

**UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA**

**ZÁVĚREČNÁ PRÁCE**

**2022**

**Ing. Monika Frolíková Janů**

**UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA**

**STUDIUM V OBLASTI PEDAGOGICKÝCH VĚD PRO UČITELE  
ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ, PRAKTICKÉHO VYUČOVÁNÍ A  
ODBORNÉHO VÝCVIKU**

2021-2023

**ZÁVĚREČNÁ PRÁCE**

**Monika Frolíková Janů**

**Kvalita výuky informační technologie na SOŠ z pohledu  
studentů a pedagogů**

Praha 2022

### **Prohlášení**

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne 29.11.2022

Monika Frolíková Janů .....

## **Anotace**

Závěrečná práce se zabývá vnímáním výuky informačních technologií (ICT) na středních odborných školách (SOŠ) z pohledu pedagogických pracovníků i studentů. Práce obsahuje popis současného stavu výuky ICT v České republice na vybraných odborných školách. Je zde také zpracováno dotazníkové šetření na vybraných středních odborných školách, jehož výstupem je rámcový náhled na současnou kvalitu výuky mezi učiteli a žáky.

## **Klíčová slova**

Informační technologie, internet, komunikace, programování, programové vybavení (software), výpočetní technika (hardware), kompetence, technické vybavení, metody výuky.

<b>ÚVOD.....</b>	<b>7</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>8</b>
<b>1 CÍL A METODIKA PRÁCE.....</b>	<b>8</b>
1.1 Cíl práce.....	8
1.2 Metodika práce.....	8
<b>2 PŘEHLED ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY.....</b>	<b>10</b>
2.1 Legislativa a kurikulární rámec.....	10
2.1.1 Vymezení pojmů.....	10
2.1.2 Legislativa.....	10
2.1.3 Kurikulární rámec pro informační technologie.....	12
2.2 Technické vybavení škol.....	13
2.3 Formy a metody výuky.....	14
2.3.1 Vymezení pojmů.....	14
2.3.2 Metody využitelné při výuce informatiky.....	15
2.4 Získané kompetence žáka.....	17
2.4.1 Vymezení pojmů.....	17
2.5 Využitelnost získaných kompetencí v praxi.....	17
<b>PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>20</b>
<b>3 ŘEŠENÍ PRAKTICKÉ ČÁSTI.....</b>	<b>20</b>
3.1 Dotazníkové šetření.....	20
3.1.1 Metoda dotazování.....	20
3.1.2 Metodika.....	20
3.1.3 Stanovení hypotéz.....	21
3.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	21
3.2.1 Charakteristika zkoumaného vzorku.....	21
3.2.2 Metodika.....	22
3.2.3 Výsledky a komentáře.....	22
<b>4 ZHODNOCENÍ VÝSELDKŮ.....</b>	<b>36</b>
4.1 Zhodnocení.....	36
4.2 Doporučení.....	37
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>39</b>

<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....</b>	<b>40</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>42</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ .....</b>	<b>43</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>45</b>

## ÚVOD

Efektivní využívání informačních technologií je klíčem k pokroku, a to ve všech fázích lidského života. Data a informace jsou generovány a zpracovávány stále se měnícím způsobem. Na začátku 21. století se bez znalosti a schopnosti účelně a správně obsluhovat informační technologie a zpracovávat nahromaděná data neobejdeme. Ten, kdo v současné době nemá schopnost ovládat informační technologie, zůstává ve vleku okolního světa. To je důvodem, proč je nutné vést studenty středních odborných škol (SOŠ) k bezproblémovému využívání moderních technologií a dbát na jejich rozvoj v této oblasti. V kombinaci s rozvojem studentů je důležité neustálé vzdělávání pedagogů v této oblasti a udržování přístrojového i programového vybavení na odborných školách na prvotřídní úrovni.

Teoretická část za pomoci odborné literatury a on-line zdrojů, popisuje současný stav výuky ICT na českých odborných školách s ohledem na kurikulární rámec stanovený legislativou.

Praktická část závěrečné práce je postavena na kvalitním výzkumném šetření provedeném na SOŠ. Zjišťuje jak studenti a pedagogové nahlíží na různé aspekty výuky, na úroveň technického vybavení a jak jsou spokojeni se všeobecnou kvalitou výuky ICT na SOŠ.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 CÍL A METODIKA PRÁCE

V této kapitole je vysvětlen a definován záměr, problematika, metody a cíl závěrečné práce.

### 1.1 CÍL PRÁCE

Cílem výzkumné části práce je zhodnotit výuku informatiky na SOŠ z pohledu pedagogů a studentů. Zjistit jejich spokojenost s technickým vybavením, používaným výukovým softwarem a celkovým náhledem na tuto oblast studia. Cílem není oddělené zkoumání náhledu pedagogů a studentů a jejich porovnání.

### 1.2 METODIKA PRÁCE

Metodikou praktické části práce je vlastní výzkum, kde jsou pomocí vhodných otázek zjišťovány podklady pro naplnění cíle práce.

Jako pedagogický výzkum je označováno zkoumání vzdělávání a výchovy, kde si nastavujeme cíl tohoto zkoumání. Výsledkem je potvrzení, vyvrácení, vysvětlení či nastavení nových hypotéz.

#### Definice pedagogického výzkumu

„Pedagogický výzkum představuje činnost zaměřenou na vytvoření organizované sumy vědeckých poznatků o jevech, kterými se zabývají pedagogové.“ (ČÁBALOVÁ, 2011 str. 90)

Plánování výzkumu probíhalo v určitých částech.

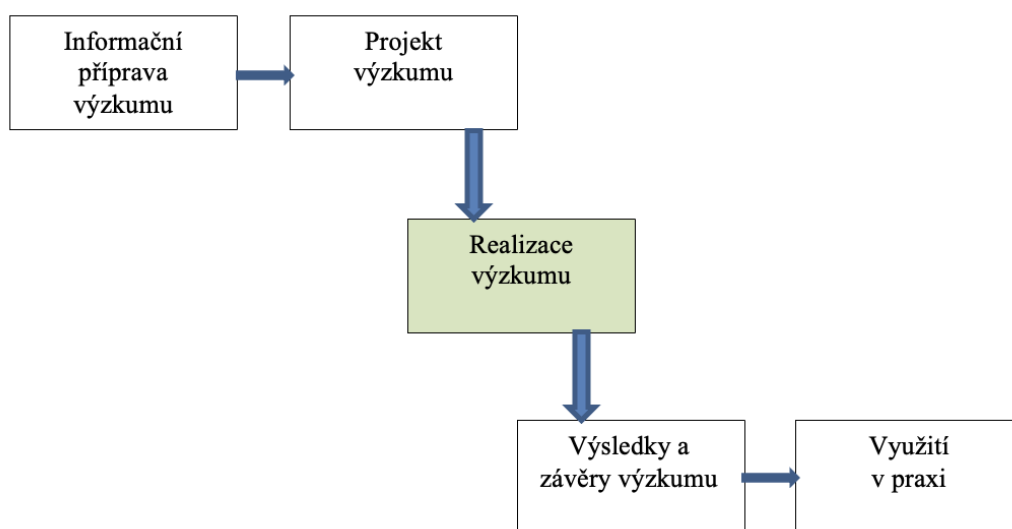
1. Na začátku probíhali konzultace s kolegy odborníky a pedagogy ze středních odborných škol.
2. Bylo stanoveno, kde bude výzkum probíhat, koho se bude týkat, kdy bude proveden, jakým způsobem.
3. Byli formulovány cíle a hypotézy.



4. Následně byl proveden samotný výzkum v podobě dotazníkového šetření na středních odborných školách.
5. Posledním krokem výzkumu bylo zpracování získaného vzorku dat, zhodnocení výsledků a jejich zapojení do vlastní pedagogické činnosti.

Obrázek níže zobrazuje etapy pedagogického výzkumu podle Čábalové.

Obrázek 1 - Etapy pedagogického výzkumu



Zdroj: (ČÁBALOVÁ, 2011)

Metoda dotazníkového šetření byla zvolena převážně z důvodu získání potřebných dat v rámci anonymního dotazování, což vede k upřímnějšímu přístupu respondentů a splňuje podmínky GDPR.

## 2 PŘEHLED ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Tato kapitola nabízí vhled do současné legislativy, kurikulárního rámce, možností technického vybavení škol a získaných kompetencí studentů SOŠ.

### 2.1 LEGISLATIVA A KURIKULÁRNÍ RÁMEC

#### 2.1.1 VYMEZENÍ POJMŮ

**Kurikulum:** „Pod pojmem kurikulum se rozumí: 1. Vzdělávací program, projekt, plán; 2. Průběh studia a jeho obsah; 3. Obsah veškeré zkušenosti, kterou žáci získávají ve škole a v činnostech ke škole se vztahujících, její plánování a hodnocení. Pojem nebyl před rokem 1989 v české pedagogice používán.“ (PRŮCHA, a další, 2003)

**Kurikulární rámec:** „Vymezuji v RVP výukové cíle a obsah vzdělávání, resp. Učivo všeobecného a odborného vzdělávání pro jednotlivé obory odborného vzdělávání.“ (Edu.cz, 2020)

**Kompetence:** „Pojem, který se nyní uplatňuje v české i zahraniční pedagogice a kurikulárních dokumentech, snaží se postihnout, že cílem vzdělávání není jen osvojení poznatků a dovedností, ale i vytváření způsobilostí potřebných pro život nebo výkon povolání. Chápeme jím ohraničené struktury schopností a znalostí a s nimi související dovednosti, postoje a hodnotové orientace, které jsou předpokladem pro výkon žáka – absolventa ve vymezené činnosti (vyjadřují jeho způsobilost nebo schopnost něco dělat, jednat určitým způsobem). V RVP se kompetence formálně dělí na klíčové, odborné, ve skutečnosti neexistují odděleně, prolínají se.“ (Edu.cz, 2020)

#### 2.1.2 LEGISLATIVA

Legislativa vzdělávání žáků a studentů v ČR je ukotvena pomocí národního programu vzdělávání, tzv. Bílou knihou a zákona č. 561/2004 Sb. O předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (tzv. školský zákon).

Kurikulární tedy vzdělávací dokumenty jsou v rámci legislativy v české republice tvořeny na několika úrovních:

- a) Rámcové vzdělávací programy (RVP)
- b) Školní vzdělávací programy ŠVP na jejichž základě se uskutečňuje výuka na konkrétní škole.

### **2.1.2.1 RVP**

Rámcové vzdělávací programy jsou pedagogické (vzdělávací, kurikulární) dokumenty, v jejichž rámci jsou nastaveny standardní a závazné požadavky na vzdělávání v jednotlivých stupních a oborech vzdělávání.

RVP určují výsledky vzdělávání, kterých mají studenti v průběhu výuky na dané škole dosáhnout, dále pak také samotný obsah vzdělávání. Stanoví cíle (výsledky vzdělávání) a prostředky pro jejich dosažení.

Samotný přesný způsob realizace rámcového vzdělávacího programu je pak ponechán na rozhodnutí SOŠ, jejich vedení a pedagogickém sboru.

„Vzdělávání vymezené v RVP vychází ze čtyř cílů vzdělávání pro 21. století formulovaných komisí UNESCO (tzv. Delorsovy cíle): učit se poznávat, učit se učit, učit se být, učit se žít s ostatními.“ (Edu.cz, 2020)

### **2.1.2.2 ŠVP**

Co je to ŠVP neboli školní vzdělávací program? Jedná se o dokument, který vytvářejí pedagogičtí pracovníci každé školy v České republice. Tyto dokumenty pak schvaluje vedení školy (ředitel) a jsou přístupné veřejnosti. Jsou tedy umístěny na stránkách školy nebo dostupné v tištěné podobě přímo ve školním zařízení.

Podkladem, kterým mají školy povinnost se při vytváření ŠVP řídit je rámcový vzdělávací program (RVP).

Pokud však RVP pro dané školní zařízení, danou formu studia nebyl vytvořen, řídí se tvorba ŠVP zákonem číslo 561/2004 Školský zákon.

### **2.1.3 KURIKULÁRNÍ RÁMEC PRO INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE**

Cílem je, aby žáci dokázali pracovat s informačními technologiemi, vyhledávat a zpracovávat informace, používat aplikační software aplikovat znalosti a dovednosti v profesní praxi. Vzdělávání by pak mělo být rozšířeno dle aktuálních vzdělávacích potřeb v důsledku vyhodnocování aktuálního stavu na trhu práce a požadavků, které tento trh klade na absolventy středních škol.

#### **2.1.3.1 VZDĚLÁVÁNÍ V INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍCH (RVP)**

Základní obsah učiva, který dává RVP. Výsledky vzdělávání zde uvedeny nejsou, je možné je získat v každém RVP.

1. „Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle.
  - a. HW a SW, principy fungování, části, periferie
  - b. Základní a aplikační programové vybavení
  - c. Operační systém a jeho nastavení
  - d. Využívání nápovědy
  - e. Data, soubor, složka, souborový manažer
  - f. Komprese dat
  - g. Zabezpečení a ochrana dat před zneužitím a zničením
  - h. Algoritmizace
  - i. Ochrana autorských práv
2. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením.
  - a. Tabulkový procesor
  - b. Textový procesor
  - c. Databáze
  - d. Software pro tvorbu prezentací
  - e. Spolupráce mezi částmi kancelářského balíku, import a export dat
  - f. Grafika, vektorová, rastrová, formáty, základy práce v SW nástrojích na tvorbu a úpravu grafiky
  - g. Další aplikační a programové vybavení

3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti internetu.
  - a. Počítačová síť, server, připojení k síti
  - b. Sdílení dokumentů a prostředků
  - c. E-mail, organizace času, messenger
4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť internet
  - a. Práce s informacemi
  - b. Informační zdroj, internet

## **2.2 TECHNICKÉ VYBAVENÍ ŠKOL**

Technické vybavení je klíčovou podmínkou pro kvalitní výuku ICT na středních odborných školách. Bez vybavení zohledňující aktuální hardwarové a softwarové požadavky, není možné dosáhnout požadované úrovně studentů a motivace k rozšiřování kompetencí pedagogů v rámci ICT.

V roce 2020 pak vláda schválila uvolnění 984,5 milionu korun ze státního rozpočtu na zakoupení kvalitního technického vybavení pro školy. To s již dříve schválenou částkou 300 milionů korun činí téměř 1,3 miliardy. Ke schválení této částky došlo poté, co byly školy nuceny přejít na on-line výuku a mnoho žáků a ani učitelů nebylo schopno se této výuky kvalitně účastnit, neboť neměli potřebné technické vybavení.

„Doprovodnému usnesení pro získání finančních prostředků předcházela jednání se samosprávami. Za účasti svazu měst a obcí ČR se podařilo vyjednat podmínky pro poskytnutí finančních prostředků na nákup ICT vybavení do škol tak, aby je školy získaly rychle a bez složité administrativy.“ (Smocr.cz, 2020)

V současné době disponuje každá střední škola několika počítačovými učebnami, které jak hardwarem, tak softwarem odpovídají vybavení ve firmách. Standardním operačním systémem instalovaným na školní počítače je operační systém MS Windows, který je pravidelně aktualizován. Dále pak školní počítače disponují kancelářským balíkem od společnosti Microsoft.

Společnost Microsoft poskytuje akreditovaným školským zařízením zvýhodněné ceny na pořízení a aktualizace kancelářského balíku MS Office. Potřebné informace jsou je možné získat na stránkách společnosti [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).

V současné době softwarové i hardwarové vybavení na většině sledovaných středních odborných škol odpovídá standardům. Je však potřeba reagovat na požadavky trhu práce a školská zařízení všech stupňů vzdělávání podporovat v rozvoji jak z hlediska vybavení, tak z hlediska celoživotního vzdělávání pedagogických pracovníků.

## 2.3 FORMY A METODY VÝUKY

Pedagog má v současné době obsáhlé možnosti výběru vyučovacích metod. Každý pedagog si sám určuje, jaké metody ve své praxi bude využívat a proč.

### 2.3.1 VYMEZENÍ POJMŮ

**Vyučovací metoda:** „V didaktice pod pojmem vyučovací metoda chápeme způsoby záměrného uspořádání činností učitele i žáků, které směřují ke stanoveným cílům.“ (SKALKOVÁ, 2007)

Vyučování samotné a tím i jeho metody prošli rozsáhlým a dlouhodobým vývojem, kdy se měnili v závislosti na tom, jaké byly historické možnosti, politické uskupení.

„Prostřednictvím metod se uskutečňuje vazba cíle a obsahu pedagogického procesu s jeho výsledkem, který je dán změnami ve vědomostech, dovednostech, postojích i osobních vlastnostech žáků. Jsou spjaté se specifikou vyučovacího předmětu, s konkrétními didaktickými úlohami. Vzhledem k tomu, že proces vyučování je procesem vzájemné součinnosti učitele a žáků, nelze metody realizovat bez jejich cílevědomé spolupráce. Pro volbu metod v systému složitých vztahů vyučovacího procesu jsou ovšem rovněž významné reálné prostředky, které má učitel k dispozici (vybavení školy i tříd). V neposlední řadě se při volbě metod uplatňují i zkušenosti učitele.“ (SKALKOVÁ, 2007)

**Formy vyučování:** „Organizační forma vyučování je organizační uspořádání podmínek k realizaci obsahu výuky při použití různých metod výuky a výukových prostředků a při respektování didaktických zásad.“ (Muni.cz, 2017)

#### Základní proudy organizačních forem vyučování

Podle způsobu komunikace se studenty – Frontální, Skupinové, Individuální

Podle místa vyučování – ve třídě, doma, venku, v knihovně

Podle délky vyučovacího bloku – hodina, dvouhodinová, celé dopoledne

Podle množství vyučujících – jeden vyučující, tandemová výuka, výuka s asistentem

Podle povinnosti – povinné, povinně volitelné, volitelné, nepovinné

### **2.3.2 METODY VYUŽITELNÉ PŘI VÝUCE INFORMATIKY**

Při výuce informačních technologií je nutné využívat několika různých vyučovacích metod. V následující části jsou tyto metody popsány a vysvětleny.

#### Metody slovní

Za klasickou a stálou vyučovací metodu lze uvést metodu slovní. Pod tímto označením však není zařazeno pouze klasické vysvětlování či přednáška, ale i rozhovor, diskuse, písemná cvičení, práce s učebnicí. Toto všechno je možno uplatnit v kombinaci s dalšími metodami vyučování i v ICT.

#### Metody názorně demonstrační

Zde je nutné zmínit zejména předvádění a projekce, kdy v průběhu vyučování pomocí projektoru ukazujeme studentům jednotlivé kroky vedoucí k požadovanému cíli.

#### Metody praktické

Vlastní praktické procvičování studentů na počítačích, kdy předpokládáme, že v současné době školy disponují dostatečným množstvím počítačové techniky tak, aby každý student pracoval na svém vlastním počítači a vše si sám vyzkoušel a osvojil.

### Metody samostatné práce žáků

Žáci pracují samostatně na svých svěřených projektech, případně kooperují v rámci skupin.

### Metody deduktivní

Studenti jsou v rámci hodin ICT nuceni přicházet na vlastní způsoby řešení daných úkolů, případně dedukovat nutnost vyhledávání si informací pomocí různých zdrojů.

### Metody fixační, aplikační, motivační

V průběhu samostatné či skupinové práce si studenti fixují, zapamatovávají probírané učivo, jsou, jak pedagogem motivováni k samostatnosti, důslednosti, správnosti. V průběhu skupinových či projektových prací pak aplikují fixované poznatky a zkušenosti a převádějí je do praktických úloh.

### Aktivizující metody

Mezi které se řadí diskusní metody, či didaktické hry jsou vítaným zpestřením výuky technického předmětu kterým informatika bezesporu je. Studenti si pomocí didaktických her zábavnou formou vyzkoušejí, co se v hodinách naučili.

## **2.3.3 ORGANIZAČNÍ FORMY VYUŽITELNÉ PŘI VÝUCE INFORMATIKY**

Pro výuku informatiky je možné zvolit všechny formy výuky.

Standardní frontální výuku je možné využít při vysvětlování nové látky. Individuální způsob vyučování pak volíme u studentů, kterým hromadné vysvětlení nestačilo, a je nutné jim látku objasnit. V takovém případě je přínosné, pokud je hodina vedena tandemově případně má-li pedagog k dispozici asistenta pedagoga.

Je možno namítat, že ICT není možné vyučovat mimo standardní prostory počítačových učeben. Tento zaběhnutý úzus rozhodně neodpovídá požadavkům modernizace školství, kdy studenti vlastní mobilní zařízení případně škola má k dispozici tablety či notebooky k zapůjčení studentům.



V takovém případě je pak možné praktické cvičení zaměřené na využívání moderních komunikačních technologií. Využívání dnes již běžných aplikací jako jsou mapy, navigace apod., vyžaduje aby chom studenty dokázali připravit v požadovaném rozsahu praktických dovedností.

## 2.4 ZÍSKANÉ KOMPETENCE ŽÁKA

### 2.4.1 VYMEZENÍ POJMŮ

**Kompetence:** „Soubor požadavků na vzdělávání, zahrnující podstatné vědomosti, dovednosti a schopnosti univerzálně použitelné v běžných pracovních a životních situacích. Nejsou vázány na jednotlivé předměty, nýbrž měly by být rozvíjeny jako součást obecného základu vzdělávání.“ (PRŮCHA, a další, 2003)

**Klíčové kompetence:** Mezi klíčové kompetence pak můžeme řadit komunikativní dovednosti, znalosti cizích jazyků, schopnost týmové spolupráce, řešení problémů, využívání informačních technologií, používání matematických postupů.

**Odborné kompetence:** Soubor takových vlastností, které absolvent získá odborným vzděláváním. Jedná se tedy o vědomosti a dovednosti související s danou odborností. Příkladem tedy může být odborná kompetence ve vedení podnikového účetnictví, kterou získá absolvent střední ekonomické školy.

Jedná se tedy o osvojování způsobilostí důležitých pro výkon budoucího povolání, ale i pro osobní život.

## 2.5 VYUŽITELNOST ZÍSKANÝCH KOMPETENCÍ V PRAXI

Studium na středních odborných školách v souznění s cíli odborného vzdělávání směřuje k tomu, aby studenti během vzdělávání získali klíčové a odborné kompetence, které využijí v profesním životě.

### Kompetence k učení

Absolventi jsou schopni uplatňovat různé způsoby práce s textem, umí efektivně zpracovávat získané informace. Pro získání informací jsou schopni využívat různé zdroje a tyto zdroje efektivně ověřují.

### Kompetence k řešení problémů

Absolventi rozumí zadání úkolů či projektů. Jsou schopni určit střed problému a získávají informace k navržení způsobu řešení. Při řešení problémů uplatňují své vlastní zkušenosti a znalosti ze základního i středoškolského vzdělávání (matematika, logika atd.)

### Komunikativní kompetence

Absolventi umí formulovat své myšlenky, vyjadřují se efektivně k danému tématu. Projevují čtenářskou gramotnost, využívají jazykové normy, odbornou terminologii a jsou schopni administrace písemných dokumentů, formulářů a norem.

### Personální a sociální kompetence

Absolventi využívají osvojených dovedností při práci v týmu, dokážou komunikovat a přizpůsobit se dané situaci. V rámci studia vedou vlastní projekty, kde jsou rozděleni do týmů a vedoucích a podřízených rolí. V rámci těchto rolí umí komunikovat, řídit, prosazovat své názory.

Absolventi jsou seznámeni s potřebami současného trhu práce a jsou vedeni k celoživotnímu vzdělávání a přizpůsobování rychle se měnícím požadavkům, které na ně bude klást budoucí vývoj na pracovním trhu.

Umí získávat a vyhodnocovat potřebné informace o vzdělávacích i pracovních možnostech. Jsou konfrontováni s požadavky potenciálních zaměstnavatelů a schopni prezentovat sebe své dovednosti, znalosti a odborný potenciál.

## Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání je směřováno k tomu, aby absolventi středního odborného vzdělávání znali práci s osobním počítačem i s programovým vybavením, stejně jako s dalšími prostředky jako jsou kopírky, tiskárny a další zařízení využívaná v běžném pracovním i osobním životě. Absolventi jsou dále schopni aktivně a efektivně využívat a ověřovat získané informace a pracovat s nimi. Klíčové kompetence v oblasti ICT jsou tedy následující:

- a) Práce s osobním počítačem a dalšími prostředky ICT
- b) Základní ovládání a uživatelské nastavení operačních systémů
- c) Ovládání aplikačního programového vybavení
- d) Komunikace e-mailem, další prostředky on-line komunikace
- e) Získávání, ověřování a zpracovávání informací

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 3 ŘEŠENÍ PRAKTICKÉ ČÁSTI

Praktická část této práce je koncipována formou empirického výzkumu, kde předmětem pedagogického výzkumu jsou jak studenti a učitelé, tak technické vybavení, softwarové vybavení a další prvky vstupující do procesu vzdělávání ICT.

Výzkum je v rámci této práce je chápán jako kombinace základního a aplikovaného výzkumu, kdy se oba tyto druhy prolínají. V celém šetření vycházím ze své praxe pedagoga na střední odborné škole, kde se snažím o zlepšení chápání informatiky jako takové. V rámci této studie bylo provedeno dotazníkové šetření.

### 3.1 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

#### 3.1.1 METODA DOTAZOVÁNÍ

Jednou ze základních metod pedagogického výzkumu je dotazování.

„Dotazování je dnes nejčastěji aplikovanou metodou v pedagogickém výzkumu, v české i zahraniční pedagogice. Lze ji charakterizovat jako způsob shromažďování informací od respondentů, a to na základě písemně předkládaných otázek nebo výroků. V pedagogickém výzkumu se dotazování využívá nejčastěji ve formě dotazníku pro zjišťování názorů a postojů žáků a učitelů, školských manažerů, rodičů aj. k různým záležitostem edukační reality.“ (PRŮCHA, 2002 str. 192)

#### 3.1.2 METODIKA

Dotazník v rámci šetření pro tuto práci byl koncipován tak, aby na otázky byli schopni odpovědět studenti napříč všemi ročníky SOŠ. Do jeho struktury jsou začleněny jak uzavřené otázky, v jejichž rámci respondenti označují odpovědi z nabídnutých možností, tak otázky otevřené, kde není respondentům dána možnost označení odpovědi, ale mohou se voně vyjádřit a konečně i škálovatelné otázky, při nichž dotazovaný volí z nabídnuté stupnice odpovědí.

V dotazník předkládá studentům a pedagogům celkem dvacet dva otázek, které směřují ke zjištění vnímání kvality technické vybavení, softwarového vybavení a kvality výuky. Dotazník byl rozeslán na vybrané SOŠ, kde v rámci předmětu ICT byl on-line vyplněn.

### 3.1.3 STANOVENÍ HYPOTÉZ

Byly stanoveny následující hypotézy:

- H1 Předpoklad, že studenti a učitelé jsou vesměs spokojeni s vybavením ICT učeben, a to jak technickým, tak programovým.
- H3 Předpoklad, že studenti shledávají výuku ICT na SOŠ jako dostatečnou a nevyžadují a nepreferují její další rozšiřování.
- H3 Předpoklad, že studenti i pedagogové jsou spokojeni se vzájemnou kooperací v rámci hodin ICT.

## 3.2 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

### 3.2.1 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO VZORKU

Během měsíce října 2022 se výzkumu zúčastnilo celkem 251 studentů a pedagogů, z převážně Pražských odborných škol. Soubor tvořilo 240 studentů a 11 pedagogů. Otázka, zda se jedná o studenta či vyučujícího byla součástí dotazníku.

#### Otázka č. 1 – Definice účastníka průzkumu

Tabulka 1 - Definice účastníka průzkumu

Odpověď	Počet odpovědí	Procenta
Žák	240	95,62 %
Učitel	11	4,38 %
Celkem	251	100,00 %

Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

### 3.2.2 METODIKA

Výsledky byly zpracovány matematicko-statistickou metodou v programu MS Excel. Data byla zanesena do tabulek a grafů a hodnoty vyjádřeny v procentech. Metodou byl anonymní dotazník obsahující celkem dvacet dva otázek, z nichž bylo šest uzavřených, čtyři otevřené a dvanáct škálovatelných.

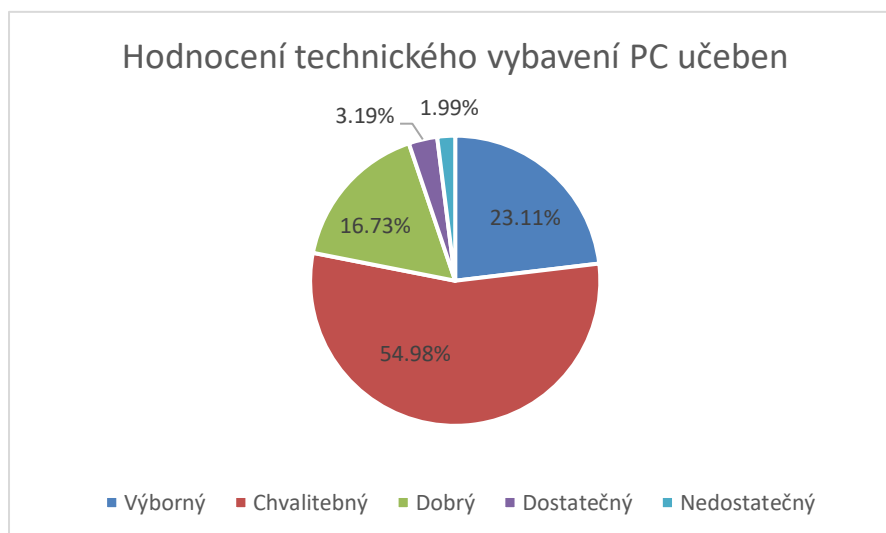
### 3.2.3 VÝSLEDKY A KOMENTÁŘE

#### Otázka č. 2 - Hodnocení technického vybavení PC učeben

Tabulka 2 - Technické vybavení PC učeben

Odpověď	Počet	Procentuálně
Výborný	58	23,11 %
Chvalitebný	138	54,98 %
Dobrý	42	16,73 %
Dostatečný	8	3,19 %
Nedostatečný	5	1,99 %

Graf 1 - Technické vybavení PC učeben



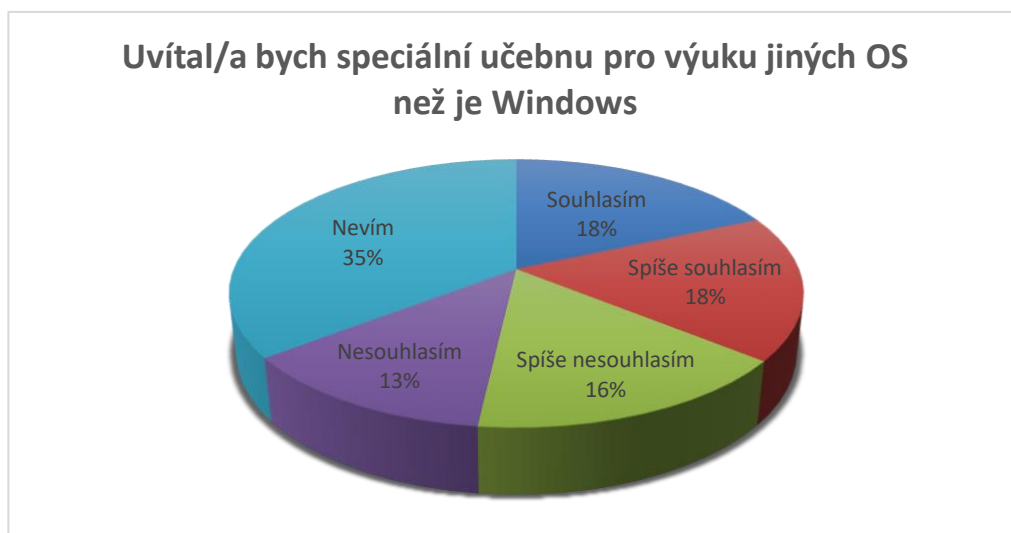
**Komentář:** Více než polovina respondentů shledává technické vybavení jako chvalitebné. Potěšující mohou být údaje o hodnocení počítačových učeben známkou nedostatečná, které označilo 1,99 % dotázaných.

Otázka č. 3 – Uvítal/a bych speciální učebnu pro výuku v jiných OS, než je Windows

Tabulka 3 - Výuka jiných OS než Windows

Odpověď	Počet odpovědí	Procenta
Souhlasím	46	18,33 %
Spíše souhlasím	44	17,53 %
Spíše nesouhlasím	40	15,94 %
Nesouhlasím	32	12,75 %
Nevím	89	35,46 %

Graf 2 - Výuka jiných OS než Windows



**Komentář:** Odpovídalo všech 251 respondentů (povinná otázka). Značná část dotázaných zvolila jako svou odpověď neví. Pokud se nad tím více zamyslíme vyvstávají nám dvě otázky.

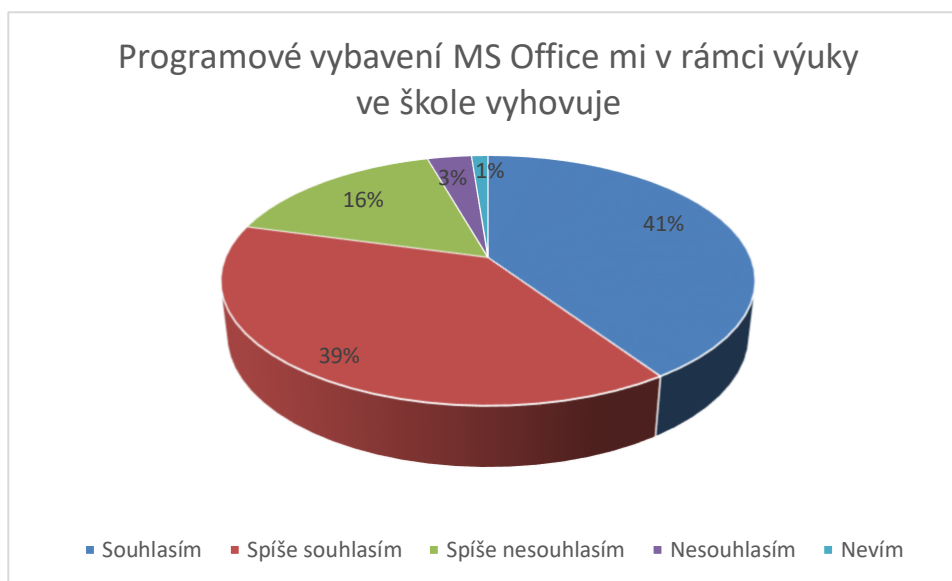
- A) Studenti a pedagogové skutečně neví, zda by se chtěli učit jiný operační systém, nedovedou si představit jaké překážky či výhody by jim toto studium přineslo.
- B) Respondenti neznají význam zkratky OS (operační systém) a ani název OS Windows a neumí odpovědět.

Otázka č. 4 – Programové vybavení MS Office mi v rámci výuky ve škole vyhovuje

Tabulka 4 - Programové vybavení MS Office

Odpověď	Počet odpovědí	Procenta
Souhlasím	102	40,64 %
Spíše souhlasím	97	38,65 %
Spíše nesouhlasím	41	16,33 %
Nesouhlasím	8	3,19 %
Nevím	3	1,20 %

Graf 3 - Programové vybavení MS Office



**Komentář:** Odpovídalo všech 251 dotázaných (povinná otázka).

Souhlas s programovým vybavení MS Office vyjádřilo 79,29 % dotázaných, 1,2 % respondentů označilo pole nevím, negativní, či spíše negativní hodnocení poskytlo 19,52 % osob.

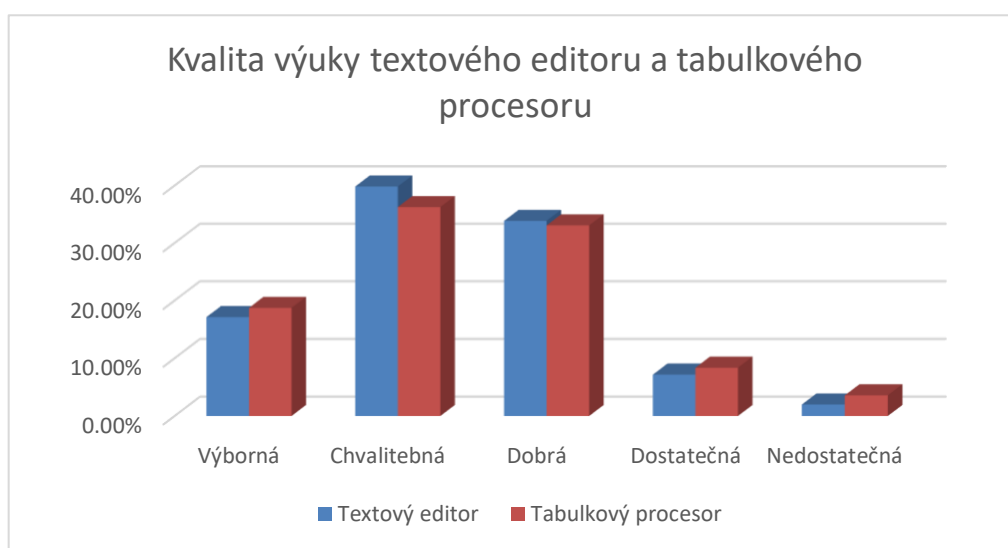


Otázka č. 5 a č. 6 – Výuka textového editoru a tabulkového procesoru je podle Vašeho názoru na Vaší škole

Tabulka 5 - Kvalita výuky textového procesoru a tabulkového editoru

Odpověď	MS Word		MS Excel	
	Počet odpovědí	Procentuálně	Počet odpovědí	Procentuálně
Výborná	43	17,13 %	47	18,73 %
Chvalitebná	100	39,84 %	91	36,25 %
Dobrá	85	33,86 %	83	33,07 %
Dostatečná	18	7,17 %	21	8,37 %
Nedostatečná	5	1,99 %	9	3,59 %

Graf 4 - Kvalita výuky textového editoru a tabulkového procesoru



**Komentář:** Odpovídalo všech 251 dotázaných (povinné otázky). Známkovací škála u těchto otázek byla nastavena na základě školního způsobu hodnocení.

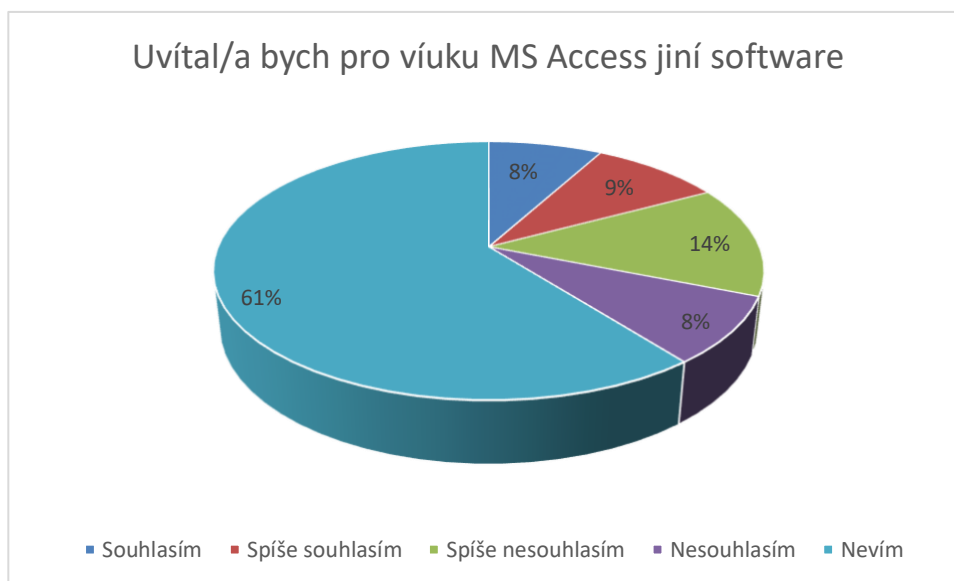
Jako výbornou označilo kvalitu výuky obou programů pouze 17–18 % dotázaných. Naproti tomu více než 33 % respondentů označuje výuku obou programů pouze jako dobrou. Obě otázky spolu korespondují, a i odpovědi byli skladově téměř totožné.

Otázka č. 7 – Uvítal/a bych pro výuku databází jiný SW než MS Access

Tabulka 6 - Software MS Access

Odpověď	Počet odpovědí	Procentuálně
Souhlasím	20	7,97 %
Spíše souhlasím	23	9,16 %
Spíše nesouhlasím	35	13,94 %
Nesouhlasím	21	8,37 %
Nevím	152	60,56 %

Graf 5 - Software MS Access



**Komentář:** Odpovídalo všech 251 dotázaných (povinná otázka).

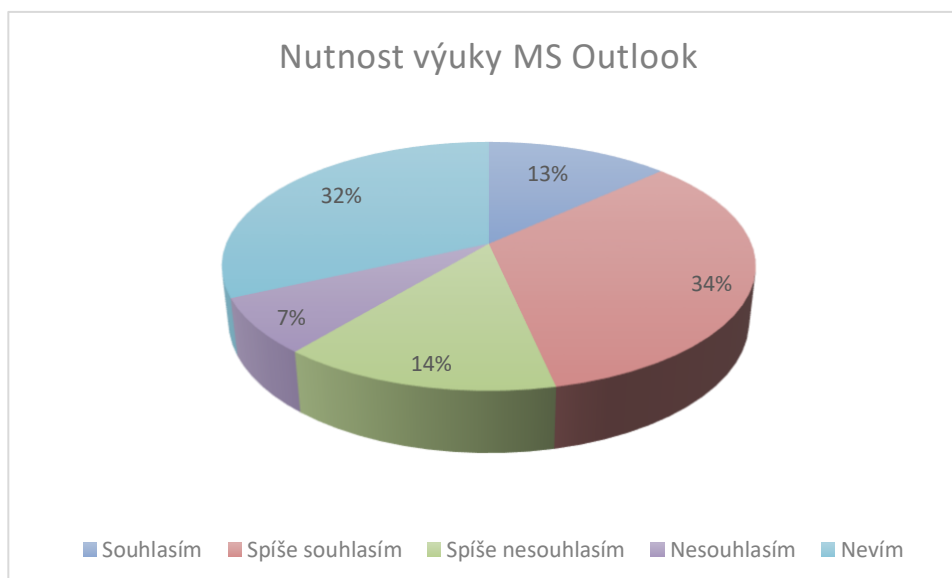
Nejvíce tedy téměř 61 % označilo políčko „Nevím“. Abychom dokázali lépe hodnotit musela by být otázka zřejmě položena jinak. Možností také je, že studenti nižších ročníků nejsou seznámeni s programem MS Access, a tedy nemohou s potřebnou odborností tuto otázku vyhodnotit.

Otázka č. 8 – Myslím si, že je nutné v dnešní době vyučovat práci v MS Outlook

Tabulka 7 - Nutnost výuky MS Outlook

Odpověď	Počet odpovědí	Procenta
Souhlasím	33	13,15 %
Spíše souhlasím	84	33,47 %
Spíše nesouhlasím	36	14,34 %
Nesouhlasím	18	7,17 %
Nevím	80	31,87 %

Graf 6 - nutnost výuky MS Outlook



**Komentář:** Odpovídalo všech 251 dotázaných (povinná otázka).

Více než 45 % dotázaných považuje výuku MS Outlook za důležitou. Ovšem vyvstává zde otázka, z jakého důvodu více než 30 % respondentů odpovídalo neurčitě. Pro bližší prozkoumání by bylo nutné provést nové šetření zaměřené přímo na tuto otázku.

Otázka č. 9 – pro ukládání práce žáků využívá naše škola

Tabulka 8 - Ukládání práce žáků

Odpověď	Počet odpovědí	Procenta
Cloudové prostředí	173	68,92 %
Školní síť	145	57,77 %
Jiná možnost	13	5,18 %

**Komentář:** Odpovídalo všech 251 dotázaných (povinná otázka), respondent musel zvolit alespoň nějakou odpověď, či více odpovědí případně napsat svou vlastní. Šetření ukazuje že více než 170 respondentů využívá ke své práci ve škole cloudové prostředí, což je dlouhodobým trendem ve společnosti.

Otázka č. 10 – Výuka tvorby www by dle Vašeho názoru měla zahrnovat

Tabulka 9 - Výuka tvorby www

Odpověď	Počet odpovědí	Procenta
HTML kód – přímé programování	140	55,78 %
On-line editor pro tvorbu www	127	50,60 %
JavaScript – přímé programování	80	31,87 %
CSS styly – programování	61	24,30 %
Optimalizace pro vyhledávače	57	22,71 %
PHP – přímé programování	30	11,95 %
Meta tagy	24	9,56 %

**Komentář:** Odpovídalo všech 251 dotázaných (povinná otázka), respondent musel zvolit alespoň nějakou odpověď, případně mohl zvolit více odpovědí.

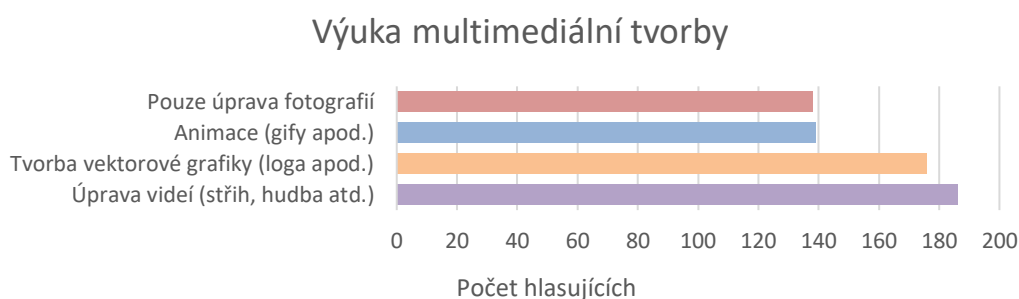
Vyčteme požadavek studentů a pedagogů vyučovat jak on-line editory pro tvorbu webových stránek, jak standardní způsob programování pomocí HTML či jiných programovacích jazyků.

Otázka č. 11 – Výuka multimediální tvorby by měla být realizována

Tabulka 10 - Multimediální tvorba

Odpověď	Počet	Procenta
Úprava videí (střih, hudba atd.)	186	74,10 %
Tvorba vektorové grafiky (loga apod.)	176	70,12 %
Animace (gify apod.)	139	55,38 %
Pouze úprava fotografií	138	54,98 %

Graf 7 - Výuka multimediální tvorby



**Komentář:** Odpovídalo všech 251 dotázaných (povinná otázka), respondent musel zvolit alespoň nějakou odpověď, případně mohl zvolit více odpovědí.

Výuka multimediální tvorby je častým požadavkem studentů. Z dotazníkového šetření je zřejmá skutečnost mnohonásobných odpovědí a tím i požadavků na výuku.

Otázka č. 12 – SW pro výuku multimediální tvorby preferuji spíše

Tabulka 11 - SW multimediální tvorba

Odpověď	Počet	Procenta
Volně dostupný	189	75,30 %
Placený	62	24,70 %
Celkem	251	

**Komentář:** Odpovídalo všech 251 dotázaných (povinná otázka). Více než 75 % dotázaných preferuje volně dostupný SW.

Otázka č. 13 – Náplň výuky programování na škole si představuji takto

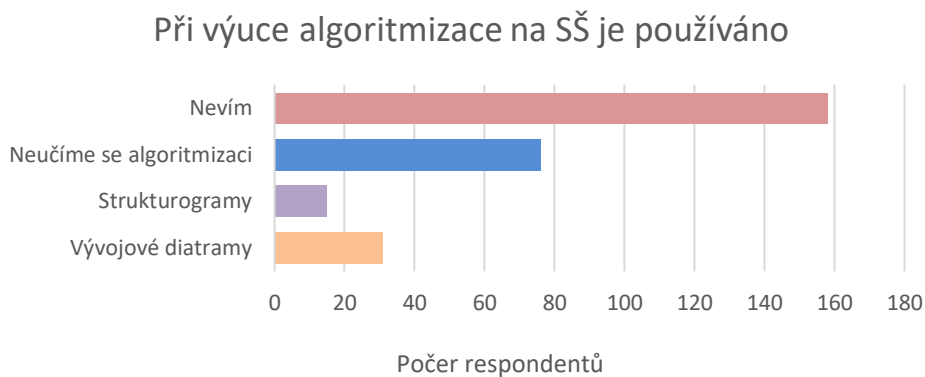
**Komentář:** Nepovinná otázka, respondent mohl napsat odpověď vlastními slovy. Odpovědělo 50 respondentů, přičemž většina odpovědí byla „nijak“, „nevím“, „netuším“, „pouze základy ale neznámkovat“.

Otázka č. 14 – Při výuce algoritmizace využíváte na Vaší škole?

Tabulka 12 - Výuka algoritmizace

Odpověď	Počet odpovědí	Procenta
Vývojové diagramy	31	12,35 %
Strukturogramy	15	5,98 %
Neučíme se algoritmizaci	76	30,28 %
Nevím	158	62,95 %

Graf 8 - Výuka algoritmizace



**Komentář:** Odpovídalo všech 251 dotázaných (povinná otázka).

Respondenti vyplňující dotazník zaškrtnli z více než 60 % „Nevím“. Jedná se o velmi zarážející odpověď vzhledem k tomu, že výuka algoritmizace je povinnou součástí RVP.

Otázka č. 15 – Uvítal/a bych při výuce algoritmizace programování robůtků

Tabulka 13 - Programování robůtků

Odpověď	Počet odpovědí	Procenta
Souhlasím	50	23,70 %
Spíše souhlasím	44	20,85 %
Spíše nesouhlasím	19	9,00 %
Nesouhlasím	15	7,11 %
Nevím	83	39,34 %

**Komentář:** Odpovídalo 211 dotázaných (nepovinná otázka).

Více než 39 % dotázaných se nedokázalo rozhodnout a zvolili „Nevím.“ Dále více než 40 % označilo políčko se souhlasnou odpovědí. Mezi množstvím respondentů, kteří souhlasí a těch kteří nemají na tuto problematiku žádný názor je minimální rozdíl. Nelze tedy s určitostí říci, zda by studenti a učitelé přivítali takto rozšířenou výuku.

Otázka č. 16 – Vyučuje se na Vaší škole téma počítačových her? Pokud ano, jakou formou

**Komentář:** Nepovinná otázka, respondent mohl napsat odpověď vlastními slovy.

Odpovědělo 74 respondentů, přičemž 99 % odpovědí bylo „Ne nevyučuje“, „Nevím“, „Nevyučuje“, „Ano uvítal bych“.

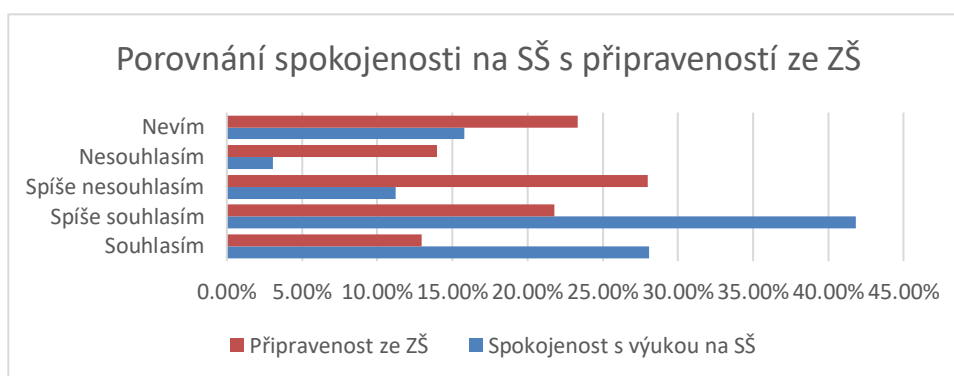
Otázka č. 17 a č. 18 – Jsem spokojen/a se zpětnou vazbou druhé strany (žáci s učiteli, učitelé s žáky) z hlediska kvality výuky / přijímání informací;

Mám pocit, že současní absolventi ZŠ přicházejí na SŠ dostatečně připraveni v IT z předchozího školního vzdělávání

Tabulka 14 - Zpětná vazba a absolventi

Odpověď	Spokojenost s výukou na SŠ		Připravenost ze ZŠ	
	Počet odp.	Procenta	Počet odp.	Procenta
Souhlasím	55	28,06 %	25	12,95 %
Spíše souhlasím	82	41,84 %	42	21,76 %
Spíše nesouhlasím	22	11,22 %	54	27,98 %
Nesouhlasím	6	3,06 %	27	13,99 %
Nevím	31	15,82 %	45	23,32 %
Celkem	196		193	

Graf 9 - Zpětná vazba a absolventi



**Komentář:** Nepovinné otázky, na otázku č. 17 odpovědělo 196 respondentů, na otázku č. 18 pak 193 respondentů. Vzhledem k velmi těsné podobnosti počtu dotazovaných můžeme provést porovnání těchto otázek mezi sebou.

Z grafu vyplývá, že respondenti jsou spíše skeptičtí k připravenosti v ICT ze základní školy, případně neví, jak si s odpovědí na tuto otázku poradit. Naopak oceňují kvalitu výuky na středních odborných školách, kdy souhlasnou odpověď uvedlo více než 65 %.

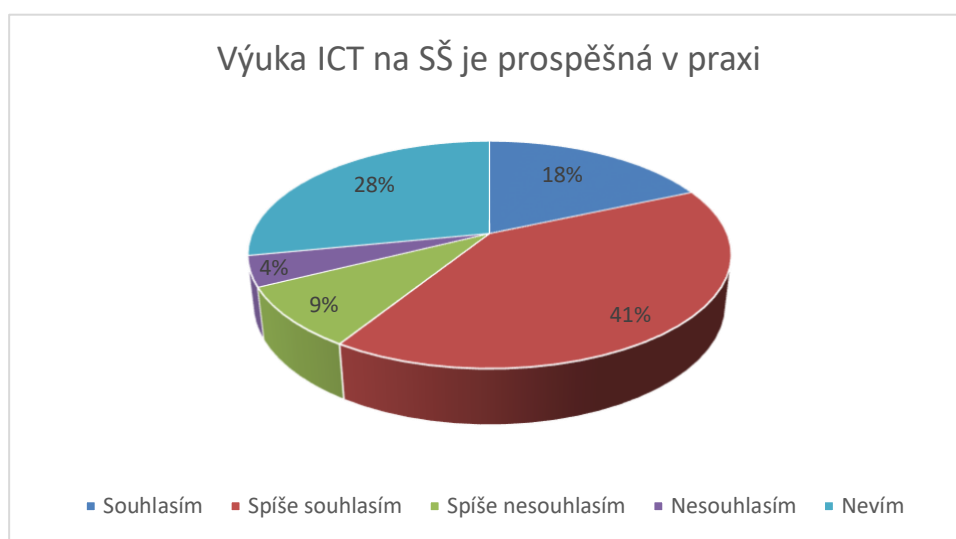


Otázka č. 19 – Současně pojatá výuka ICT na SŠ je z hlediska využitelnosti v praxi dle mého názoru velmi prospěšná

Tabulka 15 - Pojetí výuky ICT pro praxi

	Počet odpovědí	Procenta
Souhlasím	34	18,38 %
Spíše souhlasím	75	40,54 %
Spíše nesouhlasím	16	8,65 %
Nesouhlasím	8	4,32 %
Nevím	52	28,11 %

Graf 10 - Prospěšnost výuky ICT pro praxi



**Komentář:** Otázka nepovinného charakteru, odpovídalo 185 respondentů.

Dotázaní uvádí z téměř 60 % souhlasnou odpověď, 4,32 % respondentů odpovídá zcela záporně a 8,65 % spíše nesouhlasí.

Otázka č. 20 – Co byste ve výuce ICT na SŠ změnily?

**Komentář:** Nepovinná otázka, respondenti mohli odpovědět vlastními slovy. Na dotaz vložilo svou odpověď 51 osob, tedy 20 %.

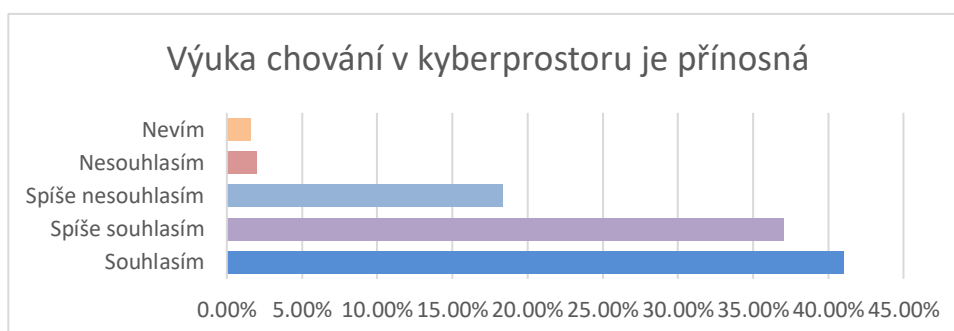
Odpovědi byli různého charakteru. Nejvíce se opakovalo „Nic“, „Učitele“, „Více programování“, „Více se učit věci využitelné v praxi“, „Zábavnější forma vyučování“.

Otázka č. 21 – Výuka bezpečného pohybu v on-line světě a uvědomění si všech vážných hrozeb a právních důsledků chování v kyberprostoru je dle Vašeho názoru velmi přínosná

Tabulka 16 - Chování v kyberprostoru

	Počet odp.	Procenta
Souhlasím	103	41,04 %
Spíše souhlasím	93	37,05 %
Spíše nesouhlasím	46	18,33 %
Nesouhlasím	5	1,99 %
Nevím	4	1,59 %

Graf 11 - Chování v kyberprostoru



**Komentář:** Odpovídalo všech 251 dotázaných (povinná otázka).

Souhlasnou odpověď označilo 78,09 % osob, 3,58 % osob s tvrzením spíše či zcela nesouhlasí. Je správnou volbou chování v kyberprostoru vyučovat i na SOŠ.

Otázka č. 22 – Kam podle Vašeho názoru bude směřovat výuka ICT v blízké budoucnosti a měla by být běžnou součástí výuky jiných předmětů (matematika, jazyky, ekonomie apod.)

**Komentář:** Odpovídalo všech 251 dotázaných (povinná otázka), respondent musel napsat odpověď vlastními slovy.

Nejvíce uvedených odpovědí:

- a) Ano, ano měla, měla by být součástí výuky jiných předmětů
- b) Ne, neměla
- c) Nevím, netuším, nemám názor
- d) Spíše neměla, spíše ne
- e) Využití ve všech předmětech
- f) Neučit se zbytečně vzorečky a data a více vyhledávat informace na internetu

## 4 ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

### 4.1 ZHODNOCENÍ

Vzhledem k výše uvedenému lze dotazník pokládat z větší části za šetření mezi studenty, což koresponduje s poměrným zastoupením pedagogů a žáků. Detailnější pohled na náhled pedagogů přesahuje rozsah této práce.

Vzhledem k faktu, že dotazníkové šetření probíhalo anonymně, lze odpovědi považovat za zcela relevantní. Můžeme předpokládat, že dotazovaní byli otevření a odpovídali dle vlastního přesvědčení.

Hypotéza jedna, (předpoklad, že studenti a učitelé jsou vesměs spokojeni s vybavením ICT učeben, a to jak technickým, tak programovým) se potvrdila. V případě technického vybavení se jednalo se o povinnou otázku, na kterou odpovídalo všech 251 respondentů. Celkem 23,11 % shledává technické vybavení výborným, 54,98 % chvalitebným. Pouze 1,99 % osob není vůbec spokojeno s vybaveností počítačových učeben na SOŠ. V případě SW vybavení tedy využívání k výuce na středních odborných školách balíku od firmy Microsoft je možné doplnit následující. Se SW vybavení MS Office naprosto souhlasí 40,64 % dotázaných, spíše souhlasí 38,65 % osob a nesouhlasí pouze 3,99 % respondentů. U využívání a výuky základních programů tohoto SW balíku tedy MS Word a MS Excel označili respondenti následující: shledávají jako výborný cca 18 %, chvalitebný cca 38 %, nedostatečný cca 3 %. Hypotéza o kladném postoji byla tedy potvrzena.

Hypotéza dvě (předpoklad že studenti shledávají výuku ICT na SOŠ jako dostatečnou a nevyžadují a nepreferují její další rozšiřování), byla shledána jako méně pravděpodobnou. Z dotazníkového šetření vychází zjištění o relativní spokojenosti s výukou na středních školách a její prospěšnosti pro budoucí praxi. Ze 185 poskytnutých odpovědí byl v cca 60 % vyjádřen souhlas. Také koncept výuky bezpečného pohybu v kyberprostoru dotázaní ze 78 % shledávají jako prospěšný. Nicméně s rozšiřováním výuky o nové oblasti by souhlasilo například ve výuce algoritmizace okolo 50 % dotázaných, ve výuce počítačových her pak možná ještě více. Tato otázka však byla koncipována jako nepovinná s otevřenou odpovědí, a tudíž není možné její přesné

statisticko-matematické vyčíslení. Další podrobnější informace k ostatním otázkám vztahujícím se k tomuto tématu můžeme nalézt v odpovědích na dotazy č. 15, č. 11, č. 16.

Hypotéza tři (předpoklad že studenti i pedagogové jsou spokojeni se vzájemnou kooperací v rámci hodin ICT) vychází jako pravděpodobná pouze z hlediska metod a forem výuky, nikoli z hlediska obsahu a získaných kompetencí. Studenti na SŠ vyjadřují souhlas či spíše souhlas se vzájemnou kooperací a kvalitou výuky a to ze 69,9 %, oproti tomu nesouhlas či spíše nesouhlas vyjádřilo pouhých 14,28 %. Pokud bychom pak na základě tohoto šetření chtěli zkoumat, jak respondenti hodnotí připravenost v ICT ze středních škol, jsou výsledná čísla velmi zářející. Pouze 34,71 % vypovídá o své připravenosti jako o dostatečné. Více než 40 % pak jako o nedostatečné či zcela nedostatečné.

## **4.2 DOPORUČENÍ**

V letech 2021–2023 dochází na základních školách k zavádění nových RVP a tím i k vytváření a zavádění nových ŠVP. Zda to pomůže zlepšit vnímání studentů výuku informatiky na ZŠ bude hodně záležet i na přístupu pedagogů na tomto stupni vzdělávacích zařízení.

Co se týká výuky na středních odborných školách, hodnotí ji dotázaní respondenti spíše kladně, ovšem pouze z hlediska přístupu a přístupu pedagogů. Samotný obsah učiva vycházející z RVP je třeba z jejich pohledu aktualizovat. Mnozí studenti by uvítali, kdyby výuka byla obohacena o témata, která jsou dnešním žákům středních škol blízká.

Témata, která mi jsou opomenuta v RVP a následně ve většině ŠVP jsou více než aktuální a jejich studium by mělo být součástí výuky na středních odborných školách.

Doporučuji následující:

- Datová schránka, její založení, využití, potřeba
- Identita občana, její založení, využití
- Bankovní identita – vzhledem k současnému velkému rozšíření je v tomto středoškolské vzdělávání značně pozadu.
- Atd.

Pokud se týká samotného dotazníkového šetření, bylo koncipováno s ohledem na cíl a rozsah této práce. Stálo by za úvahu, zda z hlediska zkvalitnění výuky na středních odborných školách, by nebylo vhodné provést detailnější šetření odpovídajícími orgány v rámci příprav dalších revizí RVP, zahrnující oddělené zkoumání žáků a pedagogů a jejich názorů na danou problematiku.

## ZÁVĚR

Cíl závěrečné práce byl splněn. V teoretické části je rozebrána legislativa vztahující se k výuce informatiky na středních odborných školách, možnosti škol při vlastním nastavování ŠVP či při tvorbě tematických plánů.

Ve výzkumné části byla pomocí dotazníkového šetření zkoumána spokojenost studentů a pedagogů s hardwarovým i softwarovým vybavením a programovou výukou na školách. Z výsledků byla konstatována převažující spokojenost dotazovaných respondentů v daných oblastech. Dále byla hodnocena spolupráce a pedagogů a žáků a jejich připravenost ze základních škol. S výukou na SŠ je většinová spokojenost, nicméně z hlediska získaných kompetencí absolventa není spokojenost tak markantní. Základní školy současní žáci vybraných středních škol shledávají pro-přípravu na další praxi jako nedostatečnou. Rozšíření výuky o další oblasti, modernější formy vyučování či širší využívání v kooperaci s jinými předměty by uvítalo velké množství respondentů.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Seznam použitých českých zdrojů

**ČÁBALOVÁ, Dagmar. 2011.** *Pedagogika*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-2993-0.

**PRŮCHA, Jan. 2002.** *Moderní pedagogika*. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-631-4.

**PRŮCHA, Jan. 2000.** *Přehled pedagogiky: úvod do studia oboru*. Vyd. 1. Praha : Portál, 2000. ISBN 80-7178-399-4.

**PRŮCHA, Jan, MAREŠ, Jiří a WALTEROVÁ, Eliška. 2003.** *Pedagogický slovník*. 4. aktualizované vydání. Praha : Portál, 2003. ISBN 80-7178-772-8.

**SKALKOVÁ, Jarmila. 2007.** *Obecná didaktika*. 2., rozšířené a aktualizované vydání. Praha : Grada Publishing, a.s., 2007. ISBN 978-80-247-1821-7.

**VALENTA, Josef. 2013.** *Didaktika osobnostní a sociální výchovy*. Praha. Grada Publishing, a.s., 2013. ISBN 978-80-247-4473-5



## Seznam použitých internetových zdrojů

**Edu.cz. 2020.** RVP SOV - rámcové vzdělávací programy středního odborného vzdělávání. *www.edu.cz*. [Online] 01. 9 2020. [Citace: 19. 11 2022.] <http://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcove-vzdelavaci-programy-stredniho-odborneho-vzdelavani-rvp-sov>.

**Frolíková Janů, Monika. 2022.** Náhled studentů a učitelů na výuku ICT na středních školách. *www.vyplnto.cz*. [Online] 7. 11 2022. <https://www.vyplnto.cz/moje-pruzkumy/?did=77152>.

**Muni.cz. 2017.** Organizační formy vyučování - pojem. *www.is.muni.cz*. [Online] 2017. [Citace: 20. 11 2022.] [https://is.muni.cz/el/ped/jaro2017/SZ7BP\\_SDi1/Organizacni\\_formy\\_vyucovani\\_2016.pdf](https://is.muni.cz/el/ped/jaro2017/SZ7BP_SDi1/Organizacni_formy_vyucovani_2016.pdf).

**Smocr.cz. 2020.** Nákup ICT vybavení do škol rychle a bez složité administrativy. *www.smocr.cz*. [Online] 18. 8 2020. [Citace: 25. 11 2022.] <https://smocr.cz/cs/novinky/a/nakup-ict-vybeveni-do-skol-rychle-a-bez-slozite-administrativy>.

**Vyplnto.cz. 2022.** Náhled studentů a učitelů na výuku ICT na středních školách. *www.vyplnto.cz*. [Online] 7.11.2022. [Citace: 25. 11 2022.] <https://vyplnto.cz/moje-pruzkumy/?did=77152#oo>

## SEZNAM ZKRATEK

- ICT - Informační technologie
- RVP - Rámcový vzdělávací plán
- ŠVP - Školní vzdělávací plán
- SOŠ - Střední odborná škola
- MŠMT - Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy
- GDPR - Obecné nařízení o ochraně osobních údajů
- ZŠ - Základní škola
- HW - Hardware, počítačové vybavení
- SW - Software, programové vybavení
- MS - Microsoft
- HTML - HyperText Markup Language

# SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Etapy pedagogického výzkumu .....	9
---	---

## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Definice účastníka průzkumu .....	21
Tabulka 2 - Technické vybavení PC učeben.....	22
Tabulka 3 - Výuka jiných OS než Windows .....	23
Tabulka 4 - Programové vybavení MS Office.....	24
Tabulka 5 - Kvalita výuky textového procesoru a tabulkového editoru.....	25
Tabulka 6 - Software MS Access.....	26
Tabulka 7 - Nutnost výuky MS Outlook.....	27
Tabulka 8 - Ukládání práce žáků .....	28
Tabulka 9 - Výuka tvorby www .....	28
Tabulka 10 - Multimediální tvorba.....	29
Tabulka 11 - SW multimediální tvorba .....	29
Tabulka 12 - Výuka algoritmizace.....	30
Tabulka 13 - Programování robůtků .....	31
Tabulka 14 - Zpětná vazba a absolventi .....	32
Tabulka 15 - Pojetí výuky ICT pro praxi.....	33
Tabulka 16 - Chování v kyberprostoru .....	34

## Seznam grafů

Graf 1 - Technické vybavení PC učeben .....	22
Graf 2 - Výuka jiných OS než Windows .....	23
Graf 3 - Programové vybavení MS Office.....	24
Graf 4 - Kvalita výuky textového editoru a tabulkového procesoru.....	25
Graf 5 - Software MS Access .....	26
Graf 6 - nutnost výuky MS Outlook .....	27
Graf 7 - Výuka multimediální tvorby .....	29
Graf 8 - Výuka algoritmizace .....	30
Graf 9 - Zpětná vazba a absolventi .....	32
Graf 10 - Prospěšnost výuky ICT pro praxi.....	33
Graf 11 - Chování v kyberprostoru.....	34

# SEZNAM PŘÍLOH

<b>Příloha A - Dotazník .....</b>	<b>I</b>
-----------------------------------	----------

## Příloha A – Dotazník

### Dotazníkové šetření – Náhled studentů a učitelů na výuku ICT na středních školách

1. Definice účastníka průzkumu. Prosím zvolte:

- Žák                       Učitel

2. Ohodnořte vybavení PC učeben ve Vaší škole:

- Výborný               Chvalitebný               Dobrý  
 Dostatečný               Nedostatečný

3. Programové vybavení MS Office, mi v rámci výuky ve škole vyhovuje.

- Souhlasím               Spíše souhlasím               Spíše nesouhlasím  
 Nesouhlasím               Nevím

4. Uvítal/a bych speciální PC učebnu pro výuku jiných operačních systémů, než je Windows.

- Souhlasím               Spíše souhlasím               Spíše nesouhlasím  
 Nesouhlasím               Nevím

5. Výuka textového editoru je podle Vašeho názoru na Vaší škole:

- Výborná               Chvalitebná               Dobrá  
 Dostatečná               Nedostatečná

6. Výuka tabulkového procesoru je podle Vašeho názoru na Vaší škole:

- Výborná               Chvalitebná               Dobrá  
 Dostatečná               Nedostatečná

7. Myslím si, že je nutné v dnešní době vyučovat práci v MS Outlook.

- Souhlasím               Spíše souhlasím               Spíše nesouhlasím  
 Nesouhlasím               Nevím

8. Uvítal/a bych pro výuku databází jiný SW než MS Access.

- Souhlasím       Spíše souhlasím       Spíše nesouhlasím  
 Nesouhlasím       Nevím

9. Pro ukládání práce žáků využívá Vaše škola:

- Cloudové prostředí  
 Školní síť  
 Jiná možnost \_\_\_\_\_

10. Výuka tvorby www by dle Vašeho názoru měla zahrnovat (více možností):

- HTML kód – přímé kódování webových stránek  
 On-Line editor pro tvorbu webových stránek  
 Java Script – přímé programování  
 CSS styly – programování  
 Optimalizace www pro internetové vyhledávače  
 PHP – přímé programování  
 Meta tagy

11. Výuka multimediální tvorby by měla být realizována (více možností):

- Úprava videí (střih, hudba atd.)  
 Tvorba vektorové grafiky (loga apod.)  
 Animace (gify apod.)  
 Pouze úpravy fotografií

12. SW pro výuku multimediální tvorby preferuji spíše:

- Volně dostupný  
 Placený

13. Náplň výuky programování na škole si představuji takto (nepovinná otázka, respondent může zapsat odpověď vlastními slovy):

---

14. Při výuce algoritmizace využíváte na Vaší škole (více možností)?

- Vývojové diagramy  
 Struktuogramy  
 Neučíme se algoritmizaci  
 Nevím

15. Uvítal/a bych při výuce algoritmizace programování robůtků.

- Souhlasím       Spíše souhlasím       Spíše nesouhlasím  
 Nesouhlasím       Nevím

16. Vyučujete se na Vaší škole téma počítačových her? Pokud ano jakou formou? (nepovinná otázka, respondent může odpovědět vlastními slovy)

---

17. Jsem spokojen/a se zpětnou vazbou druhé strany (žáci s učiteli, učitelé s žáky) z hlediska kvality výuky / přijímání informací.

- Souhlasím       Spíše souhlasím       Spíše nesouhlasím  
 Nesouhlasím       Nevím

18. Mám pocit, že současní absolventi ZŠ přicházejí na SŠ dostatečně připraveni v IT z předchozího školního vzdělávání.

- Souhlasím       Spíše souhlasím       Spíše nesouhlasím  
 Nesouhlasím       Nevím

19. Současně pojatá výuka ICT na SŠ je z hlediska využitelnosti v praxi dle mého názoru velmi prospěšná.

- Souhlasím       Spíše souhlasím       Spíše nesouhlasím  
 Nesouhlasím       Nevím

20. Co byste ve výuce ICT na SŠ změnili? (nepovinná otázka, respondent může zapsat odpověď vlastními slovy)

---



21. Výuka bezpečného pohybu v on-line světě a uvědomění si všech vážných hrozeb a právních důsledků chování v kyberprostoru je dle Vašeho názoru velmi přínosná.

- Souhlasím       Spíše souhlasím       Spíše nesouhlasím  
 Nesouhlasím       Nevím

22. Kam podle Vašeho názoru bude směřovat výuka ICT v blízké budoucnosti a měla by být běžnou součástí výuky jiných předmětů jako je mat., jazyky, ekonomie apod.?  
(povinná otázka, respondent může zapsat odpověď vlastními slovy)

---

---

## **BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE**

**Jméno autora: Ing. Monika Frolíková Janů**

**Název kurzu: Studium v oblasti pedagogických věd pro učitele odborných předmětů, praktického vyučování a odborného výcviku (CŽV DVPP DPS)**

**Název práce: Kvalita výuky informační technologie na SOŠ z pohledu studentů a pedagogů**

**Rok: 2022**

**Počet stran textu bez příloh: 36**

**Celkový počet stran příloh: 4**

**Počet titulů českých použitých zdrojů: 6**

**Počet titulů zahraničních použitých zdrojů: 0**

**Počet internetových zdrojů: 5**

**Počet ostatních zdrojů: 0**