli zadaný projekt, který museli zpracovat a prostřednictvím emailu mi dávali zpětnou vazbu. (Respondent 15)*

*... v podstatě jsme měli společnou přes ten videohovor a tu druhou hodinu vlastně měli samostatnou část, kde plnili ten úkol vlastně z té videohodiny. Takže když mám dvě hodiny v týdnu, tak jedna hodina probíhala jako videorozhovor a druhá hodina to už měli samostatně doma se připravit na tu naši společnou hodinu. (Respondent 15)*

*Tak v rámci těch Teamsů normálně probíhala výuka, tím, že jsme se nejenom viděli, to znamená jakoby přímá konverzace, videohovory, výklad tam byl normálně výklad učiva, opakování, zadávání domácí práce, i zadávání nějakých kontrolních prací i přímo třeba i zkoušení v rámci té hodiny online. (Respondent 16)*

*... zadala jsem práci a děti pracovaly a v příští hodině bylo hodnocení práce a práce mi posílaly. Posílaly mi je právě přes ty Teamsy, kdo nezvládl posílal normálně na můj email. Ale jinak ta hodina probíhala dost podobně jako běžná hodina, to znamená motivace, zopakování a výklad nějakého učiva nebo procvičování. (Respondent 16)*

Z odpovědí všech tří respondentů vyplývá, že výuka probíhala dle tempa třídy při videohovorech a u samostatných zadáních žáci pracovali dle svého vlastního tempa. Pedagogický přístup byl totožný s předchozími přístupy, kombinace výkladu a procvičování. Online zadání, ať už ve formě cvičení, pracovních listů, nebo testů, měla poskytnout učiteli informaci o stavu zvládnutí učiva a podklad ke známkování. Pro všechny tři respondenty platí, že se výuka rozdělovala do dvou částí, při videokonferenci se vyučující aktivně zapojoval do výuky a v části, kdy žáci pracovali na samostatné aktivitě, pouze reagoval na dotazy a komplikace. Stejně tak role žáka odpovídala rozdělení na dvě části, v jedné žáci poslouchali, ve druhé řešili problémy a odpovídali na otázky. I když z rozhovorů vyplývá, že se jednalo ve všech třech případech o spojení obou dvou typů komunikace, synchronní a asynchronní, zpětná vazba, narozdíl od předchozích přístupů, nezahrnovala automatizované nástroje.

## 8.5 Zkušenosti respondentů s využitými metodami

Z přístupů rozebraných v předchozích sekcích nejde na základě informací shromážděných v rámci interview přesně přiřadit každému nějakou zpětnou vazbu. Některé komentáře k metodám výuky jsou totiž méně cílené a spíše ve své povaze obecné. Jiné komentáře pak například spíše popisují ojedinělé speciální případy konkrétních hodin.

*No většinou, když je to nudný. Děti říkaj, nejhorší je, když ten učitel čte ten výklad jako jo, prostě vezme učebnici a z toho čte, tak to je uplně k ničemu, to jako za prvé si to můžu skoro přečíst sám jako a za druhý je to nudný jako, to je jedna věc, druhá věc ještě dokáže být horší varianta, když to nechá číst někomu ze žáků. (Respondent 1)*

*Že to paní učitelka říkala tak, jako kdyby byla opravdu ve škole, že opravdu jako byla tam i nějaká zpětná vazba a bylo to takový jako plynulý prostě jako... (Respondent 7)*

Odpověď prvního respondenta je příkladem obecné odpovědi. Je možné jen v rámci určité míry přesnosti odhadnout, že se nebude jednat o přístup s rozdělením na část společnou a část samostatnou, ani o přístup s rozdělením na menší skupiny žáků. Oba dva tyto přístupy byly tvořeny menšími časovými bloky výkladu, nebo menším počtem žáků. Na druhou stranu postoj respondenta 7 ukazuje, že i tento druh přístupu může některým žákům vyhovovat.

*... třeba bylo v jednom předmětu, ale tam toho bylo málo, tam třeba měli položené otázky, dejme tomu 3-4 otázky, na které oni měli vyhledat odpovědi v textu v učebnici, což nebylo nijak náročný, spíš šlo o takové jako záchytné body, aby ta informace, kterou oni si vyhledají, aby si ji jakoby zapamatovali, že je pro ně důležitá v tu chvíli. Jinak zápis takový klasický třeba z tohoto předmětu, dostali od paní učitelky formou teda napsanou a odeslanou přes nevím, asi přes ty Teamsy, a tam si to mohli třeba nalepovat do toho sešitu. V některých jiných předmětech, tam si všechno teda opisovali z toho, co vyučující zadal, zadal, něco i si teda taky museli vyhledávat, je fakt, že už to je dýl, že už si úplně nepamatuju detaily, ale občas se tam ještě vyskytlo to, že teda museli udělat dlouhý zápis a pod tím zápisem byly ještě odpovědi na třeba 3 otázky a odpověď nebyla, aby stačila odpověď jednou větou, že to třeba ta odpověď musela obsahovat, já nevím, jednou vim, že jsem mu s tím teda taky vlastně teď jsem si uvědomila i pomáhala, protože odpověď na jednu otázku byla na jednu stránku A4, což si myslím, že je teda zbytečný. (Respondent 2)*

*... a samozřejmě ta motivace pro to další učení byla složitá, protože bylo hodně hodně domácích úkolů, aby samozřejmě se ta látka zvládla, takže práce byla taková, že měli online hodiny dopoledne, já buď jsem pracovala z domova, nebo když jsem se vrátila, tak jsme pak společně pracovali na úkolech víceméně do večera. (Respondent 5)*

Stejně jako u předchozích komentářů je i tyto odpovědi náročné přidružit k příslušnému přístupu. Na druhou stranu lze z nich vyvodit alespoň obecné poznatky.

A to, že v některých předmětech se žáci cítili pod zvýšeným tlakem v důsledku velkého množství samostatné práce, zejména při tvorbě zápisků a samostatných cvičení sloužících jako podklady k hodnocení.

*Ona paní učitelka vždycky ráno poslala zadání o češtině, o matice, a pak takový testy a to všichni dělali každý sám po tý hodině, a potom se připojili na další hodiny. Takže oni třeba začali plácnu v půl 8, měli 30 minut s paní učitelkou, pak měli svezch 30 volnejch a v tom si udělala ten úkol, pak se připojila na další hodinu, takže ona to vlastně během dvou hodin měla všechno hotový. „A vyhovoval tento přístup?“ Spíš ten, kdy pracovali společně... (Respondent 3)*

*... měla v té skupince 4 myslím, že i pro ni to muselo být náročný, měla skupinku po 4 půl hodiny, pak měla další skupinku po 4 půl hodiny a další skupinku po 4 půl hodiny. Takže vlastně i pro to malý dítě to bylo skvělý, že on se půl hodiny učil a pak měl hodinu pauzu. Pak se zase půl hodiny učil, takže jako opravdu musím říct, že paní učitelka měla úžasnej přístup k těm malejm dětem, který se potom onlinu nedokážou soustředit zas tak dlouho a jako tam jsem byla účastna několikrát... (Respondent 6)*

*... paní učitelka měla po menších skupinkách ty děti a jak ona se s nima přivítala, byla připojená dřív, s dětmi si popovídala. Pak je dokázala i přes ten monitor zklidnit, aby získala si jejich pozornost, a pak vlastně se zeptala, jak zvládly tu minulou výuku, nebo nějaký ty úkoly, co dostaly. Jestli všemu porozuměly. Pokračovala dál, vlastně jim řekla novou látku, s každým dítětem to probrala, každý dítě pochválila a na konci se ještě zeptala, jestli tomu všichni rozuměli, pokud tomu někdo nerozuměl, tak jsem slyšela děti, který se tam hlásily, ona znova zopakovala a popřípadě dala možnost se připojit tomu dítěti s další skupinou, aby si to vlastně zopáknul, takže přístup paní učitelky super. (Respondent 8)*

Nejrozsáhlejší pozitivní zpětná vazba byla zaznamenána u přístupu s rozdělením na menší skupiny žáků. Respondent číslo 3 sice preferuje především společnou část před samostatnou práci online, dále ji ale nijak nekritizuje. Z reakce respondenta číslo 6 dále plyne, že vyučující pracoval se skupinkami po čtyřech žácích, čímž snadněji udržel jejich pozornost a mohl se efektivněji věnovat individuálním potřebám každého žáka. U odpovědi respondenta 8 můžeme zaznamenat důraz na upevňování pouta se žáky, kontrolu samostatných prací a ocenění individuálních výkonů. V případě komplikací mohli žáci využít i připojení se k další skupině.

*Pak takovej ten hybridní model, týden ve škole týden na online, bych řekla, že byl jako velice fajn, ale spíš pro ty starší děti, ti mladší ještě nedokážou ještě úplně přepínat. (Respondent 6)*

Z ojedinělé odpovědi zmíněné pouze respondentem číslo 6 lze vyvodit, že model rotace mezi výukou online a výukou prezenční byl přijat staršími žáky lépe, než těmi mladšími.

*...na Náš svět, byla ukázka kořenový zeleniny, to si pamatuju, to něco probírali, já jsem přitom vařila a ona chodila a ukazovala (spolužákům v rámci videohovoru)... (Respondent 9)*

*...když jsme měli ČSP nebo nějaké tyhle věci, tak třeba dostali za domácí úkol a teď jsme to měli i nedávno, když jsme měli online, když jsme byli v karanténě, tak vlastně ze stavebnice z lega postavili nějaké výtvary a ty mně potom sdíleli ty fotky... (Respondent 12)*

*Nedá... Je to náročný no... Jediná výhoda, nemusí se člověk oblíkat. My jsme měli i pyžamový den jeden den, že jsme byli celý den v pyžamu. (Respondent 13)*

*A ještě řeknu, za odměnu, když měli, tak jsem jim pouštěla krátce ze zoo, vždycky o nějakým zvířeti a na úvod každý den nějaká legráčka, kdo měl*



*svátek a takový a co se ten den zrovna stalo, takovej úvod. Nevím, jestli to teda četli, třeba když byl den dětí, tak proč byl, nebo kdo má ten den narozeniny a takový věci. Takovej úvod dne a popřáli jsme si k svátku a tak. (Respondent 13)*

Do části o metodách se hodí ještě výběr z nejzajímavějších doplňků, obohacení, výukového procesu. Z informací shromážděných v rámci teoretické části práce je zřejmé, že součástí online kurzů je i budování komunity. Zapojení speciálních hodin, vycházejících z běžného výkladu, nejen děti baví, ale i motivuje a podněcuje k novým nápadům. A v neposlední řadě také buduje kolektiv.

V poslední část rozboru interview o využitých metodách se zaměříme na čas investovaný do přípravy a do hledání nových postupů, nástrojů a všeobecně možností.

*... když jsem se snažila ji udělat tak, aby to ty žáky udrželo aspoň těch 30 minut pozornosti, tak na tu jednu výukovou jednotku to bylo třeba dvakrát tolik času třeba dvě hodiny. V průměru třeba 6–7 hodin denně to vycházelo i s tou samotnou výukou. Ale něco jsem používala i co používám normálně na klasické výuce, ale hodně jsem to přizpůsobovala, ..., takže zhruba na jednu hodinu jednu výukovou jednotku, těch 35–45 minut, to bylo zhruba hodinu a půl, dvě, takže jednou tolik času. (Respondent 10)*

*Sledováním, ať už teda platformy npidu, nebo teď už teda národního pedagogického institutu a různých dalších. Hodně v tomhle myslím, že mají jako dobrou funkci různé skupiny na různých sítích učitelské, kde ty učitelé si můžou sdílet nejenom materiály, ale právě i zkušenosti, nástroje, aplikace. Takže tam třeba průběžně v podstatě jako každý den se podívám, jestli tam není něco, co by mě mohlo zaujmout, nebo co by se mi mohlo hodit a v období teda i covidové výuky tak jsem i sledovala samozřejmě zprávy různé jako televizní, a vysílání, kde se tomu hodně věnovali, takže když tam bylo něco, co by se mohlo hodit a co by se dalo využít, tak jsem používala, nebo jsem respektive sledovala i to. Takže bych*

řekla třeba přibližně 3–4 hodiny měsíčně, že by mohlo, když bych to měla sečíst dohromady, dát. (Respondent 10)

... a ty kvízy já jsem dávala denně a ne jeden, protože z češtiny, z matematiky třeba atd, protože já jsem ty půl hodiny mezi tím učením využila. Jsem říkala, podívejte to chodíte jako do školy, půl hodiny pracujeme, půl hodiny vy máte, abyste se nasvačili a udělali, to byli ty kvízy na 10, 15 minut, nedá se říct, že bych je zatěžovala někdy odpoledne, to teda ne. Ale každopádně nejméně ty dva kvízy denně měli. Takže já jsem se na ně musela připravit, musela jsem je vymyslet, musela jsem to tam dát ty body, teď jsem většinou ty kvízy dělala na možnosti, třeba íčka takže měkký, dlouhý, krátký, tvrdý atd. A oni to pak jenom odklikávali, mně to přišlo takový nejjednodušší. Samozřejmě jsem měla i psací, jenže to bylo složitý, protože to už jsem musela opravdu všechno číst, protože to mi nevyhodnotilo. Neodhadnu kolik, to bylo různě, někdy hodku, někdy dvě, tři, jak kdy. (Respondent 11)

Ono je těžký něco vymýšlet, a pak vlastně to nemá ani takový výsledek... (Respondent 11)

No tak na těch (vlastních) stránkách mám přímo odkazy a tam přímo jsem hledala, jako sedět u počítače sebere hodně času a hledání taky. Jak dlouho jsem hledala, no to já nevím, když jsem se musela podívat, co to je, jestli se to hodí a tak, to prostě.. (Respondent 13)

V rámci přípravy a plánování hodin u přístupů, které využívaly automatizované nástroje a nástroje k procvičování, respondenti strávili dle svých odpovědí někdy až dvojnásobnou dobu při přípravě v porovnání s přípravou běžné prezenční výuky. Na druhou stranu lze uvažovat úsporu získanou díky automatizovanému vyhodnocování. Z konstatování respondenta 11 ovšem vyplývá, že čas vložený do objevování nových nástrojů, které později mohou část příprav zkrátit, není vždy ohodnocen pozitivním výsledkem. S čímž je následně i respondent číslo 13 v souladu.

*No někdy to bylo víc, někdy míň, no ale přibližně, když to tak vezmu, hodinu a půl, dvě hodiny, asi jo, protože když je to se vším všudy, tak to tak práce dalo, protože někdy byla kratší doba přípravy, ale když bylo zase hodnocení, protože se všechno zase ukládalo, zase aby ty práce, který odeslali mně oni online, tak abych je měla uložené kvůli dokládání klasifikace, takže přibližně hodinu a půl až dvě hodiny denně. Tam byl hlavně nárůst teda v rámci hodnocení a vůbec komunikace s těmi dětmi, protože všechno otvírat, oni někteří to vlastně posílali různými způsoby, takže všechno dohledávat, okomentovat a přeposlat zase zpátky v rámci oprav, takže tam nejenom, že to bylo časově náročné, ale i pro ty děti to bylo určitě náročnější, no. (Respondent 15)*

V přístupu respondenta číslo 15, který nevyužívá automatizované nástroje, se ukazuje, že ale ani bez investice do těchto nástrojů k časové úspoře nedochází. Čas musí vyučující vložit do opravy jednotlivých prací, často nejednotné komunikační procedury, nebo vymáhání odevzdání.

## 9 Existující bariéry v adopci technologií ve výuce

Poslední ze sekcí rozborů rozhovorů je sekce zabývající se bariérami v adopci technologií ve výuce. Z teoretické části vychází dvě hlavní bariéry, technologická bariéra a sociální bariéra. Výtažky z interview jsou podle tohoto dělení seskupené.

*On vlastně během dne dostal nějaký zadání a čekal na nás, až, vlastně to bylo v pátý třídě, čekal na nás, až my přijdeme a všechno mu to pomůžeme zpracovat, naskenovat, protože vlastně myslím si, že v té době ještě neměl svůj mobil, takže nafotit to, naskenovat to, nebo prostě dokončit tu celou práci, takže vlastně ve 4 jsme dorazili domů a začala nám ta výuka, s jedním i s druhým synem. (Respondent 4)*

*Ono vůbec, jakoby technicky to byl průšvih, protože zaprvý starej špatnej počítač, pomalej. Za druhý internet, kterej neustále padal, někdy vůbec nefungoval, protože jsme na kraji světa, takže tam je to problém vůbec jako. (Respondent 7)*

*No, on totiž na počítači běžně jako vůbec není, on má playstation. On na počítači jako není vůbec. To měl vlatně můj noťas na školu akorát, ale počítač jako takovej ne. (Respondent 7)*

*Tak pro mě konkrétně to znamenalo, naučit se víc pracovat s počítačem. Já do té doby jsem jako s počítačem nepracovala, ve svém zaměstnání. (Respondent 8)*

*... naučili jsme se tam ukládat fotky a když třeba nakreslil nějaký obrázek a chtěli jsme to paní učitelce poslat, takže já jsem byla nucena to naskenovat, odeslat paní učitelce... (Respondent 8)*

*Tak ten to měl připojený určitě na tabletu, protože před těma dvouma rokama počítač neměl a to furt vypadávalo že jo, slabá wifina a tak. A postupně jsme vlastně, pak se nějak přikoupil počítač, takže on měl velký počítač... (Respondent 9)*

*No a nebo třeba u jednoho žáka, tam teda maminka měla mobil a na tom mobilu jsem jí přesně říkala, že teď půjdete tohle, tohle, tohle... A tímhle stylem, a víte, že jsme několikrát měnili heslo, protože ty se ztrácely někde pořád. (Respondent 11)*

*Konzultace s rodiči, můžu říct, že víc jak třetina, možná půlka, byli rodiče přítomni, takže někdy jsem se teda zlobila, jelikož se tam mylo nádobí a nebral se žádný ohled, ale někdy zase je pravda, že rodiče se zeptali, že nevědí, takže stoprocentně se všemi rodiči jsem se bavila. (Respondent 11)*

*... někteří rodiče teprve postupně pořizovali třeba nějaké ty tablety nebo notebooky, popřípadě dokupovali kamery, takže na toto téma jsem s nimi rozhodně hovořila, ... (Respondent 15)*

Jak dokládají komentáře alespoň pěti respondentů, byl na začátku distanční výuky a i v jejím průběhu velký problém s technologiemi, které měli žáci k dispozici. Některé odpovědi směřují k připojení k internetu, které může být ovlivněno vybavením domácností, nebo stavem zatížení sítí poskytovatelů. Z dalších odpovědí pak lze vyvodit, že děti nevladly mobilní telefon, který se ukazuje jako velice užitečný nástroj v práci s pracovními listy a obdobnými zadáními. Případně situaci komplikovala absence většího displeje. Do jisté míry výuku narušovalo i nedostatečné soukromí žáků, nebo jinak řečeno klidné prostředí pro výuku.

*Asi ne úplně. (o nových zkušenostech s počítači a technologiemi) Moje antipatie k počítačům zůstala stejná, takže... (Respondent 7)*

*Tak to jsem upřímně řečeno nedělala, jo, až tak technicky zdatná asi nejsem, a nedělala jsem to teda, ne. (Respondent 14)*

Výskyt odpovědí naznačujících druhou bariéru v osvojení technologií ve výuce byl minimální. Pouze ve dvou případech byl zmíněn alespoň náznak této bariéry. Již v teoretické části je specifikováno, že tato bariéra vzniká společně s nárůstem zátěže na aktéry výuky.

## 10 Výsledky práce a závěry z nich plynoucí

Rozbory rozhovorů byly rozděleny na dvě hlavní a obsáhlejší části a třetí okrajovou část. První část rozboru se zaměřovala na nástroje využití při distanční výuce a zkušenosti s nimi. Druhá část navázala rozbohem za účelem zformování popisu struktury využitých metod a získání zpětné vazby k nim. Poslední, nejméně rozsáhlá část, se zaměřila na rozbor rozhovorů za účelem nalezení existujících bariér v adopci technologií ve výuce.

### 10.1 Interpretace výsledků

Z rozboru zaměřeného na nástroje vykrytalizovalo pět skupin nástrojů. Nástroje v těchto skupinách byly využívány samostatně, lze uvažovat o jejich vzájemné zaměnitelnosti, byly využívány střídavě nebo byly dokonce využívány souběžně. První skupina je tvořena pouze jedním nástrojem, programem Teams. Teams je nástroj se širokým záběrem možností užití. Při využití na základní škole v Bezně byl především využit jako systém pro řízení výuky. Především tedy byla upotřebena komunikační součást, v rozhovorech zmíněné videohovory, dále pak prostředí pro zpřístupnění učebních materiálů a ve spojení s dalšími aplikacemi byl Teams využit automatizovanému ověřování znalostí. Ve spojení s Teams byl aplikován i jediný nástroj, který lze kategorizovat do skupiny nástrojů určených k automatizovanému ověřování znalostí. Nástroj Forms byl použit k tvorbě cvičných i hodnocených materiálů, právě kvůli možnosti využití funkcionality automatizované opravy a vyhodnocení. Tuto funkcionalitu lze u některých druhů zadání využít ale jen velice omezeně.

Nejpočetněji zastoupenou skupinou byly nástroje určené k procvičování. Z rozhovorů vyplynulo, že tato skupina je nejvíce využívána na prvním stupni základní školy. Jedná se především o nástroje na bázi webových stránek, jako jsou například Školákov a Luštěnky. Pro druhý stupeň byla zmíněna pouze aplikace Wordwall, která se může zařazovat i do nástrojů k ověření znalostí. Poslední skupinou jsou nástroje pouze komunikační.

Ke komunikaci, především s rodiči, byl dle odpovědí často využit samotný telefonní hovor, nástrojem byl tedy telefon samotný. Široce byly také používány komunikační aplikace WhatsApp a Messenger, v některých případech i souběžně. Právě u souběžného použití více komunikačních kanálů vznikl i problém s přetížením dotazovaného.

Posledním skupinou nástrojů byly zdroje výukových videí a materiálů obecně. Nejvíce zdůrazňovaným napříč odpověďmi byl portál ČT edu. Respondenti zde čerpali pracovní listy, instruktážní a výuková videa.

Jak již bylo zmíněno výše, nástroje určené k procvičování převládaly především na prvním stupni základní školy, kde byly dokonce zapojovány i před samotným začátkem období distanční výuky. Stejná situace nastala i u nástroje k automatizovanému ověřování znalostí – MS Forms. Z některých odpovědí vyplývá, že užívání těchto nástrojů na druhém stupni základní školy narazilo na nekompatibilitu probíraného učiva s možnostmi kvízů, či na sociální bariéru adopce technologií ve výuce.

V průběhu rozboru interview se zaměřením na využití metody byly rozpoznány čtyři různé směry, kterými se dotazovaní ubírali. Všechny čtyři přístupy si byly do značné míry podobné. Jejich finální rozdělení vzniklo především na základě počtu žáků účastnících se synchronní části výuky, intervalů střídání synchronní a asynchronní výuky a zapojení automatizovaných nástrojů k ověřování znalostí. Na základě rozdílů ve struktuře vyučování na prvním a druhém stupni základní školy by mohlo dojít i k příslušné kategorizaci metod. Rozdělení existujících studijních skupin (tříd) bylo možné rozsáhleji učinit pouze na prvním stupni, kde většinu předmětů



během týdne vyučuje třídní učitel. Podobný postup by si na druhém stupni vyžádal vynaložit značné množství sil k přesnému naplánování.

Důležitým bodem zmíněným ve spojitosti s využitými metodami byl čas vynaložený během jejich praktikování. Časový faktor rozdělil přístupy na skupinu využívající automatizované nástroje a na skupinu opírající se o zpětnou vazbu pouze od vyučujícího. První zmíněná skupina respondentů se potýkala se zvýšenými časovými nároky (v porovnání s běžnou prezenční výukou) plynoucími z tvorby kvízů. Druhá skupina musela na druhou stranu vynaložit více časových prostředků k vyhodnocování, komentování, nebo samotnému dohledávání odevzdaných prací.

## 10.2 Diskuse

Před závěrečným doporučením porávnáme ještě naše zjištění se dvěma dalšími pracemi zaměřujícími se na stejnou/blízkou tematiku. Cílem je identifikovat stejné a odlišné závěry. Prvním zdrojem k porovnání je diplomová práce A. Kajtmanové – Distanční výuka a využití digitálních technologií ve vzdělávání [24]. Autorka stejně jako v této práci využívá polostrukturovaného rozhovoru k objasnění otázek o situaci během období distanční výuky na základní škole Edvarda Beneše v Písku. Druhým zdrojem je práce L. Kovářové – Distanční výuka v předmětu český jazyk a literatura na 2. stupni ZŠ [25]. Narozdíl od výše zmíněné je tato diplomová práce postavena na dotazníkovém šetření, a tedy kvantitativní metodě. Jak sama autorka zmiňuje v úvodu práce, šetření se zúčastnilo téměř 200 respondentů.

Prvním místem shody je část týkající se zadávání a plnění úkolů [24, s. 70]. Odpovědi respondentů obou prací naznačují zvýšený tlak na žáky způsobený množstvím samostatných prací. Autorka ale navíc došla ke zjištění, že tento jev převažuje na 2. stupni ZŠ. Na 1. stupni vyučuje jeden učitel v jedné třídě větší počet předmětů, a tedy má přehled o počtu zadání napříč předměty. K řešení situace na 2. stupni se nabízí využití systému pro řízení výuky, který by sloužil právě ke koordinaci zadání z různých předmětů.

Další částečnou podobnost lze shledat ve využívaných nástrojích. Učitelé obou škol mají dobré zkušenosti se zapojením aplikace Media Creator (nástroj Nové školy), případně přímo předpřipravených digitálních učebnic a pracovních sešitů. V práci A. Kajtmanové [24, s. 74] je pak navíc zmíněna výuka geometrie v programu Geogebra, který, i přes zmínku o výuce matematiky, u respondentů na ZŠ v Bezně uveden nebyl.

Zásadní rozdíl mezi oběma školami lze spatřit v iniciativě učitelů. Na ZŠ E. Beneše učitelé zmiňují několik různých nástrojů pro video komunikaci, které byly vyzkoušeny – Jitsi, Zoom. I přes fakt, že obě školy, stejně jako dle výsledků L. Kovářové [25, s. 34] velké množství dalších, nakonec využívaly MS Teams, získali učitelé na ZŠ E. Beneše širší rozhled o možnostech tohoto typu nástrojů. Z reakcí učitelů v práci A. Kajtmanové [24, s. 73-74] vyplývá, že původní stav MS Teams některým učitelům nevyhovoval a nástroj se postupně vyvíjel. Tento fakt může být odrazujícím faktorem od zavádění, protože může docházet ke změnám ve fungování aplikace a to může znepříjemňovat práci především méně zdatným uživatelům.

Při porovnání získaných odpovědí se statistikou tvorby vlastních výukových materiálů v práci L. Kovářové [25, s. 41] lze konstatovat, že větší oblibě se těší kvízy, prezentace a pracovní listy před více interaktivními/kreativními možnostmi, jako jsou křížovky, výuková videa, interaktivní výukové materiály. U učitelů ze ZŠ Bezně byly v otázce tvorby zmíněny právě pouze kvízy, testy, prezentace a pracovní listy. Ostatní možnosti byly využity již vytvořené od jiných autorů.

### 10.3 Doporučení pro základní školu v Bezně

Na základě rešerše a dat získaných zpracováním odpovědí respondentů v jednotlivých interview rozdělíme závěrečné doporučení na dvě části. V první části se bude doporučení nástrojů a metod, které by měly být nadále zařazeny do prezenční, případně hybridní výuky, na základní škole v Bezně, orientovat čistě dle odpovědí

respondentů. V druhé části budou zmíněny prvky doplňující, které mohou zefektivnit celý proces plánování a realizace distanční a hybridní výuky.

První část doporučení, jak již bylo zmíněno, se opírá o rozbor provedené nad rozhovory s jednotlivými respondenty. Nejvíce využitým a nejvíce oceněným nástrojem, respektive skupinou nástrojů, při distanční výuce byly nástroje určené k procvičování. Z kladných zkušeností na prvním stupni usuzují, že by se vyučující na druhém stupni měli zaměřit na využití obdobných aplikací, webových stránek. Co se týče automatizovaných nástrojů k vyhodnocování studenských prací, z množství času, který vyučující strávili jejich tvorbou, nelze v krátkém horizontu tyto nástroje hodnotit jako zlomové. Pokud se ale jedná o dlouhodobé doporučení, jelikož se takovéto materiály dají archivovat, lze je minimálně využít jako šablony a ušetřit značné množství času v budoucnu. Pokračování ve využívání systému řízení výuky je v rámci tohoto doporučení bráno za samozřejmost přinejmenším ze dvou hledisek. Prvním je napojení automatizovaných nástrojů právě na tyto systémy. Druhým je zprostředkování nezbytné komunikace, ať už v podobě chatu, nebo jako videohovoru. Škola by dle svých možností dále měla zvážit, jestli nadále využívat MS Teams, nebo se uchýlit k jinému řešení (např. Moodle), především, jak již bylo zmíněno v části Diskuze, kvůli kontrole nad změnami systému v průběhu jeho využívání.

V rámci celoškolské dohody by také mělo dojít k ustanovení hlavních komunikačních kanálů. Nejméně komplikovanou variantou je pravděpodobně určit ke komunikaci mezi žáky a učiteli pouze email a komunikační kanál poskytovaný systémem řízení výuky. Ke komunikaci mezi rodiči a učiteli by bylo vhodné využívat v krajních případech telefonní hovor, jinak email a nástroj spojený s elektronickou žákovskou knížkou. Z přístupů využitých při distanční výuce lze nejlépe k dalšímu použití doporučit přístup s rozdělením třídy na menší skupiny, což dává vyučujícímu prostor věnovat se žákům více individuálně. Adekvátní obdobou pro druhý stupeň základní školy je přístup s rozdělením na část společnou a část samostatnou. Hlavní přidanou hodnotou druhého zmíněného je zapojení automatizovaných nástrojů a nástrojů určených k procvičování.

Posledním doporučením založeným na rozboru rozhovorů je pracovat na odstranění bariér v adopci technologií ve výuce. Z hlediska technické bariéry bude ideální nadále udržovat inventář notebooků vhodných k zapůjčení společně s příslušenstvím nutným k online výuce. Tento inventář by ale měl být nabízen žákům i během prezenční výuky. Z pohledu sociální bariéry by mělo ke zlepšení přispět motivování vyučujících k zapojování systému řízení výuky i do prezenční výuky. Motivace samozřejmě může probíhat na finanční bázi, daleko efektivnější by ale bylo využití možností školení nebo zavedení schůzek pedagogického sboru, při kterých by dobrovolníci z řad pedagogů prezentovali příklady využití a podtrhli výhody jejich použití. Pár základních příkladů: možnost automatizovaného vyhodnocení, fyzický prostor nevyžadující archivace materiálů, které lze ještě snadno sdílet kolegům nebo žákům zrovna nepřítomným ve škole.

Druhá část doporučení spočívá v obecných prvcích k zefektivnění plánování a realizaci výuky samotné. Pouze u jednoho respondenta ze strany vyučujících bylo zmíněno využití vlastního portfolia nástrojů a zdrojů k využití při výuce. Portfolio bylo postaveno na vlastní webové stránce. Službu tohoto typu mohou zprostředkovávat buď právě webové stránky, nebo systémy pro řízení výuky. Nejen že si konkrétní vyučující udržuje své zdroje v přehledné podobě, ale může je také snadno rozšiřovat a ještě lépe sdílet s ostatními kolegy. Pokud se zaměříme na poznatky získané tvorbou řešerše, lze přidat ještě doporučení týkající se konkrétně průběhu hybridní výuky. Ve spojení se systémem řízení výuky a pečlivě naplánovanými, nebo vlastnoručně připravenými, online materiály se nabízí využití modelu převrácené třídy, při kterém si žáci v době strávené doma sami prochází naučné materiály a ve škole je využívají při práci na projektech nebo dojde k jejich dovysvětlení a procvičení.

Na první pohled se může zdát, že využití těchto nástrojů a metod s nimi často spojených bylo spjato pouze s obdobím nouzové distanční výuky, že není nutné v jejich používání dále pokračovat. Pokud se nepodíváme dostatečně do hloubky, vidíme opravdu tlak na využití těchto prostředků přicházet od vedení školy, či z MŠMT. Jedná se ale o nástroje, které svou podstatou mohou sloužit k celoživotnímu učení,

k organizaci pracovních kolektivů, k propojení komunit v globálním měřítku, a tedy možnosti jejich užití nekončí absolvováním školní docházky. Práce s technologiemi je zmíněna již J. Delorsem v Learning: the treasure within [26]:

*Vztah učitel–žák, možnost učit se dostupná dětem v lokálním prostředí a efektivní použití moderních médií (tam kde existují), mohou ve spojení přispět k osobnímu a intelektuálnímu rozvoji každého žáka.*

Zde je popsána i samotná motivace, jíž je další fungování celé demokratické společnosti, které by mělo být pro nás učitele posláním.

## 11 Závěr

V úvodní části práce byly na základě zadání stanoveny jako cíle práce tři dílčí otázky, které má práce zodpovědět. První z nich se týkala využití nástrojů: Jaké nástroje se osvědčily pro použití v distanční či hybridní výuce, ať už se jedná o nástroje společné pro všechny, nebo ty zvolené individuálně? Z odpovědí získaných během rozhovorů vyplývá, že vyučující často zapojovali nástroje k procvičování (Školákov, Luštěnky), dále také hojně užívali výuková videa a výukové materiály z portálu ČT edu. Jistě nelze opomenout ani nástroj Matýskova matematika, který byl vzhledem k cílové skupině žáků (1. stupeň ZŠ) uveden jako okrajový, ale setkal se s velice kladnou odezvou. Tyto nástroje by tedy měly být zapojovány i nadále, pokud nedojde k jejich nahrazení (například vlastnoručně vytvořenými interaktivními cvičeními). Hlavním zjištěním v této oblasti se jeví důležitost sjednocení komunikačních nástrojů a využití systému pro řízení výuky. Jedná se o základní stavební jednotku hybridního modelu výuky. Podstatnou roli hraje také dostatečný čas věnovaný jeho výběru na míru konkrétní škole. Z části diskuze vyplynula otázka, kterou už ale v rámci této práce nebyl prostor řešit a vyhodnotit. Nástroj MS Teams byl vybrán pro výhody rychlého zavedení a je otázkou k dalšímu zhodnocení, jestli se jeho průběžný vývoj a časté úpravy hodí k trvalejšímu nasazení jako systému řízení výuky na ZŠ.

Na základě provedené rešerše byly vyhodnoceny odpovědi i ke druhé otázce. Jaké metody byly využívány a které z nich se osvědčily? Z odpovědí byly identifikovány tyto přístupy: dělení výuky na část společnou a část samostatnou, dělení tříd na menší skupiny, rozdělení výuky po blocích na celé dny. Tyto zmíněné přístupy užívaly systém pro řízení výuky. Poslední z přístupů tento prvek neužíval a fungoval na

bázi výuky tváří v tvář zprostředkované videohovorem. Nejlépe se dle hodnocení osvědčily přístupy s dělením výuky, především pak přístup stavějící na dělení tříd na menší skupiny.

Poslední zásadní zjištění vyplynulo z vyhodnocování odpovědí souvisejících s poslední otázkou. Na jakých bariérách bránících adopci technologií ve výuce je potřeba pracovat? S technologickou bariérou může škola, a i v období distanční výuky začala, pracovat prostřednictvím výpůjček zařízení. Z výsledků však plyne, že jen část vyučujících používala nástroje nezavedené školou. Ještě menší část si pak cvičení a interaktivní materiály tvořila sama. Přitom právě při hledání nástrojů a tvorbě vlastních cvičení se i učitelé mohou zdokonalovat ve svých kompetencích.

V průběhu rozhovorů vyvstala nejzřetelněji jedna dodatečná spojitost k tématu této práce. Nebyla součástí původních cílů, ale jistě stojí za zmínění a mohla by se stát podmínkou k další práci. V jednom z rozhovorů byl tento bod pojmenován jako osobní zodpovědnost, jiný respondent mluvil o samostatném rozvrhování práce. Pod těmito slovními spojeními by se ale také dala nalézt kompetence k řízení vlastního učení. Naskytá se tedy otázka: Jak se s touto kompetencí pracuje na základních školách? Popřípadě: Změnilo se na přístupu ke zlepšování této kompetence od návratu do škol něco zásadního?

## Seznam použité literatury

- [1] E. KAPOUNOVÁ. *Výroční zpráva 2020/2021* [online]. 12. 10. 2021 [vid. 25. 02. 2022]. Dostupné z: [https://www.zs-bezno.cz/e\\_download.php?file=data/uredni\\_deska/obsah36\\_1.pdf&original=V%C3%BDro%C4%8Dn%C3%AD%20zpr%C3%A1va%202020-21.pdf](https://www.zs-bezno.cz/e_download.php?file=data/uredni_deska/obsah36_1.pdf&original=V%C3%BDro%C4%8Dn%C3%AD%20zpr%C3%A1va%202020-21.pdf).
- [2] WHO. *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020* [online]. 11. 03. 2020 [vid. 25. 02. 2022]. 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>.
- [3] MERRIAM-WEBSTER. Definition of pandemic. In: *Merriam-Webster Dictionary* [online] [vid. 25. 02. 2022]. Dostupné z: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/pandemic>.
- [4] MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Mimořádné opatření - uzavření základních, středních a vysokých škol od 11. 3. 2020* [online] [vid. 25. 02. 2022]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18696/40547/Mimo%C5%99%C3%A1dn%C3%A9%20opat%C5%99en%C3%AD%20-%20uzav%C5%99en%C3%AD%20z%C3%A1kladn%C3%ADch,%20st%C5%99edn%C3%ADch%20a%20vysok%C3%BDch%20%C5%A1kol%20od%2011.%203.%202020.pdf>.
- [5] VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY. *USNESENÍ VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY ze dne 26. února 2021 č. 200 o přijetí krizového opatření* [online] [vid. 25. 02. 2022]. Dostupné z: <https://apps.odok.cz/attachment/-/down/IHOABYLUNSGM>.
- [6] CH. ET AL HODGES. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. In: *EDUCAUSE* [online] [vid. 25. 02. 2022]. Dostupné z: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
- [7] R. MURPHY. *Learning Online: What Research Tells Us about Whether, When and How*. 1. vyd. New York: Routledge, 2014. ISBN: 978-04-1563-029-0.



- [8] O. NEUMAJER. Vzdělávání na dálku přináší zmatky v pojmech. In: *Řízení školy* [online]. 2020, roč. 17, č. 11 [vid. 25.02.2022]. ISSN 1214-8679. Dostupné z: <https://www.rizeniskoly.cz/cz/aktuality/vzdelavani-na-dalku-prinasi-zmatky-v-pojmech.a-7307.html>.
- [9] MŠMT. Metodické doporučení pro vzdělávání distančním způsobem. In: *Metodický portál MŠMT edu.cz* [online]. 23.09.2020 [vid. 25.02.2022]. Dostupné z: <https://www.edu.cz/metodika-pro-vzdelavani-distancnim-zpusobem/>.
- [10] B. BRDIČKA. Hybridní modely vzdělávání pro podzim 2020. In: *Metodický portál RVP.CZ* [online]. 24.08.2020 [vid. 25.02.2022]. ISSN 1802-4785. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/22574/HYBRIDNI-MODELY-VZDELAVANI-PRO-PODZIM-2020.html>.
- [11] B. BRDIČKA. Kombinované formy vzdělávání vítězí. In: *Metodický portál: Spomocník* [online]. 25.11.2013 [vid. 25.02.2022]. ISSN 1802-4785. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/18137/>.
- [12] M. B. HORN. *Classifying K-12 Blended Learning* [online]. Dostupné z: <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>.
- [13] M. PRENSKY. *Shaping Tech for the Classroom* [online]. 2005 [vid. 25.02.2022]. Dostupné z: <https://www.edutopia.org/adopt-and-adapt-shaping-tech-for-classroom>.
- [14] M. a kol. SKUTIL. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. ISBN: 978-80-7367-778-7.
- [15] MICROSOFT. *Microsoft Teams pro vzdělávání, Teams ve třídě* [online] [vid. 20.04.2022]. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-teams/education>.
- [16] MICROSOFT. *Microsoft Forms - Průzkumy, hlasování a kvízy* [online] [vid. 20.04.2022]. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/online-surveys-polls-quizzes>.

- [17] M. HLAVICA. *Školákov* [online] [vid. 20.04.2022]. Dostupné z: <https://skolakov.eu/>.
- [18] M. RYŠAVÁ. *Luštěnky* [online] [vid. 20.04.2022]. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/online-surveys-polls-quizzes>.
- [19] F. KUDLÁČEK. *On-line cvičení* [online] [vid. 20.04.2022]. Dostupné z: [https://www.onlinecviceni.cz/exc/list\\_sel\\_topics.php](https://www.onlinecviceni.cz/exc/list_sel_topics.php).
- [20] ČESKÁ TELEVIZE. *Vzdělávací videa pro školu i zábavné učení doma - ČT edu - Česká televize* [online] [vid. 20.04.2022]. Dostupné z: <https://edu.ceskatelevize.cz/>.
- [21] PROMETHEAN LIMITED. *ActivInspire Lesson Delivery Software - Promethean World* [online] [vid. 20.04.2022]. Dostupné z: <https://www.prometheanworld.com/products/software/activinspire/>.
- [22] NOVÁ ŠKOLA S.R.O. *NOVÁ ŠKOLA* [online] [vid. 20.04.2022]. Dostupné z: <https://www.mns.cz/blog/>.
- [23] VISUAL EDUCATION LTD. *Wordwall - Features* [online] [vid. 20.04.2022]. Dostupné z: <https://wordwall.net/features>.
- [24] A. KAJTMANOVÁ. *Distanční výuka a využití digitálních technologií ve vzdělávání* [online]. 2022 [vid. 09.07.2022]. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/20.500.11956/172567>.
- [25] L. KOVÁŘOVÁ. *Distanční výuka v předmětu český jazyk a literatura na 2. stupni ZŠ* [online]. 23.12.2021 [vid. 09.07.2022]. Dostupné z: <https://dspace.tul.cz/handle/15240/161269>.
- [26] J. DELORS. *Learning: the treasure within; report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century (highlights)* [online]. 1996 [vid. 09.07.2022]. Dostupné z: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590>.

## Seznam příloh

Informovaný souhlas s poskytnutím výzkumného rozhovoru . . . . .	68
--	----

## Informovaný souhlas s poskytnutím výzkumného rozhovoru

Informovaný souhlas s poskytnutím výzkumného rozhovoru a jeho následným využitím pro účely bakalářské práce na téma Hybridní model výuky po pandemii Covid-19 na ZŠ Bezno. Podpisem vyjadřuji souhlas s následujícími body:

1. Byl mi sdělen účel rozhovoru, kterým je sběr dat pro potřeby výzkumu bakalářské práce Pavla Vňuka s názvem Hybridní model výuky po pandemii Covid-19 na ZŠ Bezno. Cíle výzkumu jsou:
  - (a) určit, na základě předchozí zkušenosti dotazovaných, nejvhodnější nástroje pro další využití při hybridní výuce
  - (b) určit, na základě předchozí zkušenosti dotazovaných, nejvhodnější metody pro další využití při hybridní výuce
  - (c) popsat, dle odpovědí dotazovaných, existující bariéry v osvojení moderních technologií ve výuce a nastítnit možnosti k jejich překonání
2. Byl(a) jsem seznámen(a) s přibližnou délkou rozhovoru a jeho průběhem. Jsem seznámen(a) s právem odmítnout odpovědět na jakoukoli otázku, případně do 3 dnů odmítnout účast na výzkumu.
3. Nemám výhrady k nahrávání zvukového záznamu celého rozhovoru a jeho následnému zpracování. Zvukový záznam rozhovoru nebude poskytnut třetím stranám a po přepsání bude vymazán. Transkripce bude přístupná pouze komisi u obhajoby bakalářské práce. Pasáže citované v textu práce budou jako součást práce volně dostupné online.
4. Potvrzuji, že mi byly vysvětleny postupy, kterých se bude autor držet při nakládání s rozhovory, a stejně tak jsem si vědom(a), jakým způsobem bude po ukončení rozhovorů zajištěna anonymita dotazovaných, která znemožní

možnost identifikace mé osoby. Nikde nebude uvedeno mé jméno, či jiné osobní údaje, na základě kterých bych mohl(a) být identifikován(a).

5. Dávám své svolení k použití rozhovoru pro potřeby výše zmíněné bakalářské práce, z něhož některé části v ní mohou být citovány, zvuková nahrávka a transkripce rozhovoru však bude po ukončení výzkumu smazána.

Podpis respondenta

Podpis výzkumníka