

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
Katedra managementu

Motivace pracovníků pro práci s IT
Bakalářská práce

Autor: Tereza Vosiková
Studijní obor: Informační management

Vedoucí práce: Mgr. Robert Čapek, Ph.D.

Hradec Králové

Duben 2016

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a s použitím uvedené literatury.

V Hradci Králové dne 25. 4. 2016

Tereza Vosiková

Poděkování:

Tímto děkuji vedoucímu bakalářské práce Mgr. Robertu Čapkovi, Ph.D. za metodické vedení práce, cenné rady a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat za spolupráci paní ředitelce Gymnázia, SOŠ a VOŠ Leděč nad Sázavou Mgr. Ivaně Vytiskové a všem pedagogům, kteří se zúčastnili výzkumu.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá motivací pracovníků k využití informačních technologií v oblasti školství. Cílem této práce je zjistit jaké informační technologie pedagogové využívají, co je k jejich využití motivuje nebo proč dané technologie naopak nepoužívají.

V teoretické části je zpracována v první řadě obecně teorie motivace, dále pak vývoj informačních technologií a informační technologie používané ve školství.

V praktické části bakalářské práce je provedena analýza dotazníků a odpovědí na další otázky kvalitativního výzkumu získaných od pedagogů gymnázia a střední školy. Výsledkem praktické části je nejen seznam používaných informačních technologií na vybraných středních školách, ale také informace o tom, co oslovené pedagogy motivuje k používání těchto technologií, nebo v opačném případě, proč tyto technologie nepoužívají.

Annotation

Title: Motivation of employees for work with IT

This Bachelor thesis deal with motivation of employees for work with information technology in education system. The aim of this Bachelor thesis is to discover what information technologies teachers use and what is their motivation to use it, or why they doesn't use it.

The theoretical part is focused on processing of motivation theory, development of information technologies and information technologies used in education system.

In the practical part of this thesis is analysis of the questionnaire and answers to a questions of qualitative research which are received from the teachers of the grammar school and secondary school. Outcome of the practical part is a list of the used information technologies on selected school and information about what motivates teachers to use of this technologies, or why they doesn't use this technologies.

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Cíl a metodika.....	2
2.1	Kvantitativní výzkum	2
2.2	Kvalitativní výzkum	2
3	Teoretická část.....	4
3.1.1	Motiv	5
3.1.2	Stimul.....	6
3.1.3	Potřeby.....	7
3.1.4	Motivační teorie.....	8
3.1.5	Motivace pracovníků.....	11
3.2	IT ve školství.....	13
3.2.1	Historie informačních technologií	13
3.2.2	Konkrétně využívané informační technologie v současnosti	14
3.2.3	E-learning	22
3.2.4	Motivace učitelů k využití IT	25
4	Praktická část	28
4.1	Charakteristika vybrané školy.....	28
4.2	Kvantitativní výzkum	28
4.2.1	Profil respondentů	29
4.2.2	Vymezení otázek týkajících se IT	31
4.3	Kvalitativní výzkum	36
5	Shrnutí výsledků.....	41
6	Závěry a doporučení	44
7	Seznam použité literatury.....	46
8	Přílohy.....	49

Seznam obrázků

Obrázek 1: Maslowova pyramida potřeb.....	9
Obrázek 2: Dataprojektor.....	16
Obrázek 3: Interaktivní tabule	17
Obrázek 4: Tablet	19

Seznam grafů

Graf 1: Pohlaví respondentů	29
Graf 2: Věk respondentů	30
Graf 3: Délka pedagogické praxe respondentů	30
Graf 4: Uspodnění práce díky IT	32
Graf 5: Oblasti využití IT ve výuce.....	33
Graf 6: Hardwarové vybavení učeben	33
Graf 7: Využití hardwarových prostředků při vyučování	34
Graf 8: Využití hardwarových prostředků při činnostech souvisejících s vyučováním.....	35
Graf 9: Využívání výukového softwaru.....	35
Graf 10: Školení pedagogů, týkající se IT ve výuce.....	36

1 Úvod

Společnost neustále prochází ohromným vývojem. V minulém století se jednalo především o rychlou a účinnou automatizaci manufaktury a poté nastala revoluce informační. Ruční zpracování informací bylo nahrazeno automatickým, vznikaly nové technologické vynálezy a to vše začalo být uplatňováno téměř ve všech odvětvích, ať už se jednalo o výrobu, obchod či služby. Tyto technologie se ujaly především díky zjednodušení a zrychlení úloh, ve kterých byly využívány.

Vývoj informačních technologií nabral takové rychlosti, že novinky z této oblasti byly zanedlouho zastaralé a nahrazené novými modernějšími technologiemi.

To všechno se týkalo i oblasti školství. Informační technologie byly postupně zavedeny do řízení školy, komunikace i výuky. Školy začaly být postupně vybavovány potřebnými technologiemi a začaly využívat výukové programy.

Informační technologie jsou nedílnou součástí života téměř každého z nás a proto je důležité, naučit se s nimi pracovat již ve škole, pokud k tomu máme příležitost. Alespoň základní znalost práce na PC je požadavkem téměř každého zaměstnavatele. Pokud uchazeč tuto znalost nemá, může to být důvod k jeho odmítnutí.

V této bakalářské práci je zkoumána vybavenost vybrané školy a využívání informačních a komunikačních technologií z psychologického hlediska. Především to, do jaké míry jsou informační technologie využívány a co motivuje, či naopak demotivuje, pedagogy k jejich využívání. V praktické části je zkoumáno nejen využití informačních technologií při vyučování, ale i jejich využívání při činnostech souvisejících s vyučováním, jako je například školní administrativa.

2 Cíl a metodika

Cílem teoretické části je poskytnout všeobecný přehled o pojmech souvisejících s motivací, o motivačních teoriích a o technologiích využívaných ve školách v historii i v dnešní době.

V praktické části je hlavním cílem zjistit úroveň vybavenosti informačními technologiemi ve vybrané škole a především způsob využívání těchto technologií z psychologického hlediska. Tedy to, co pedagogy motivuje, popřípadě demotivuje, k jejich využívání.

V rámci praktické části byl proveden kvantitativní a kvalitativní výzkum na vybrané škole.

2.1 Kvantitativní výzkum

Kvantitativní výzkum je určen pro sběr dat, která jsou následně analyzována a díky nimž má být popsána určitá problematika či oblast. Tento výzkum se provádí ve většině případů pomocí dotazníkových šetření a data jsou statisticky zpracována.

I výzkum v této práci je proveden pomocí dotazníkového šetření. Díky němu bylo zjištěno, jaké informační technologie mají pedagogové k jednotlivým činnostem k dispozici, které z těchto technologií opravdu používají a co je k tomu motivuje.

Co se týká metodiky zpracování, bylo provedeno, jak je již zmíněno výše, dotazníkové šetření. Pomocí dotazníků byl proveden sběr dat a následná analýza a zpracování získaných dat pomocí grafů.

Dotazník (Příloha 1) byl anonymní a skládal se z dvaceti otázek. Kladené otázky jsou buď uzavřené (nabízí varianty odpovědí) nebo polootevřené (nabídka variant odpovědí s možností odpovědi vlastní).

2.2 Kvalitativní výzkum

Kvalitativní výzkum je určen k hlubšímu porozumění zkoumané skutečnosti a je prováděn na menším výzkumném vzorku. Tento výzkum by měl poskytnout obraz o tom, jak jedinci či skupiny nahlíží na danou skutečnost.

V rámci této práce spočíval kvalitativní výzkum v položení otázek (Příloha 2), díky kterým byl zjištěn nejen postoj pedagogů k jednotlivým informačním technologiím, které využívají, ale také to, jak se pedagogové chovají v případě nefunkčnosti technologií, zda mají z nefunkčnosti strach, jaká je počítačová gramotnost jejich vlastní, i jejich studentů.

Odpovědi na otázky poskytli celkem tři pedagogové z vybrané školy, z toho dvě ženy a jeden muž.

3 Teoretická část

Tato práce se zabývá motivací k využívání informačních technologií ve školství. K tomu, aby člověk dokázal pochopit příčiny chování nejen svého okolí, ale i svého vlastního chování, je zapotřebí si osvojit několik základních poznatků o základních pojmech motivace, jako je motiv, stimul a potřeba.

Motivace je jedním z témat obecné psychologie. Tento pojem je odvozen z latinského slova „moveo“, což znamená hýbám. Je to proces, který způsobuje pohyb jedince a jeho chování, pomocí různých „sil“. Motivace lidského chování, jeho příčiny a cíle dávají smysl chování. Jednání, či chování, člověka má psychologický důvod, příčinu nebo cíl a vychází z vnitřního stavu jako reakce na změny, které na lidskou psychiku působí a vyžadují danou reakci. Ta odstraní stav určitého nedostatku, nebo-li potřeby. Potřeba či touha, které nás vedou k jednání nabudou efektivity až po tom, co zapojíme svou vůli. Vůle rozhoduje mezi potřebami a přáními a mezi možnými činy. [1]

Motivace se skládá ze tří složek:

1. Směr - čeho se snažíme dosáhnout.
2. Úsilí - jak moc se o to snažíme.
3. Přetrvávání - jak dlouho se snažíme.

Motivace souvisí s tím, co nás ovlivňuje při rozhodování co dělat, jak moc a jak dlouho se snažit. [2]

To abychom mohli pochopit motivaci lidského poznání, musíme nejprve pochopit jak motivace vzniká. Zdrojem motivace jsou skutečnosti, které motivaci vytvářejí. Mezi hlavní zdroje motivace řadíme:

1. potřeby,
2. návyky,
3. zájmy,
4. hodnoty,
5. ideály. [3]

Existují dva psychologické aspekty chování. Na oba tyto aspekty se můžeme zeptat otázkou „proč, co nás k danému chování motivovalo?“. Chování má určitý psychologický smysl, vnitřní důvod, který je určen situačními klíčovými podněty. Díky tomu dochází k dosažení stejného cíle v různých situacích, různým způsobem. Druhým aspektem je, že chování probíhá určitým způsobem, z čehož plyne, že vnitřní psychologický důvod a vnitřní příčina dosahování nějakého cíle je něco jiného. Motivace souvisí s vnitřní pohnutkou chování, kdežto způsob chování souvisí s danou situací. [4]

Motivace vyjadřuje skutečnost, že v naší psychice jsou jisté vnitřní hybné síly, které si ne vždy zcela uvědomujeme - pohnutky, motivy. Ty nás určitým směrem orientují a vzbuzují aktivitu. Navenek se projevují v podobě motivované činnosti. [3]

3.1.1 Motiv

Motiv je určitá vnitřní psychická síla - popud, pohnutka. Můžeme ho chápat jako psychologickou příčinu, důvod chování člověka. Motiv individualizuje prožívání člověka a dává jeho činnosti psychologický smysl. S tímto pojmem je vázán pojem cíle. Cílem každého motivu zpravidla bývá dosažení daného psychického stavu - nasycení, uspokojení potřeby. Motivů lze rozdělit na dvě skupiny. Do první skupiny, tzv. motivů cílových, terminálních, patří takové motivy, které působí až do té doby, kdy dojde k dosažení cíle. Druhou skupinou jsou motivy instrumentální. Těmto motivům nelze přiřadit cílový stav. Příkladem může být zájem o určitou oblast, například literaturu. [3]

K uspokojení dochází většinou díky přítomnosti nějakého předmětu, kterým mohou být lidé, věci, principy, schopnosti, které si můžeme osvojit, atd. K těmto předmětům zaujímáme buď kladné, nebo záporné postoje, které mohou být rozporné a složité. Například jak uvádí Pavel Říčan ve své knize, mladá matka své dítě miluje, ale zároveň je pro ni nepříjemnou překážkou ve společenském životě. Uspokojení našich motivů záleží nejen na motivaci, ale i na našich schopnostech a kompetencích. [5]

Pokud má nějaký čin více motivů, jedná se o motivy smíšené. Co se týká síly určitého motivu, je dána třemi faktory. Prvním z nich je vnitřní stav subjektu, což

může být doba, která uplynula od chvíle, kdy jsme naposled uspokojili svou potřebu či touhu. Druhým faktorem je přítomnost a povaha pobídky a posledním faktorem je individuální dispozice. [6]

Obecně platí, že motivy, které jsou orientovány stejným či podobným směrem, se vzájemně podporují a tím dochází ke vzniku motivované činnosti. Motivы orientované opačným směrem se vzájemně oslabují a motivovanou činnost narušují, až znemožňují.

Pokud dojde ke střetu dvou či více vzájemně neslučitelných motivů, dochází k tzv. konfliktu motivů. Jedná se o druh frustrace¹. Touto problematikou se zabýval Lewin (1935). Součástí jeho typologie je pět základních typů motivačních konfliktů. Prvním typem je apetence - apetence (přitahování - přitahování), kdy se musíme rozhodnout mezi alternativami, které jsou pro nás příjemné a přinášejí nám subjektivní zisk. Druhým typem je opak typu prvního: averze - averze (odpuzování - odpuzování), kdy musíme zvolit jednu ze stejně nepříjemných alternativ. Dalším typem je apetence - averze, kdy cíl má jak pozitivní motivační hodnotu, tak negativní. Příkladem může být student, který chce jít na zkoušku (cítí to jako svou povinnost, „chce to mít za sebou“), ale zároveň se mu nechce (není připraven, atd.). Čtvrtým typem je konflikt nechci, ale musím. V tomto případě má motivační cíl pro člověka negativní hodnotu, zvnějšku je mu však indukována hodnota pozitivní. Posledním konfliktem je chci, ale nesmím, který je opakem konfliktu předchozího. [3]

3.1.2 Stimul

Pojmům „motiv“ a „motivace“ jsou velmi blízké pojmy stimul a stimulace. Tyto pojmy mají společné to, že se jedná o ovlivňování činnosti druhého člověka, které vede ke změně jeho psychických procesů. Stimulace je však vnější působení na psychiku člověka, díky kterému dochází ke změnám v jeho činnosti, nejčastěji prostřednictvím jednání jiného člověka. Stimulaci považujeme za proces vědomého a záměrného ovlivňování. Co se týká stimulu, může to být jakýkoliv

¹ Frustrace je pojem odvozený od latinského slova frustra (marně). Jde o zmaření potřeby. Do tohoto stavu se dostávají osoby, které se snaží dosáhnout jistého cíle a do cesty se jim postaví vážná překážka. [10]

podnět, který v motivaci člověka vyvolá změny. Tyto podněty se rozdělují na impulsy a incentivy. Mezi impulsy řadíme podněty vnitřní, endogenní. Patří sem například bolest zubů, nervozita. Incentivy jsou naopak podněty vnější, exogenní. Mezi tyto podněty řadíme například nabídku pracovního postupu v případě splněných podmínek. Těmito podněty může být cokoli. To, zda se podnět stane impulsem či incentivem, záleží na motivační struktuře konkrétního člověka. [3]

3.1.3 Potřeby

Potřeba je člověkem prožívaný nedostatek něčeho subjektivně významného. Projevuje se jako nelibě pociťovaný stav napětí, který vede k činnosti, díky které dochází k odstranění příslušného nedostatku. To však pouze v situaci, že člověk nalezne určitou skutečnost, která umožní uspokojení dané potřeby.

Potřeby mohou být uvědomované i neuvědomované. V případě uvědomovaných potřeb člověk naprosto přesně ví, co chce, jaká je jeho potřeba. Naopak u potřeb neuvědomovaných člověk může pociťovat nepohodu, cítí, že mu „něco chybí“, avšak neví co - jaká je jeho potřeba. [3]

3.1.3.1 Primární a sekundární potřeby

Primární potřeby se dále dělí na primární biologické potřeby, které mají všichni lidé. Tyto biologické potřeby můžeme dále dělit na pozitivní a negativní. Mezi pozitivní potřeby patří ty, k jejichž uspokojení je nutné získat určitý objekt, například jídlo, nápoj nebo oděv. K uspokojení negativních potřeb je naopak potřeba uniknout nežádoucímu objektu či stavu. Patří sem například potřeba uniknout nebezpečí či zbavit se bolesti. Druhou skupinou primárních potřeb jsou psychologické potřeby, které jsou formovány učením. Patří sem potřeba poznávání, zábavy, hry atd. V těchto psychologických potřebách převažují potřeby sociální, které se vztahují k ostatním lidem, jako je potřeba sociálního kontaktu, potřeba o někoho pečovat. Patří sem ale i potřeba agrese, která může být u některých lidí nebezpečně silná. U primárních psychologických potřeb platí, že bývají méně naléhavé než potřeby biologické, mohou být více rozmanité a uspokojení nějaké této potřeby dokáže nahradit uspokojení potřeby jiné.

Primární potřebou označujeme předmět, který organismus potřebuje, nebo situaci, která uspokojí danou potřebu. Co se však děje v těchto situacích uvnitř organismu? Instinkt je motiv vrozený a řídí instinktivní chování. Pokud na daný organismus zapůsobí spouštěcí podnět, spustí se instinktivní činnost, která je dána určitým sledem událostí, jež organismus provádí. Součástí tohoto stavu je i fyziologický doprovod. Dochází například k vyplavení adrenalinu do krve. Nejjednodušší instinktivní reakcí je nepodmíněný reflex. Komplexem instinktů je pud. Zahrnuje i příslušné emoce. Jedná se o motiv biologický i psychický a je z části vědomý. Na rozdíl od instinktu, který je vrozený a vyvíjí se pouze zráním, pud se vyvíjí v průběhu života pod vlivem učení. Své pudy bychom se měli naučit ovládat a usměrnit. Příkladem pudů může být pud sexuální, který si vynucuje odpovídající chování velmi naléhavě. Dále tu nalezneme pud agrese, u kterého je žádoucí projev neškodným či prospěšným způsobem.

Některé předměty potřebujeme k tomu, aby nám usnadnily přístup k jiným předmětům, které nám uspokojují naše primární potřeby. Dosažení a využití těchto předmětů je cílem sekundárního motivu. Sekundární motivy jsou často odvozeny od motivů biologických. Například potřeba peněz je odvozena od potřeby nákupu jídla či zdraví. Ideálem psychologů je, vysvětlit sekundární motivy kombinacemi motivů primárních. [5]

3.1.4 Motivační teorie

Motivací se zabývalo již v historii několik filozofů. Každý měl svůj vlastní výklad motivace a tím vzniklo několik motivačních teorií. Mnoho těchto teorií je základem pro motivaci pracovníků.

3.1.4.1 Humanistická teorie motivace

Humanistická psychologie je orientovaná na zážitek a zkušenosti. K člověku přistupuje jako k celku a respektuje jeho individuální autonomii. Jejím východiskem je vědomé prožívání člověka.

Mezi hlavní představitele patří A. H. Maslow a C. R. Rogers. Spojuje je tvrzení, že hlavní hnací silou je tendence k seberealizaci. Liší se pouze v tom, že Rogers, na rozdíl od Maslowa, tuto tendenci považuje za vrozenou. [7]

Humanistická psychologie připouští existenci nevědomí, ale rozhodujícím faktorem je vůle. Zdůrazňuje, že člověk je bytost aktivní a jeho jednání je určeno vztahem k budoucnosti. Hlavním hlediskem je systém hodnot. Klíčovým pojmem humanistické teorie je pojem seberealizace. [1]

Hlavním představitelem humanistické psychologie je, již výše zmíněný, Abrahám Harold Maslow a jeho teorie hierarchie potřeb. Maslow rozdělil lidské potřeby podle vývojové závislosti. Nejprve musíme uspokojit základní fyziologické potřeby a teprve poté přichází na řadu potřeby další. Potřeby nižší vycházejí z nedostatku a zajišťují přežití jedince. Potřeby vyšší, jako je potřeba lásky či úcty, zajišťují pohodu duševní. Nejvyšší potřeby podporují rozvoj osobnosti.

1. Fyziologické potřeby - do těchto potřeb se řadí základní tělesné potřeby.
2. Potřeba bezpečí - do této kategorie patří potřeba bezpečí, řádu a celkové jistoty.
3. Vztahové potřeby - mají sociální charakter. Dělí se na potřebu lásky a sounáležitosti a potřebu uznání, úcty a seberealizace. V některé literatuře bývá tento bod rozdělen na dva (společenské potřeby - sounáležitost a láska a potřeba uznání, úcty).
4. Potřeba sebeaktualizace - ta se projevuje pomocí tendence rozvinout se. V rámci této potřeby jsou mezi lidmi největší rozdíly. [8]

Obrázek 1: Maslowova pyramida potřeb



Zdroj: [27]

3.1.4.2 Teorie XY

Touto teorií se zabýval americký psycholog Douglas McGregor. Jedná se o teorie motivace lidí užívané v řízení lidských zdrojů. Tyto teorie popisují dva odlišné názory na motivaci zaměstnanců.

Podle Teorie X je zaměstnanec třeba k práci nutit, protože jsou líní a práci se vyhýbají. Je tedy v organizaci/firmě nutno zavést disciplínu a zaměstnance neustále kontrolovat. Firma by měla mít pevně danou hierarchickou strukturu a efektivní kontrolní systém. Důležitý je i systém lákavých pobídek (benefity, ...).

Teorie Y vychází z předpokladu, že zaměstnanci jsou motivováni a převzou odpovědnost. Jsou připraveni garantovat kvalitu a výsledky své práce. Provádí kontrolu sami sebe a snaží se dosahovat co nejlepších výsledků. Podle této teorie člověk přijímá a vyhledává příležitosti k převzetí odpovědnosti, projevuje iniciativu, uplatňuje své schopnosti a rozvíjí potenciál. Není třeba zaměstnance motivovat jen pomocí odměn a trestů ale i projevením důvěry a poskytnutím volnosti při plnění úkolů. [25]

3.1.4.3 Psychoanalytická pudová teorie

Psychoanalýza se soustředí především na nevědomé procesy. Za zakladatele je považován rakouský psychiatr Sigmund Freud (1856-1939). Východiskem pro něj byly především jeho zkušenosti z oblasti psychiatrie. Díky pudové podstatě člověka se v jeho duševním životě prosazují nevědomé tendence a touha po slasti. Princip slasti je vázaný na funkci pudů. Dostává se však do konfliktu s potřebou adaptovat se na požadavky, které klade společnost. V tomto konfliktu s adaptací se uplatňuje princip reality, který nutnost přizpůsobit se vyjadřuje. Posledním „aparátem“, který utváří dynamiku vnitřního duševního života je osobní morálka, kterou si člověk osvojuje ztotožněním s morálními normami, nebo je jako dítě odporuje z chování rodičů atd. Tyto tři aparáty nazýváme také jako:

1. id (ono) - vyjadřuje pudy, které ovládají život člověka a fungují podle principu slasti;
2. ego (já) - vyjadřuje vědomou strukturu, soubor zkušeností získaných v průběhu dosavadního života;

3. superego (nadjá) - vyjadřuje obsah osobní morálky, z části vědomé, z části nevědomé.

Tato vnitřní duševní dynamika a její vnější projevy jsou ovlivňovány především nevědomými tendencemi.

3.1.4.4 Kognitivní teorie motivace

Kognitivní teorie zdůrazňují důležitost psychologické úrovně motivačních vlivů na chování. Mezi tyto vlivy na chování patří biologické potřeby a pudy.

Příkladem kognitivních a psychologických motivačních faktorů je:

- Zvědavost - pokud jsou naplněny biologické potřeby, jsou lidé i zvířata motivováni k vyhledávání a zkoumání informací.
- Kognitivní důslednost - aby se lidé vyhnuli nepříjemné kognitivní disonanci, přemýšlí a jednají důsledným způsobem.
- Potřeba vlivu - motivace lidi směřuje k uplatňování kontroly nad svými životy. Pokud se člověk cítí omezován, může dojít až k depresi.
- Potřeba úspěchu - motivace k dosažení úspěšnosti.

Motivačními teoriemi se zabýval například Harlow, Festinger, Carlsmith a McClelland. [26]

3.1.5 Motivace pracovníků

Motivace pracovníků řeší mnoho problémů, které stojí před manažery. Příkladem těchto problémů může být získání a udržení pracovního úsilí a zájmu pracovníků o prospěch firmy, získání schopných odborníků do firmy či přesvědčení pracovníků k nastoupení na mimořádné směny. Motivace vysvětluje i negativní stránky pracovního života - příčiny absencí, podvodů, odbývání práce.

Klíčovým pojmem je, již výše zmíněný, motiv. Ten má dvě složky, energizující, která dodává sílu a energii jednání a složku řídicí, která dává směr jednání (způsob a postup jak dosáhnout daného cíle).

Většina manažerů se domnívá, že veškerá motivace pracovníků jsou finance. Mzda má sice značný význam, ale různí lidé dávají přednost různým motivům.

Mezi tyto motivy patří například:

- Peníze - jsou důležité pro většinu lidí, někteří jsou však ovlivněny penězi na tolik, že jsou pro ně schopni udělat cokoli. Tito lidé jsou přínosem pro vedoucího, který má finance k dispozici.
- Osobní postavení - u každého vedoucího pracovníka by se měla objevit potřeba vést lidi, rozhodovat a řídit chod. Tito lidé se snaží být úspěšní kvůli postavení.
- Pracovní výsledky, výkon - motorem firmy jsou ti lidé, kteří mají rádi svou práci a snaží se v ní vyniknout.
- Přátelství - pro tyto lidi je důležitá dobrá atmosféra na pracovišti. Neradi se hádají.
- Jistota - lidé, kteří jsou na jistotu zaměřeni, se spokojí s málem ale musejí to mít jisté. Netouží po vysokém postavení ani vysokých příjmech.
- Odbornost - je motivem pro lidi, kteří si nedovedou představit, že by dělali něco jiného a snaží se v této profesi vyniknout.
- Samostatnost - v tomto případě se jedná o lidi, kteří špatně snášejí nadřízeného, chtějí si věci dělat po svém.
- Tvořivost (kreativita) - je důležitá pro lidi, kteří rádi vymýšlejí něco nového, něco nového tvoří.

Abychom mohli pracovníky správně motivovat, musíme si uvědomit, jaké motivy jsou pro ně důležité.

3.1.5.1 Demotivace, frustrace

V určitých případech může dojít i k demotivaci či frustraci pracovníků. Může k tomu dojít, pokud zaměstnanec nedostane slíbenou odměnu, slíbenou dovolenou nebo dojde k pokažení práce. Při tomto neuspokojení potřeby dochází k frustraci, na kterou lidé reagují nejrůznějšími způsoby. Někteří zesílí své úsilí, někdo se zase svého záměru vzdá. Dalšími možnostmi může být násilí, kterým si vybijí potlačenou energii, hledání náhradního cíle. Frustraci a demotivaci způsobují:

- nevšímavost vedoucího k dobrým pracovníkům a k chybám v opačném případě,
- chaos, špatná organizace,
- nespravedlivé odměňování,
- hrubé jednání a zesměšňování,
- neochota vedoucího,
- přílišné zasahování vedoucího,
- nedostatek práce, materiálu, nástrojů atd. [9]

3.2 IT ve školství

Informační technologie jsou v dnešní době nedílnou součástí školského systému a to nejen co se týká samotné výuky, ale i její organizace. Studentům dnes připadá naprosto přirozené používání informačních technologií při vyučování. Pokud se však podíváme například o jednu až dvě generace zpátky, nalezneme na školní lavici pouze dřevěné počítadlo.

3.2.1 Historie informačních technologií

České školství v poslední době prošlo řadou změn. Mění se obsah a způsob vyučování, učení a s ním spojené změny v přípravě učitelů. Nastala také potřeba dalšího vzdělávání učitelů v oblasti informačních a komunikačních technologií. Důležité je také jejich přesvědčení o potřebnosti těchto změn, aby byli dostatečně motivováni k samotnému vzdělávání a aplikaci těchto technologií do výuky. V souvislosti s rozvojem informačních a komunikačních technologií se mezi pedagogy začal používat pojem konektivismus. To znamená, že všichni jsou v neustálém spojení s informacemi, ale i s ostatními lidmi.

3.2.1.1 Přehled využívaných technologií koncem 60. let

Co se týká vývoje IT, ten začíná koncem šedesátých let minulého století. V tomto období byly používány pouze sálové počítače, které využívali především matematici a elektroinženýři. Již v této době byly informační technologie využívány ve výuce, a to hlavně v matematických, fyzikálních a elektrotechnických oborech.

3.2.1.2 Přehled využívaných technologií koncem 70. let

První fáze vývoje informačních technologií ve výuce proběhla koncem sedmdesátých let. Začaly se používat i počítače osobní, konkrétně osmibitové. Jejich uživateli zůstávali stále matematici a programátoři. V těchto oborech byly také používány ve výuce. Neexistovala však žádná koncepce o zapojení této techniky do osnov předmětů.

3.2.1.3 Přehled využívaných technologií 90. let

Další etapa vývoje nastala koncem devadesátých let. V tomto období byly osobní počítače propojeny a sdíleny v sítích. Dostaly se do škol, domácností a klubů. Informační technologie ve školách se staly součástí všech předmětů, začal se využívat internet a multimédia.

3.2.1.4 Přehled využívaných technologií na přelomu století

Na přelomu století začaly být využívány i mobilní technologie. Uživatelem se mohl stát prakticky kdokoliv a kdekoliv. [11]

3.2.2 Konkrétně využívané informační technologie v současnosti

Zájem o využívání IT ve vzdělání se stále zvyšuje a dochází k vysokým investicím do této oblasti. V dnešní době je IT nejen samostatným předmětem, ale především prostředkem k získávání informací, jejich zpracování a řešení problémů ve všech předmětech.

Pokud bychom vychovali ty nejlepší absolventy škol tradičním způsobem, bez jakýchkoliv technologií, v dnešním moderním světě nebudou mít šanci se uplatnit. Informační technologie mají vliv i na vývoj dětí. Jejich vlastnosti se mění jak k horšímu, tak i k lepšímu (pohotovost, kreativita). Vliv technologií nelze odstranit, je tedy potřeba na děti působit s jejich pomocí. Je proto nutné, již výše zmíněné, vzdělání učitelů v této oblasti. [12]

3.2.2.1 Hardwarové prostředky

Informační technologie se vyvíjejí velkou rychlostí. V dnešní době, kdy je počítač naprosto samozřejmým vybavením každé učebny, mají učitelé a žáci

mnohem více možností. Kromě projektorů se vybavením učeben stávají i interaktivní tabule a postupně i tablety.

Podle průzkumu Ústavu pro informace a vzdělání, který byl proveden ve školním roce 2013/2014, vycházelo ve školách v České republice průměrně šestnáct počítačů na 100 žáků/studentů, z toho patnáct jich bylo připojeno k vysokorychlostnímu internetu. Počítače jsou při výuce používány jako zdroj informací, ale i k výuce samotných informačních technologií. Staly se nedílnou součástí výuky. V některých školách byly klasické stolní počítače nahrazeny notebooky. Někteří studenti při vyučování pracují i se svými notebooky. To se týká především vysokých škol, kde jsou učebny a přednáškové haly modernizovány a školní prostory jsou vybaveny bezdrátovým internetem. Počítač při studiu může mít však i negativní dopad, odvádět pozornost. Žáci se místo plnění zadaných úkolů věnují chatování a surfování po internetových stránkách. [13]

3.2.2.1.1 Projektor

Dataprojektor je zařízení, které promítá přijímaný obraz na zvolenou plochu. Co se týká projektorů, i ty jsou v dnešní době součástí téměř každé školy. Dataprojektor vyžaduje připojení dalšího zařízení, ze kterého je ovládán, například výše zmíněného počítače. Jsou nezbytnou součástí každé prezentační místnosti. Ve školství jsou dataprojektory využívány především k prezentacím, ať už prezentacím žáků nebo učitelů při výkladu učiva. [14]

Pokud se škola rozhodne k pořízení dataprojektorů, měla by si ujasnit několik základních otázek. Pro potřeby školy stačí projektory, které jsou použitelné pro běžné účely, jako je prezentace či promítání videa. Klíčové jsou následující parametry.

Prvním z nich je použitá technologie. Příkladem mohou být LCD a DLP projektory. Projektory DLP jsou velmi levné, ceny začínají už pod hranicí osmi tisíc. Mezi hlavní přednosti DLP projektorů patří poměrně přesné barvy a jejich široký rozsah, neztrácí se detaily v tmavých ani světlých scénách. [35]

Druhým důležitým parametrem je rozlišení. To je podobné jako u počítačových obrazovek. Hodnota se udává v počtu horizontálních a vertikálních obrazových bodů.

Dalším parametrem je kontrast. Kontrast je poměr mezi nejjasnější bílou a nejtmaší černou barvou, kterou dokáže projektor zobrazit. Čím větší hodnota, tím lepší barevné podání.

Další parametr, se kterým se setkáme je velikost úhlopříčky zobrazení, tedy možná velikost plochy, na kterou lze promítat.

Důležitým parametrem je projekční vzdálenost. U každého projektoru je dána minimální a maximální vzdálenost, ve které lze zařízení používat.

Výsledný obraz v tmavých a nezatemněných místnostech je dán svítivostí projektoru. V místnostech s nedostatečným zatemněním je zapotřebí projektor s vyšší hodnotou svítivosti. Lampa může být nahrazena i LED diodami.

Nejdražší částí dataprojektoru je lampa. Je tedy zapotřebí věnovat jí pozornost při výběru. Lampa má určitou životnost a po určité době musí být vyměněna. Výhodou je možnost úsporného režimu, který může výrazně prodloužit životnost lampy. Ta může být prodloužena i díky LED lampě.

Další faktory ovlivňující výběr projektoru jsou: propojovací schopnosti, což znamená, jaké obsahuje projektor konektory, díky kterým můžeme připojit zařízení. Způsob umístění projektoru (na stole, zavěšen k tabuli, ke stropu), rozměry a hlučnost, která může odvádět pozornost žáků. [15]

Obrázek 2: Dataprojektor



Zdroj: [28]

3.2.2.1.2 Interaktivní tabule

Interaktivní tabule spojují několik výhod. Je to kombinace bílé popisovatelné plochy, projekční plochy a velké dotykové tabule. Pokud připojíme datový projektor, zobrazí se nám na interaktivní ploše obrazovka počítače a my můžeme ovládat počítač rukou, ukazovátkem nebo tužkou. Jednou z výhod této technologie je ukládání textu, který je napsaný fixou, přímo do počítače.

Obrázek 3: Interaktivní tabule



Zdroj: [29]

Lze rozlišit dva typy interaktivních tabulí - s přední a se zadní projekcí. Interaktivní tabule s přední projekcí znamená, že dataprojektor je umístěn před tabulí. Jedná se o nejvyužívanější typ, přesto, že představuje určité nevýhody. Tou hlavní je stín, který na ni může být vrhán během používání. Druhou nevýhodou je možnost poškození projektoru.

Interaktivní tabule se zadní projekcí má datový projektor umístěn za tabulí. To odstraňuje problémy interaktivních tabulí s přední projekcí. I tato tabule má však své nevýhody. První z nich je vyšší cena a druhou nevýhodou jsou rozměry, konkrétně hloubka.

Interaktivní tabule mohou být doplněny dalšími zařízeními. Příkladem mohou být hlasovací zařízení nebo bezdrátový tablet, který ocení hlavně učitelé při pohybu po třídě.

Tyto tabule jsou dodávány také s autorským softwarem, s jehož pomocí lze snadno naplánovat výuku, prezentovat a editovat.

Tak jako všechny ostatní technologie, mají i interaktivní tabule mají své pro a proti. Jednou z hlavních výhod je motivace žáků k učení, učivo lze lépe vizualizovat díky animacím, přesouváním objektů atp. Další výhodou se týká výukových materiálů. Ty lze používat opakovaně, případně je lze jednoduše opravit. Zapojení žáků do výuky je snadnější a lze jim snadno sdílet výukový materiál díky internetu.

Co se týká nevýhod, nalezneme jich hned několik. Příkladem může být potlačování rozvoje abstraktního myšlení žáků, omezuje se obvyklý psaný projev na klasickou tabuli, někteří učitelé mohou potlačit demonstraci reálných pokusů, přírodnin či jiných pomůcek. Při častém využívání interaktivní tabule dochází k opadnutí zájmu žáků. Neexistuje mnoho tzv. I-učebnic (učebnice pro interaktivní tabule) a tvorba vlastních výukových objektů je časově velmi náročná. [16]

3.2.2.1.3 Tablet

Pojem mobil learning, či m-learning je ve světě používán pro označení učení s podporou mobilních technologií (zejména mobilních telefonů nebo tabletů).

Díky těmto prostředkům se může velmi zvýšit angažovanost studentů do výuky, studenti jsou spokojeni a zvyšuje se efektivita výuky. Při využití výukových aplikací studenti získávají téměř okamžitě hodnocení a zpětnou vazbu, ta může pocházet i od vyučujícího. Uživatelé těchto technologií jsou naprosto mobilní, mohou bezprostředně komunikovat a využívat výukové materiály kdykoliv a kdekoliv. Mezi jednu z výhod patří možnost nahrávání a záznamu dat, což může významně ulehčit práci studentům s určitými poruchami.

Nevýhody těchto zařízení jsou spíše technického rázu. Příkladem může být omezená velikost paměti, málo výkonný hardware a v neposlední řadě mohou být využita k podvádění či opisování.

Tablety jsou v dnešní době součástí mnoha škol, než se však škola rozhodne k pořízení tabletů, měla by si ujasnit svá kritéria výběru podle toho, jakým způsobem chce mobilní zařízení ve výuce používat. Tato kritéria by se měla týkat především velikosti úhlopříčky, prostoru pro aplikace, procesoru, výdrží paměti, počtu konektorů USB, HDMI a integrace do stávajícího vybavení školy.

Obrázek 4: Tablet



Zdroj: [30]

Pokud se podíváme na nabídku prodejců tabletů pro školy, nalezneme několik možností, jak tablet do výuky začlenit. První z nich je tabletová třída, kdy je počítačovými tablety vybavena jedna konkrétní třída a žáci s nimi pracují po celý rok, při jakémkoliv vyučovacím předmětu. Druhý způsob je mobilní tabletová učebna, kde je škola vybavena sadou tabletů a ta je k dispozici všem učitelům pro využití v různých předmětech a učebnách. Další možností jsou tablety pouze pro učitele, kteří je využívají při přípravě na výuku i při výuce. Poslední možností je, že si žáci přinesou vlastní zařízení. V tomto případě však přichází problém, kdy všechny děti nemusí vlastnit potřebné technologie. [17]

3.2.2.2 Softwarové programy ve školství

Vývoj informačních technologií se samozřejmě týká i softwarových programů. Softwarové programy jsou využívány nejen při vyučování ale také při činnostech souvisejících s administrativou. V dnešní době je na trhu mnoho programů pro běžné kancelářské činnosti a informační systémy dělané přímo pro oblast školství. Jejich uživateli pak jsou nejen ředitelé a učitelé, ale i samotní studenti. Pomocí těchto systémů je vedena evidence žáků, známek, docházky a další. Díky zmíněným systémům mají k informacím všichni přístup odkudkoliv, kde je připojení k internetu.

3.2.2.2.1 Výukový software

Výukovým softwarovým programem je označeno to programové vybavení počítače, které je k výukovým účelům určeno a dokáže plnit alespoň některou

z didaktických funkcí. Tyto programy mohou být nazývány také didaktickým softwarem.

Výukové programy mají několik výhod. Jednou z nich je rozvoj myšlení a kreativity. Učení pomocí výukových programů je pro žáky zábavnější a učí se tím i pracovat s informačními technologiemi, které je budou provázet celý život. Výuka je interaktivní a její tempo lze lépe přizpůsobit schopnostem žáka.

Nalezneme však i záporné stránky. Nadměrné používání počítače škodí zdraví, jedná se především o jednostranné zatížení pohybového systému. Další zdravotní problémy se týkají například očí, zápěstí atp. Žáci také ztrácejí osobní kontakt s ostatními, odcizují se, nekomunikují spolu. Zmíněna musí být i závislost na počítači a její následný možný dopad na zhoršení prospěchu. Nelze také pochybovat o tom, že po nástupu počítačů se odsunuly do pozadí knihy.

Výukový program by měl poskytovat určité funkce. V první řadě by měl dokázat vhodně motivovat žáky, aby docházelo k efektivnímu učení. Musí předat žákovi potřebné informace a poskytovat dostatek možností k procvičení, aby došlo k jeho fixaci. Další potřebnou funkcí je možnost kontroly a prověření osvojených znalostí. Některé výukové programy jsou komplexní a zahrnují všechny zmíněné funkce, existují však programy, které jsou zaměřeny například pouze na testování.

Výukové programy můžeme členit podle několika kritérií. Jedním z nich je míra interaktivity. Interaktivita je velmi podstatnou vlastností z didaktického hlediska. Žáci aktivně ovlivňují běh programu. Jedná se o vzájemnou komunikaci. Míra interaktivity se může lišit. Další dělení je dle úrovně vzdělávání. Existují výukové programy pro mateřské školy, pro základní školy, pro střední školy či pro vysoké školy, které jsou jednotlivým úrovním uzpůsobené. Dále lze výukové programy dělit podle míry poskytování zpětné vazby. To se projevuje především v oblasti úkolů a cvičení. Pokud výukový software neposkytuje zpětnou vazbu, může dojít k nesprávnému pochopení vzdělávacího obsahu. Jedním z dalších dělení je dle organizovanosti vzdělávání. Software je tvořen buď pro školní výuku, nebo pro samostudium. Příkladem dalších dělení je dle počtu uživatelů, dle jazykových mutací či dle zaměření na jednotlivé předměty.

Pokud se učitel rozhodne k používání výukových programů, měl by mít přehled o těchto programech a umět s nimi pracovat. Výukové programy by měly

být voleny s ohledem na cíle, věk a úroveň vývoje žáků. Součástí výuky je i příprava počítače a jiných technických zařízení, aby bylo možné spustit program bez časových ztrát. Programem nelze nahradit učitele, v průběhu výuky je potřeba doprovodného slova, které by mělo směřovat pozornost žáků.

Existuje několik možností jak získat výukový program. Zakoupena může být jedinouživatelská licence, která však není vhodná pro hromadnou výuku. Dále jsou k dispozici síťové multilicence. Software si můžeme nechat vyrobit i na zakázku od programátorské firmy. Toto řešení je však finančně náročné. Nalezneme však i mnoho volně šiřitelných, tzv. free, programů. Některé programy tohoto typu však mohou být méně kvalitní. Výukový program si můžeme vytvořit i vlastní, toto řešení je však mnohdy příliš pracné. Tzv. přepalování CD je i pro školské účely trestné! [18]

3.2.2.2 Software pro vedení školní administrativy

Informační technologie se vyvíjejí nejen v rámci výuky, ale i v rámci administrativy ve školách. Těmto informačním systémům používaným k administrativě říkáme: „školní informační systémy“. Jedná se o systémy, které výrazně zefektivňují fungování celé školy.

Školní informační systém se skládá z jednotlivých prvků (učitelé, žáci, ředitel, rodiče, ...), mezi nimiž probíhá výměna informací a následné rozhodování a řízení. Pokud se jedná o informační systém podporovaný počítačem, je výměna informací velmi rychlá. Součástí systému může být i personální modul, evidence majetku, plány rozvoje školy, ...

Po zavedení takového systému do školy se zcela změní princip komunikace, ať už se jedná o komunikaci interní (mezi učiteli, žáky, ...), tak i externí (s rodiči, ...).

V dnešní době nalezneme na trhu spoustu informačních systémů. Prvním z nich je systém Bakaláři, pokrývající administrativní i organizační činnosti školy. Dále zde nalezneme systém SAS, který je zaměřený spíše na administrativu školy (vedení různých evidencí,...). Mezi další systémy patří: Škola OnLine, Gaudeamus, iŠkola a další. [24]

3.2.3 E-learning

Pojem e-learning je používán od roku 1999, dříve bylo používáno označení WBT - vzdělání podporované webovými technologiemi, nebo IBT. Na přelomu století nastoupily tzv. LMS (Learning Management System) systémy, které pracují s nástroji pro tvorbu a správu kurzů, s nástroji pro testování a zpětnou vazbu. V této době již bylo aktuální testování studentů online. Studovat na vysoké škole mohli i plně zaměstnaní dospělí vlastním tempem, bez toho, aby museli absolvovat všechny vyučovací hodiny ve škole.

3.2.3.1 Definice e-learningu

E-learning je definován několika způsoby:

- Výuka s využitím internetu a výpočetní techniky.
- Využívání elektronických materiálů a didaktických prostředků k dosažení vzdělání.
- Vzdělávací proces, který využívá informační a komunikační technologie k tvorbě kurzů, distribuci studijních materiálů, ke komunikaci a řízení studia.
- Způsob vzdělávání, který využívá multimediální prvky (prezentace, animované sekvence atd.) v systému pro řízení studia.

Příchod počítačů do škol přinesl mnoho nových způsobů výuky a e-learning je jedním z nich. Tento pojem lze volně vyjádřit jako online vzdělávání, jedná se o řízené samostudium. Účastníci e-learningových kurzů k získávání znalostí využívají speciálně připravené multimediální studijní materiály a komunikují s vyučujícím prostřednictvím virtuální „školní třídy“ na internetu. Tato „třída“ je dostupná na internetu kdykoliv a kdekoliv. Součástí jsou i diskusní „místnosti“, ve kterých spolu mohou komunikovat a konzultovat své problémy nejen studující, ale i učitelé.

Výhodou tohoto způsobu vzdělání je především flexibilita. Sami si určíme čas a místo, kde budeme studovat, ale i vlastní studijní tempo.

E-learning má samozřejmě i své nevýhody. Studující potřebují ke studiu kvalitní internetové připojení a především motivaci k získání nových vědomostí. Pokud posluchač studuje jen proto, že musí, a ne z vlastního přesvědčení, je menší pravděpodobnost, že kurz zdárně dokončí. [19]

3.2.3.2 Studijní materiály

Studijní materiály jsou multimediální. Obsahují tištěné texty, audio nahrávky, videonahrávky atd. Dříve byly tyto materiály šířeny především na CD-ROM, dnes je však využíván především internet. Materiály jsou vytvořené učitelem (v tomto případě nazývaným tutorem) ve stylu, jako by přednášející vedl přednášku v posluchárně. Fakt, že tutor není přítomný u studenta a nemůže reagovat na jeho výraz či dotazy, je velmi ztěžující při přípravě textů. Texty musí být srozumitelné a neměly by se tu vyskytovat cizí slova bez vysvětlení. Vše musí být vysvětleno jednoznačně, nejlépe doplněno řadou příkladů. Úkolem tutora není látku vysvětlit, k tomu slouží studijní materiály, ale pomoci studentům látku správně pochopit. Zodpovídá dotazy související s obsahem studia a hodnotí odevzdané práce.

Na základě studijních materiálů je možné dělení e-learningu na dvě skupiny. První z nich je on-line e-learning, kdy učitel i student spolupracují v počítačové síti. Jedná se o nejvyužívanější způsob e-learningu v dnešní době. Materiály ke studiu jsou uloženy v on-line kurzu.

V rámci této skupiny nalezneme ještě jedno rozdělení: Synchronní on-line e-learning a asynchronní on-line e-learning. Synchronní on-line e-learning označuje výuku, kdy jsou účastníci v současné době přihlášení a komunikují spolu v reálném čase. Tímto způsobem jsou označovány především videokonference, chatování atd. Při asynchronním on-line e-learningu účastníci komunikují pouze využitím zpráv a sdílením souborů v rámci e-learningového systému.

Druhou skupinou je tzv. off-line e-learning, který nevyžaduje připojení k internetu. Studijní materiály jsou na médiích jako je CD/DVD a komunikace studujících s učitelem je prováděna jinými způsoby.

3.2.3.3 Tvorba on-line kurzu

Mnoho lidí by možná napadlo, že tvorba e-learningových kurzů je pouze převod učebnic a skript do elektronické podoby. To ovšem není vhodné z několika důvodů. Mezi nejúspěšnější on-line kurzy patří ty, ve kterých se studenti učí vlastní činností, jsou založeny na výměně zkušeností studentů i na komunikaci s učitelem. Na rozdíl od statických textů ve skriptech, on-line kurz by měl být dynamický. Součástí kurzu jsou sice texty, ale svým charakterem navozují dojem neustálé komunikace mezi autorem a studentem kurzu.

Délka textu ve vzdělávacím kurzu by měla být kratší než délka studijního textu ve skriptech. Při využití multimédií studenti zapojují více smyslových kanálů, nejen vizuální, ale i auditivní. On-line kurz by měl také rozvíjet studentovo kritické myšlení, tvořivost a sociální a komunikativní kompetence.

Než začneme tvořit takový kurz, měli bychom si položit několik základních otázek. První z nich je, co je cílem daného kurzu, tedy to, čeho chceme dosáhnout. Další otázka je, kolik studentů v kurzu bude. Pokud je kurz tvořen pro menší množství studentů, může obsahovat více problémových úkolů, které nutí studenty k zamyšlení nad možnými řešeními. Takové úlohy opravuje učitel velmi individuálně. V průběhu hromadné výuky jsou využívány spíše cvičení a autotesty. Další věc, kterou by si měl autor kurzu ujasnit je časový plán kurzu. To může být velmi složité, odhadnout počet hodin, které bude student ke studiu potřebovat či počet minut, které bude potřebovat k vypracování dílčích aktivit. V neposlední řadě hraje důležitou roli to, zda kurz bude mít tutora. To ovlivňuje především to, jaké prvky bude kurz obsahovat, konkrétně například diskuzi a úkoly problémového charakteru.

3.2.3.4 Motivace v online kurzu

Aby kurz dokázal studenty motivovat, měl by autor brát na vědomí, komu je daný kurz určen.

Prvním faktorem, který ovlivňuje motivaci studentů je interaktivita. Tu lze zakomponovat i v rámci učebních textů. Příkladem může být skrytí určité části textu, který studenti po zamyšlení se nad danou problematikou mohou odkrýt.

Druhým faktorem je zábava. Kurz může doprovázet například virtuální animovaný průvodce, který s přiměřenou dávkou humoru pomáhá studentům při orientaci v kurzu.

Aby se daný kurz nestal nudným, je zapotřebí variantnosti. Té lze dosáhnout zařazením rozmanitými činnostmi, úkoly, texty a multimediálními prvky.

Mezi další motivační faktory patří sociální interakce, která zahrnuje především diskuze, týmovou práci, kontakt mezi tutorem a studentem i kontakt mezi studenty navzájem. Dále pak možnost studenta zvolit si z širší nabídky aktivit tu, která mu nejvíce vyhovuje a důležitá je i zpětná vazba, jako jsou typy na řešení úkolů, návrhy na zlepšení, povzbuzování.

Pokrok ve studiu musí být dosažitelný, pro studenty kurzu by měly být testy a cvičení přiměřené náročnosti. [20]

3.2.3.5 Nabízené e-learningové kurzy

V dnešní době existuje mnoho firem, které nabízí vzdělávací kurzy od tvorby, až po zavedení kurzu. Nejrozšířenější nabídka je nabídka na tvorbu vzdělávacích kurzů pro školy a firmy. Tyto firmy vytvoří e-learningový kurz na míru, na jakékoliv téma. [21]

Pokud se rozhodneme, že si necháme vytvořit e-learningový kurz, projdeme většinou následujícím, nebo obdobným postupem. Firma, která daný kurz vytváří, si vyžádá podklady s obsahem, připraví návrh řešení i s cenovou nabídkou. Záleží na tom, zda chceme jednoduchý, nebo náročnější kurz. Po odsouhlasení návrhu řešení a nabídky přichází na řadu tvorba kurzu. Pro některé firmy je dokončení a předání kurzu i koncem spolupráce, jiné se zabývají i implementací kurzu. [22]

3.2.4 Motivace učitelů k využití IT

Informační technologie by měly učitele motivovat především svým přínosem. Díky nim si učitel může nejen ulehčit svou práci, ale také více zaujmout své studenty, než při klasické výuce bez IT. Při využití informačních technologií, například při testování žáků, učitel nemusí trávit čas opravováním, výsledky zná

téměř okamžitě, společně i se statistikou. Ihned tedy zjistí i co konkrétně žákům dělá největší problém.

To vše pouze za předpokladu, že učitel dokáže určité technologie ovládat. S tímto problémem se setkáváme především u učitelů starších generací, v tomto případě potom lze mluvit spíše o demotivaci. Učitelé neberou informační technologie jako svého pomocníka, ale jako protivníka. To, že je těmto pedagogům poskytnuto vzdělání v oblasti IT nemusí vždy znamenat, že zařadí informační technologie do výuky.

3.2.4.1 Školení spojená s informačními technologiemi ve školství

Školení učitelů v oblasti informačních technologií jsou velmi důležitá. Pokud mají pedagogové informační technologie používat, měli by mít nejen základní znalosti o nich, což není jednoduché především pro starší generace. Studenti v dnešní době s informačními technologiemi vyrůstají a používání je jim vlastní, kdežto někteří pedagogové se musí vše naučit. To je jim umožněno v rámci takovýchto školení.

Vzdělávání učitelů v oblasti IT se zabývá Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. I když se za poslední dobu zvýšil počet pedagogů, kteří jsou schopni používat IT k přípravě nebo během výuky, ještě pořád je co zlepšovat.

Studenti mají velmi blízko k moderním technologiím a aby jim mohl pedagog lépe rozumět, navázat s nimi kontakt a více ztraktivnit svůj předmět, neměl by v oblasti informačních technologií zaostávat.

V České republice již proběhlo několik projektů ke standardizaci IT dovedností u učitelů. Vzdělávání proběhlo jak on-line, tak i prezenční formou, kde si učitelé i vyzkoušeli použití technologií při praktické výuce.

3.2.4.2 Praktická výuka s tablety pro učitele na ZŠ a SŠ

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy uděluje akreditace nejrůznějším kurzům. Jedním z nich je i kurz: Praktická výuka s tablety pro učitele na ZŠ a SŠ, který pořádá akademie cz.nic. Jedná se asi o nejaktuálnější kurz pořádaný v dnešní době. Smartphony, tablety a chytré technologie jsou dnes součástí každodenního života mladých lidí. Tento kurz tedy učitelům představí

nástroje, které jsou studentům vlastní a ukáže, jak tyto nástroje prakticky zapojit do výuky.

U účastníků kurzu je předpokládána základní znalost běžného používání těchto technologií. Učitelé si mohou na výuku přinést vlastní zařízení, nebo si ho bezplatně zapůjčit.

Co se týká osnovy takového kurzu, její součástí je jak teoretická část, tak i praktická.

V teoretické části se účastníci setkají s následujícími body:

- Úvod do výuky s tablety, aneb „co je dobré vědět“.
- Kritika technologií a kritické myšlení s technologiemi.
- BYOD ve výuce - práce se zařízeními žáků.
- Fenomén sociálních sítí, především ty méně známé.
- Hry a jejich vliv na studium.
- Jak vytvořit vlastní aplikaci?
- Kde hledat inspiraci pro výuku a jak vybírat aplikace?
- Pár praktických příkladů z Čech i zahraničí.

V rámci praktické části si učitelé zkusí vytvořit scénář pro vlastní výuku s tablety a proběhne prezentace projektů a diskuze. [23]

4 Praktická část

Účelem praktické části této práce je zjistit, jak je vybraná škola vybavena informačními technologiemi a jak pedagogové tyto technologie využívají, co je k tomu motivuje, popřípadě demotivuje. První fází výzkumu bylo dotazníkové šetření, v následující, druhé fázi, byly provedeny rozhovory s pedagogy, týkající se informačních technologií.

4.1 Charakteristika vybrané školy

Pro výzkum v této bakalářské práci byla vybrána škola, kterou jsem navštěvovala v rámci středoškolského vzdělání. Jedná se o Gymnázium, Střední odbornou školu a Vyšší odbornou školu Ledec nad Sázavou. Tato škola je státní, v malém městě, které má přes 5 tisíc obyvatel. Škola vznikla sloučením dvou ledečských škol roku 2004 a to konkrétně Gymnázia s Vyšší odbornou a Integrovanou střední školou strojírenskou.

Gymnázium je všeobecně vzdělávací. Má buď čtyři, nebo osm ročníků a připravuje své žáky především pro studium na vysokých a vyšších odborných školách.

Střední odborná škola nabízí několik maturitních oborů - Informační technologie, Strojírenství a Mechanik seřizovač. Žáci se zde připravují především na výkon odborných činností. Během svého studia absolvují také povinnou praxi v místních firmách. Střední odborná škola nabízí i několik učebních oborů - Strojní mechanik, Nástrojař a Operátor/ka skladování. Součástí těchto oborů je, kromě praxe ve firmách, také produktivní činnost ve školních dílnách.

Vyšší odborná škola je určena pro studenty, kteří úspěšně ukončili studijní obor s maturitou. Součástí studia je opět praxe a po úspěšném absolvování mají absolventi titul DiS.

4.2 Kvantitativní výzkum

Kvantitativní výzkum byl proveden pomocí dotazníkového šetření. Oslovenými respondenty byli pedagogové, kteří působí na výše uvedené škole.

V první části dotazníku jsou řazeny identifikační otázky k získání charakteristiky respondentů. V další části jsou zařazeny otázky, které se týkají

informačních technologií v rámci samotného vyučování, konkrétně vybavenosti školy, využívání a motivace. Dále v dotazníku nalezneme otázky ohledně školní administrativy, využívání informačních technologií při aktivitách souvisejících s prací respondentů (příprava na vyučování, ...) a na závěr i s otázkou týkající se školení pro pedagogy.

4.2.1 Profil respondentů

Respondenty jsou pedagogové působící na vybrané škole. Ze 32 možných pedagogů, kteří vyučují na gymnáziu a střední škole, byla získána zpětná vazba od 19 vyučujících. Díky otázce, která se týkala vyučovaných předmětů, bylo zjištěno, že z těchto vyplněných dotazníků byla získána zpětná vazba týkající se téměř všech vyučovaných předmětů. Součástí dotazníku jsou i předměty vyučované v rámci oboru Operátor/ka skladování, ten se však v současné době nevyučuje, tudíž ho nikdo v dotazníku nezaškrtl.

První otázka se týkala pohlaví respondentů. Z celkového počtu devatenácti respondentů je sedm mužů a dvanáct žen.

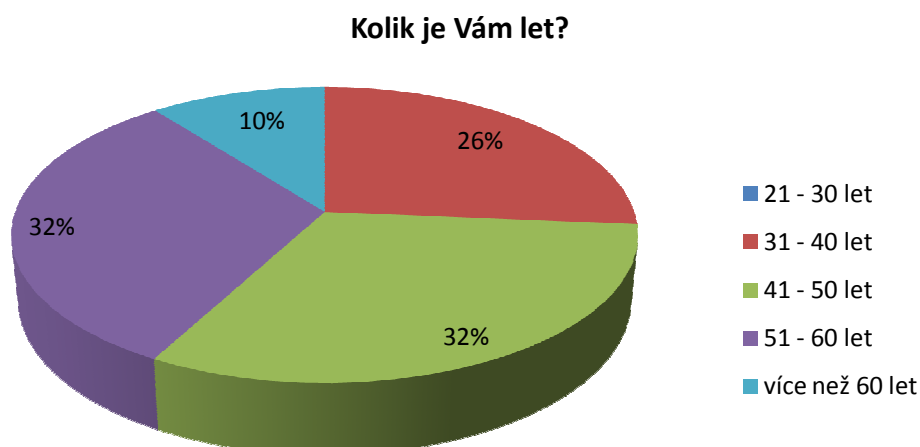
Graf 1: Pohlaví respondentů



Zdroj: Vlastní zpracování.

Druhá otázka je zaměřena na věk pedagogů. Mezi respondenty není žádný vyučující mladší třiceti let. Pět pedagogů má věk mezi 31 a 40 lety, šest pedagogů spadá do skupiny mezi 41 a 50 lety a stejný počet do skupiny mezi 51 a 60 lety. Do poslední skupiny pedagogů starších 60 let se svými odpověďmi zařadili dva respondenti.

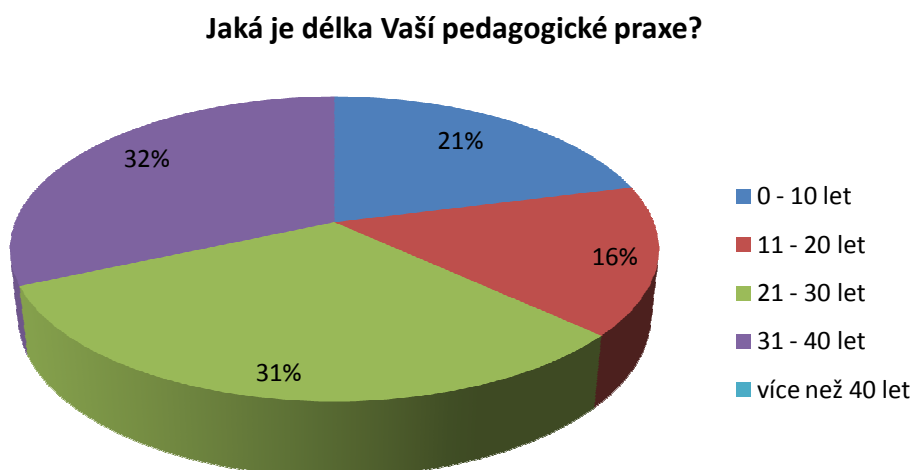
Graf 2: Věk respondentů



Zdroj: Vlastní zpracování.

Délkou pedagogické praxe se zabývala následující otázka. Ve většině případů odpovídá délka pedagogické praxe věku respondentů. Největší část pedagogů má pedagogickou praxi dlouhou 21 - 30 let. Stejné množství pedagogů, tedy 6, patří do skupiny s délkou pedagogické praxe 31 - 40 let. Následující nejpočetnější skupinou jsou respondenti, kteří svou praxi vykovávají do 10 let. Poslední skupinou, jsou pedagogové s délkou pedagogické praxe 11 - 20 let. Mezi pedagogy, kteří vyplnili dotazník, není žádný, jehož pedagogická praxe by byla více než 40 let.

Graf 3: Délka pedagogické praxe respondentů



Zdroj: Vlastní zpracování.

4.2.2 Vymezení otázek týkajících se IT

V této části dotazníku byly respondentům položeny otázky, které se týkaly informačních technologií.

První otázka byla zaměřená na postoj pedagogů vůči používání IT v soukromém životě. V této otázce je názorně vidět, jak informační technologie vstoupili do života nás všech. Podle výsledků si žádný z respondentů nemyslí, že by informační technologie nepřinášely alespoň nějaké výhody a užitek. Jedenáct z dotázaných respondentů odpovědělo, že informační technologie jsou pro ně nezbytným pomocníkem. Pro zbylých osm respondentů jsou informační technologie užitečným pomocníkem, ne však nepostradatelným.

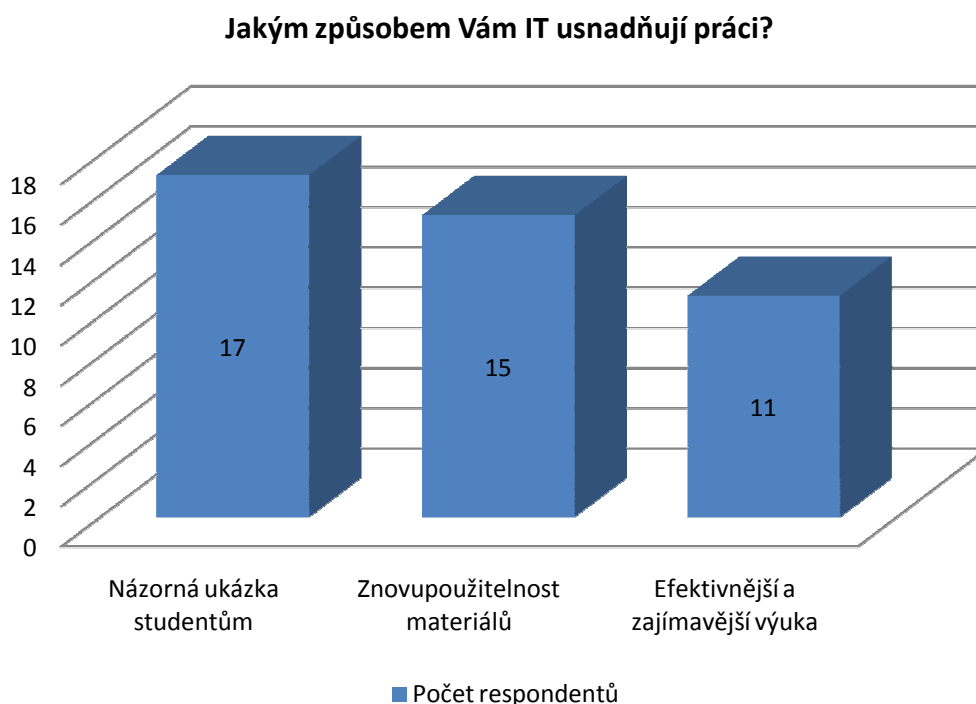
Další částí dotazníku jsou otázky týkající se informačních technologií a jejich využívání v rámci samotného vyučování.

První otázka se týká osobního postoje vůči využití IT při výuce. V tomto případě si všichni učitelé myslí, že by informační technologie měly být součástí vyučování. Šestnáct pedagogů odpovědělo, že informační technologie by měly být nedílnou součástí výuky, kdežto zbylí tři pedagogové mají takový názor, že informační technologie by měli být součástí výuky pouze v rámci těch předmětů, ve kterých je jejich využití nezbytně nutné.

Všichni dotázaní používají informační technologie při vyučování a říkají, že jim informační technologie usnadňují práci. O tom, jakým způsobem a kolika respondentům informační technologie usnadňují jejich práci, vypovídá následující graf. V jednotlivých sloupcích je vidět počet respondentů, kteří zvolili danou odpověď.

V této otázce byla možnost zvolit více odpovědí. Největší výhodou je podle pedagogů možnost názorné ukázky studentům. Tuto možnost zvolilo sedmáct dotázaných. Další výhodou je znovupoužitelnost vytvořených materiálů, kterou zvolilo patnáct pedagogů a jedenáct dotázaných zvolilo třetí možnou odpověď a to, že informační technologie dělají výuku zajímavější a efektivnější. Poslední možnost, kde mohli vyučující uvést vlastní výhodu, nikdo nezvolil.

Graf 4: Usnadnění práce díky IT

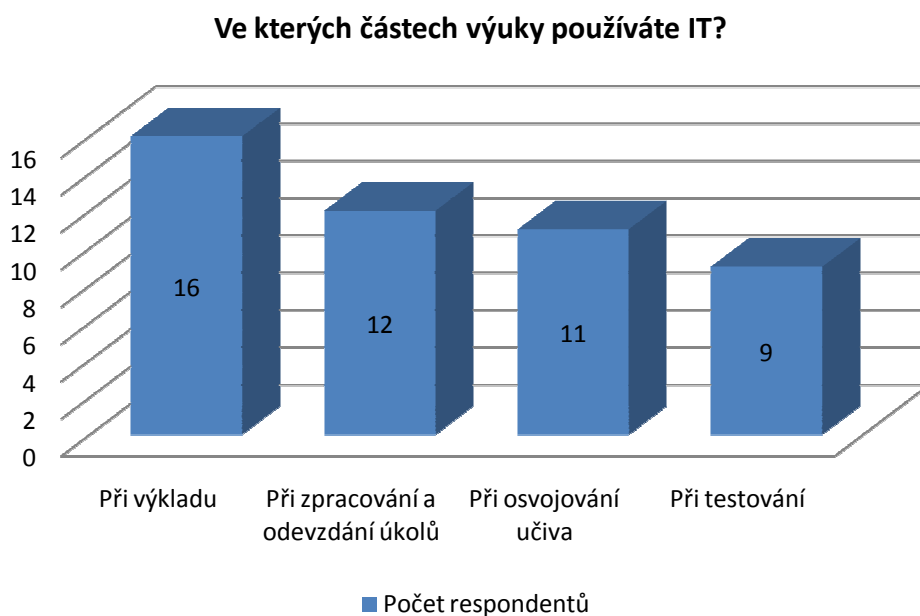


Zdroj: Vlastní zpracování.

O tom, v jakých částech výuky pedagogové využívají informační technologie, vypovídá následující graf. Největší část pedagogů, s celkovým počtem odpovědí šestnáct, využívají informační technologie při výkladu učiva. Dvanáct pedagogů využívá informační technologie k zpracování a odevzdávání úkolů, o jednoho méně pak při osvojování učiva. Téměř polovina respondentů využívá informační technologie i při testování.

S tím, při jakých činnostech pedagogové informační technologie využívají, souvisí to, jaké hardwarové prostředky používají. Například ti, kteří zvolili způsob využití výklad učiva, využívají projektor, pokud ho mají k dispozici. Díky tomu mohou žákům promítat prezentace a další zdroje informací.

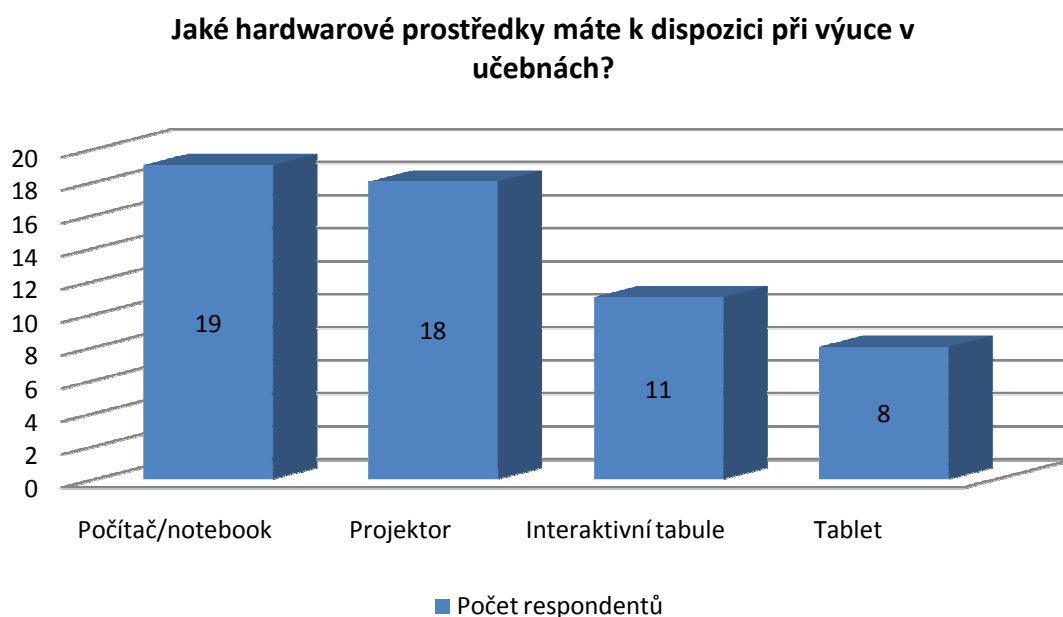
Graf 5: Oblasti využití IT ve výuce



Zdroj: Vlastní zpracování.

Co se týká vybavenosti školy hardwarovými prostředky, zde se názory jednotlivých učitelů částečně liší. To je způsobeno tím, že Gymnázium sídlí v jiné budově než Střední odborná škola a Vyšší odborná škola a většina pedagogů působí pouze na jedné ze zmíněných budov, přičemž vybavení nemusí být totožné. Vybavení se samozřejmě může lišit i v jednotlivých učebnách.

Graf 6: Hardwarové vybavení učeben

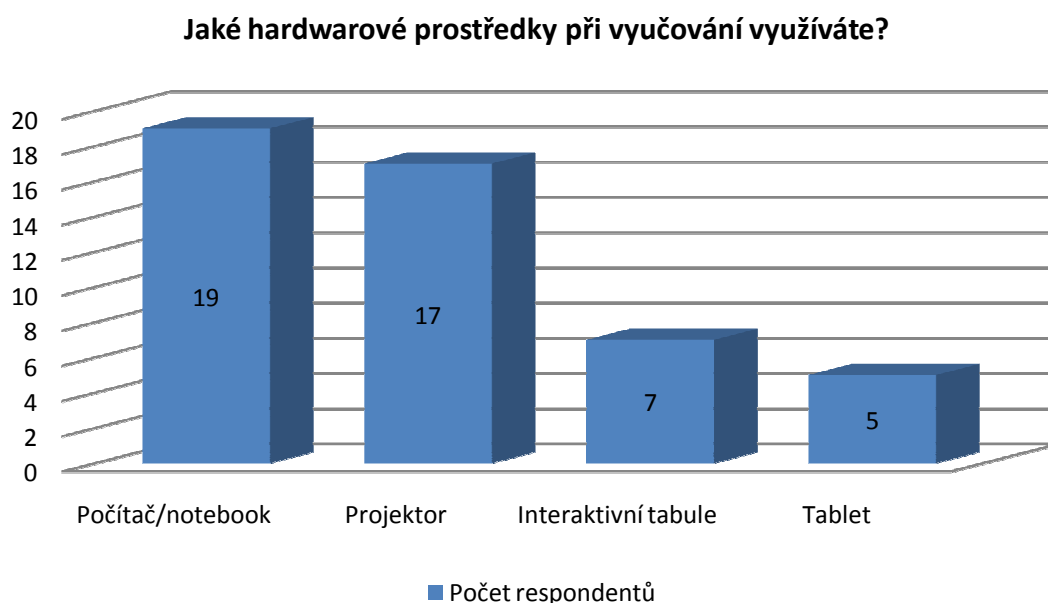


Zdroj: Vlastní zpracování.

Z grafu je na první pohled patrné, že počítače jsou v dnešní době součástí každé učebny. Tuto možnost zvolili všichni dotázaní. Hned za počítačem se umístil projektor, který v dotazníku vybralo osmnáct pedagogů. Interaktivní tabuli zvolilo celkem jedenáct dotázaných. Tablet a jiná mobilní zařízení má v učebnách k dispozici osm pedagogů. Možnost napsání vlastní odpovědi v dotazníku žádný z respondentů nezvolil.

Další otázka se týkala toho, jaké výše zmíněné hardwarové prostředky respondenti využívají.

Graf 7: Využití hardwarových prostředků při vyučování

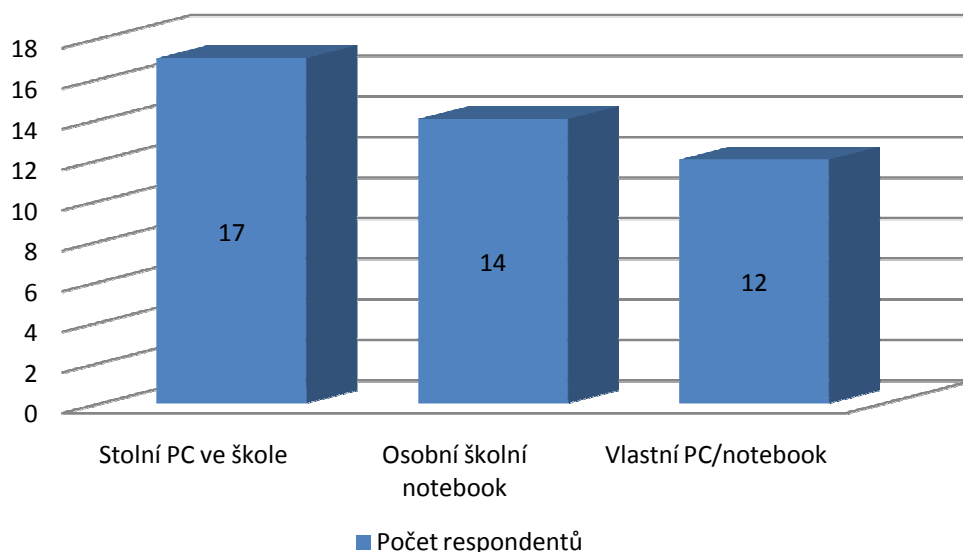


Zdroj: Vlastní zpracování.

V grafu je opět vidět využívání počítačů všemi vyučujícími, kteří vyplnili dotazník. Z osmnácti respondentů, kteří mají projektor k dispozici, ho používá naprostá většina, tedy sedmnáct. Interaktivní tabule je využívána sedmi a tablety pouze pěti pedagogy.

Další otázka se týkala využití informačních technologií mimo vyučování, při aktivitách, které však s vyučováním souvisí, například příprava na vyučování.

**Graf 8: Využití hardwarových prostředků při činnostech souvisejících s vyučováním.
Jaké hardwarové prostředky máte k dispozici pro činnosti související s vyučováním?**

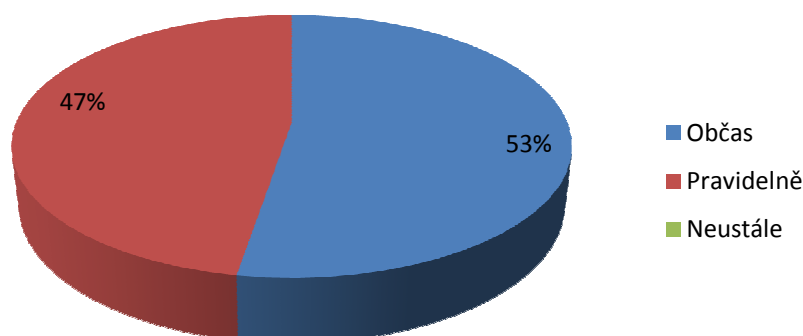


Zdroj: Vlastní zpracování.

Všichni pedagogové, kteří zodpověděli dotazník, používají informační technologie při činnostech souvisejících s výukou. Co se týká hardwarových prostředků, které k tomu využívají, nejvyužívanější jsou počítače umístěné ve škole, konkrétně sedmáct z dotazovaných zvolilo tuto možnost. Další nejčtenější odpovědí, kterou zvolilo čtrnáct pedagogů, je notebook, který pedagogům poskytuje škola. Poslední z možných odpovědí je: Vlastní PC/notebook, který ke své práci využívá 12 pedagogů.

Co se týká výukového softwaru, využívají ho všichni pedagogové.

Graf 9: Využívání výukového softwaru.



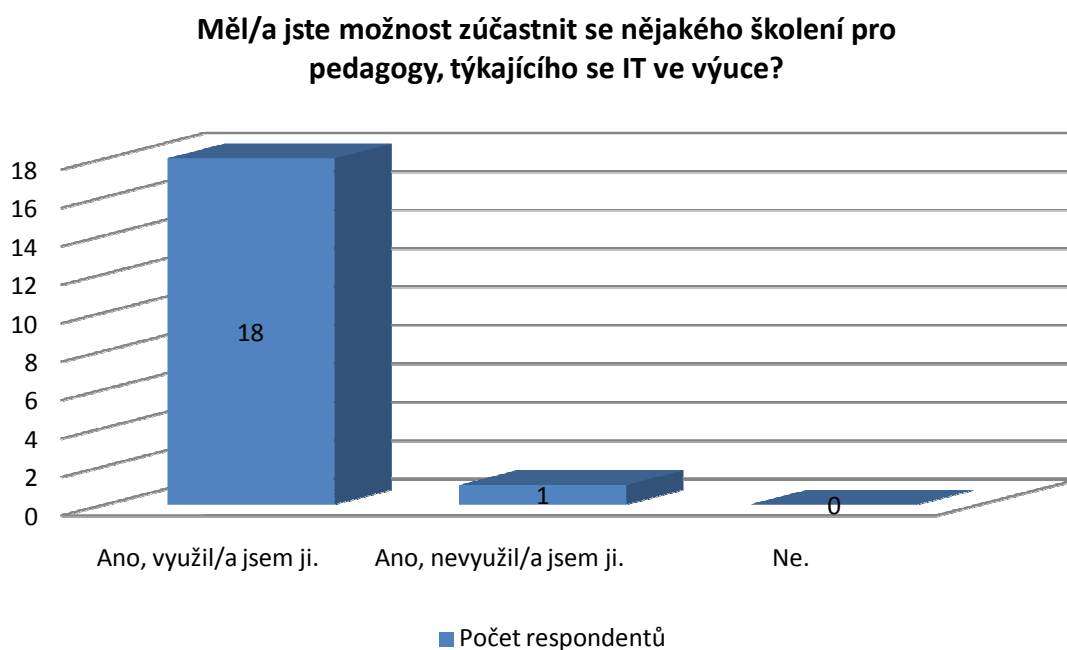
Zdroj: Vlastní zpracování.

Liší se pouze četností využívání. Deset respondentů využívá výukový software občas, devět dalších pravidelně.

V oblasti školní administrativy všichni zastávají názor, že informační technologie usnadňují práci. Šestnáct z dotázaných zvolilo možnost, že informační technologie administrativu usnadňují, pro další tři toto platí pouze při některých činnostech týkajících se administrativy. Ve škole je využíván školní informační systém Bakaláři.

Poslední otázka dotazníku se týkala školení pro pedagogy, týkajícího se informačních technologií ve výuce. V tomto případě prošli školením téměř všichni dotázaní. Pouze jeden z respondentů zvolil možnost, že mu bylo školení nabídnuto, on však možnosti nevyužil.

Graf 10: Školení pedagogů, týkající se IT ve výuce.



Zdroj: Vlastní zpracování.

4.3 Kvalitativní výzkum

V rámci kvalitativního výzkumu byly získány odpovědi na otázky, které se týkaly osobního názoru či postoje k danému tématu. Rozhovory byly vedeny se třemi pedagogy, kteří byli vybráni na základě různé úrovně znalosti při používání informačních technologií.

Pedagog č. 1

Prvním pedagogem, který poskytl odpovědi, byla žena se střední úrovní znalosti informačních technologií, 41 - 50 let, vyučované předměty: Český jazyk, Základy společenských věd.

Co se týká počítačové gramotnosti studentů, vzhledem k předmětům, které paní učitelka vyučuje, nemůže posoudit počítačovou gramotnost studentů hlouběji. Všichni studenti však zvládají běžné uživatelské činnosti jako je práce ve Wordu, tabulky, užívání e-mailu či zasílání úkolů a prací. Vlastní počítačová gramotnost je na běžné uživatelské úrovni. Vyučující využívá Word, Excel, Powerpoint, Clavius, vyhledává informace na internetu. Porovnání vlastní pedagogické gramotnosti a pedagogické gramotnosti studentů je velmi individuální. Někteří studenti jsou mnohem znalejší, jiní mají naopak znalosti na nižší úrovni.

Další otázky se týkaly funkčnosti informačních technologií při vyučování a to i z psychologického hlediska. Na otázku, zda mají pedagogové strach z nefunkčnosti technologií před třídou vyučující odpověděla následovně: *„To, že IT technika nefunguje, se občas stává, strach nemám, buď to společnými silami zprovozníme nebo ne.“*. Pokud nedokáže vyřešit problémy sama s žáky, obrací se na odborníky.

Co se týká využití informačních technologií při samotném vyučování, vedle počítače, který je samozřejmostí, využívá vyučující i dataprojektor a interaktivní tabuli. Projektor především při prezentacích, které jsou pro žáky vítanou změnou a doplněním jiných metod. Interaktivní tabule je využívána především při výuce pravopisu. Žáci v rámci výuky někdy využívají i vlastní chytré telefony, například při výuce Základů společenských věd, kdy hledají aktuální data atd. Všeobecně dělá využívání informačních technologií výuku zajímavější, efektivnější, a pro žáky je atraktivnější, některé věci je však nutno učit klasicky, frontálně.

S vybaveností školy informačními technologiemi je vyučující relativně spokojena. Pokud je však ve třídě více žáků (například 34 žáků), nastává problém s počtem počítačů v učebnách.

Informační technologie začala dotázaná využívat už na střední škole, kde maturovala z programování v jazyce Basic. Počítač využívá i v soukromém životě, především k psaní dokumentů.

Pedagog č. 2

Druhým pedagogem, který poskytl odpovědi na otázky, byla opět žena, jejíž znalosti informačních technologií jsou na základní úrovni, 51 - 60 let, vyučované předměty: Deskriptivní geometrie, Matematika, Matematický seminář.

Co se týká počítačové gramotnosti studentů, nedokáže ji vyučující posoudit. Když měla porovnat počítačovou gramotnost svoji a svých žáků, řekla, že se vzájemně doplňují, někdy pomohou oni ji a jindy ona jim.

Z počátku využívání informačních technologií měla dotázaná obavy z jejich funkčnosti, nikdy ji to však neodradilo od jejich využívání. Pokud má nějaký problém s funkčností informačních technologií, snaží se ho vyřešit nejprve sama, poté se snaží pomoci žáci a v případě neúspěchu, nahlásí závadu vedení školy.

Z dostupných informačních technologií využívá počítač a občas dataprojektor, jak sama řekla: „*aby to nebylo každou celou hodinu*“. V rámci vyučování Matematiky a Matematického semináře jsou zmíněné informační technologie využívány při opakování učiva, při písemkách a kontrole testů. Při výuce Deskriptivní geometrie v rámci výkladu a připomenutí například dějin deskriptivní geometrie. Podle vyučující jsou informační technologie při vyučování efektivní, někdy motivují žáky a jsou pro ně snad i atraktivní.

S vybavením školy informačními technologiemi je paní učitelka spokojena.

Informační technologie paní vyučující využívá od jejich zavedení do školy, musela se jim začít přizpůsobovat. Neustále se svými kolegy navštěvují různá školení a zdokonalují se. Zdokonaluje se však i samostudiem, a to metodou pokus - omyl.

Pedagog č. 3

Třetím pedagogem, který odpověděl na otázky, byl muž s vysokou úrovní znalosti informačních technologií, 41 - 50 let, vyučované předměty: Cizí jazyk, Hudební výchova.

Na otázku, která se týkala počítačové gramotnosti studentů, odpověděl, že gramotnost studentů je na dobré úrovni. Žáci jsou velmi zruční v užívání některých aplikací, některé běžné programy však nejsou schopni spolehlivě ovládat. O vlastní úrovni počítačové gramotnosti v porovnání s počítačovou gramotností žáků

vyučující uvedl: „Dovolím si říci, že moje je na mnohem vyšší a že jsem schopen ovládat většinu běžných uživatelských programů v odpovídajícím rozsahu a kvalitě. Je to dáno i tím, že jsem ve škole úspěšně absolvoval několik kurzů. Počítačové programy a databáze používám pravidelně pro přípravu výuky i pro samotnou výuku.“.

Co se týká nefunkčnosti informačních technologií, jediné, z čeho má dotazovaný strach, je ztráta času kvůli opakovaným pokusům o spuštění programu v případě nefunkčnosti. Sice se to stává zcela výjimečně, má však vždy připraven alternativní program pro žáky.

Informačními technologiemi, které vyučující používá, jsou samozřejmě počítač, projektor, interaktivní tabule a notebook pro přípravu. Co se týká názoru na prezentace při vyučování, vyučující má ten názor, že obrazový materiál je důležitý, buď v podobě prezentace či složce obrázků. Odsuzuje však to, aby žáci přepisovali odstavce textů z prezentací, tak jak to praktikují někteří jeho kolegové. Vyučující využívá informační technologie téměř při všech činnostech v rámci vyučování. Při poslechu z hard disku, sledování videí, obrázků, při ukázkách hudby. Interaktivní tabuli využívá při interaktivních cvičeních. Byla zde také realizována Výzva 57, která je zaměřena na individuální rozvoj komunikačních dovedností žáků v anglickém jazyce formou blended learningu, což je kombinace standardní výuky s e-learningem. Výhodami informačních technologií jsou názornost, rychlost a uživatelská přístupnost. Nevýhodami může být únava při jednotvárnosti, popřípadě technické problémy či nedostatek osobního kontaktu. Jako důkaz toho, že je výuka s informačními technologiemi efektivní vyučující uvádí například 100% úspěšnost u státních maturit či úspěšnost při skládání zkoušky FCE. Informační technologie jsou pro žáky většinou atraktivní a motivují je, nesmí však chybět osobní kontakt, který musí doprovázet výuku s využitím informačních technologií.

S vybaveností technologiemi ve škole je pan učitel spokojen, naráží pouze na problémy v komunikaci se správcem sítě, ten však byl v současné době vyměněn.

Pokud má vyučující nějaké problémy s nefunkčností technologií, snaží se je vyřešit sám nebo s kolegy, kteří mají podobnou zkušenost a ve většině případů se mu to daří.

Vyučující začal informační technologie využívat již v září roku 1996, aby dokázal vést vyučování na co nejvyšší úrovni.

5 Shrnutí výsledků

Cílem této práce bylo poskytnout obraz o využívání informačních technologií na vybrané škole, a to i z psychologického hlediska.

V teoretické části jsou rozebrány termíny a pojmy, které s daným tématem souvisí. Nejprve jsou v práci vymezeny termíny související s motivací a motivační teorie. V další části je poskytnut přehled o informačních technologiích využívaných ve školství, a to jak o hardwarových, tak o softwarových prostředcích.

Analýza vybavenosti vybrané školy informačními technologiemi a jejich využívání z psychologického hlediska byla provedena metodou kvantitativního i kvalitativního výzkumu. Ze 32 možných se výzkumu zúčastnilo 19 pedagogů. Díky odpovědím těchto respondentů byla získána zpětná vazba týkající se téměř všech vyučovaných předmětů.

Kvantitativní výzkum byl proveden pomocí dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 63 % žen a 37 % mužů. Nejčastěji zastoupená věková skupina je 41 - 50 let a 51 - 60 let. Tomu odpovídá i nejčastěji zastoupená délka pedagogické praxe: 21 - 30 let a 31 - 40 let. I přes to, že většina pedagogů, kteří vyplnili dotazník, patří do vyšších věkových skupin, všichni využívají informační technologie při vyučování, ale i v soukromém životě. Pro 58 % dotázaných jsou informační technologie v soukromém životě nepostradatelné, zbylých 42 % respondentů je nepokládá za nepostradatelné, ale jsou pro ně užitečné. Informační technologie velmi usnadňují práci při administrativě 84% pedagogů, stejné množství pedagogů má takový názor, že by informační technologie měly být nedílnou součástí výuky. Zbývajícím pedagogům (16 %) technologie usnadňují jen některé činnosti týkající se administrativy a podle nich, by měly být informační technologie součástí výuky pouze v rámci předmětů, ve kterých je jejich využití nezbytně nutné. Součástí vybavení školy jsou nejen počítače a projekory, ale i interaktivní tabule a tablety. Co se týká využívání těchto technologií při vyučování, počítač je v dnešní době samozřejmostí pro všechny, 89 % respondentů při vyučování využívá i dataprojektor, 37 % interaktivní tabuli a 26 % tablety a jiná mobilní zařízení. Ve škole je využíván i výukový software a využívají ho všichni respondenti, rozdíl je pouze v četnosti využívání. 53 % pedagogů

využívá výukový software jen občas, zbylých 47 % pedagogů pravidelně. Pro činnosti související s vyučováním mají pedagogové k dispozici následující technologie: stolní počítač ve škole (89 %), osobní školní notebook (74 %) a vlastní PC nebo notebook (63 %). Ve škole je používán informační systém Bakaláři. Všichni pedagogové, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření, měli možnost účastnit se i školení, které se týkalo informačních technologií, pouze jeden z respondentů této možnosti nevyužil.

Kvalitativního výzkumu se zúčastnili tři pedagogové, kteří byli vybráni na základě různé úrovně znalosti informačních technologií. V první části tohoto výzkumu byly zařazeny otázky týkající se počítačové gramotnosti vyučujících i jejich žáků. Všichni pedagogové se shodli na tom, že počítačová gramotnost žáků je na dobré uživatelské úrovni, najdou se však i výjimky. Někteří žáci mají vyšší úroveň znalostí, jiní naopak nižší. Co se týká vlastní počítačové gramotnosti pedagogů, zde jsou již mezi respondenty znatelné rozdíly. Úroveň počítačové gramotnosti odpovídá používaným technologiím i četnosti jejich používání. Při porovnání vlastní počítačové gramotnosti a gramotnosti studentů jsou první dva respondenti (Pedagog č. 1, Pedagog č. 2) téměř na stejné úrovni. Počítač zvládají na běžné uživatelské úrovni, stejně jako jejich žáci, v případě potřeby se vzájemně doplňují. Třetí z respondentů (Pedagog č. 3) je na mnohem vyšší úrovni počítačové gramotnosti než jeho žáci. Zasluhu připisuje především absolvování několika kurzů ve škole a pravidelnému používání počítače. Další otázka byla psychologického rázu, konkrétně, zda mají pedagogové strach z nefunkčnosti některých technologií před třídou. Zde se názory všech opět naprosto shodují a můžeme se domnívat, že mají pedagogové velmi dobré vztahy se svými studenty. Z nefunkčnosti před třídou nemá strach žádný z dotázaných, v případě potřeby se problémy snaží vyřešit společnými silami i s žáky a v případě neúspěchu vyhledají odbornou pomoc. Co se týká vybavenosti školy informačními technologiemi, jsou pedagogové relativně spokojeni, pouze Pedagog č. 1 odpověděl, že pokud je ve třídě hodně studentů, nemají všichni svůj vlastní počítač. Využívání informačních technologií se v rámci jednotlivých předmětů liší. Pedagogové, kteří vyučují Cizí jazyk, Hudební výchovu, Český jazyk a Základy společenských věd, využívají i interaktivní tabuli, kdežto Pedagog č. 2, který

vyučuje Matematiku a Deskriptivní geometrii využívá počítač a dataprojektor. Podle dotázaných pedagogů informační technologie ve většině případů dělají výuku efektivnější, pro žáky atraktivnější a jsou pro ně i motivací. Informační technologie by však neměly být používány neustále a v žádném případě by neměl chybět osobní kontakt. Materiály by neměly být jednotvárné. První dotázaná se s informačními technologiemi setkala již na střední škole, kde skládala maturitní zkoušku z programování, zbylí respondenti začaly rozvíjet své znalosti při zavedení technologií do školy, především kvůli zdokonalení své výuky.

6 Závěry a doporučení

V rámci bakalářské práce byla analyzována vybavenost školy informačními technologiemi a jejich využívání z psychologického hlediska.

V dnešní době jsou počítače samozřejmým vybavením všech škol. Na rozdíl od nedávné minulosti, kdy byly kvalitně vybavené počítačové učebny součástí pouze některých škol, dnes existuje mnoho projektů zabývajících se digitalizací ve školách. Hlavními myšlenkami takovýchto projektů je především otevření vzdělávání novým metodám vzdělávání prostřednictvím informačních technologií. Dataprojektory a interaktivní tabule jsou v mnohých školách běžným vybavením. Vedle zmíněných technologií se ve školách začínají při vyučování využívat i tablety, které žákům přinášejí na jednu stranu zpestření výuky a na stranu druhou žáci pracují s technologiemi, na které jsou zvyklí. Více než polovina škol dnes poskytuje svým žákům bezdrátové připojení Wi-Fi.

S využíváním informačních technologií však přichází i jistá rizika, ať už ze strany učitelů nebo žáků. Příkladem může být špatné využívání interaktivní tabule. Místo toho, aby byly využívány funkce interaktivní tabule spolu se softwarovým zařízením, je tabule využívána jako promítací plátno. Dalším rizikem může být odmítnutí používání informačních technologií vyučujícím. Důvodů může být spousta. Mezi hlavní patří asi neznalost, která se týká především učitelů starších ročníků. Dalším důvodem může být nutnost vytvoření nových příprav k vyučování. Co se týká rizik ze strany žáků, hlavním je asi využívání technologií při vyučování k činnostem nesouvisejícím s výukou.

Analyzovaná škola má vybavení odpovídající úrovni dnešní doby. Vedle počítačů, dataprojektorů a interaktivních tabulí jsou součástí vybavení i dvě sady tabletů. Všechny tyto technologie jsou využívány a přinášejí pedagogům usnadnění při jejich práci díky možnosti názorné ukázky a znovupoužitelnosti vytvořených materiálů. Z pohledu pedagogů, výuka s informačními technologiemi žáky motivuje a je pro ně atraktivní a efektivní. Škola pedagogům poskytuje IT prostředky nejen pro výuku, ale i pro přípravu na ni, dává možnost účastnit se školení souvisejících s informačními technologiemi.

V tomto ohledu asi není co vytknout. Úroveň vybavenosti školy technologiemi je relativně vysoká a vedení školy dokázalo motivovat všechny své pedagogy k využívání těchto technologií.

Co se týká doporučení k využívání informačních technologií, jedná se především o další rozvoj. Možností jak využívat technologie je mnoho. Při výuce cizích jazyků se nabízí možnost spojení se zahraničními školami pomocí webové kamery a online hovoru. Žáci pak mohou prověřit své znalosti při komunikaci se zahraničními studenty. Tablety lze využívat v rámci všech předmětů. Například k virtuálním 360° prohlídkám, prohlížením internetových map, skládání vlastní hudby a dalších. Využívání mobilních technologií je při vyučování ve většině škol zakázáno, možností však je vést žáky k využívání těchto technologií správným způsobem a zapojit je do výuky.

Dalším doporučením, týkajícím se spíše školy, by mohla být větší propagace vybavenosti výše zmíněnými informačními technologiemi. Vzhledem k tomu, že se jedná o školu, která měla vždy velmi dobrou pověst a žáci, kteří zde studovali, měli vysokou úspěšnost při absolvování přijímacích zkoušek na vysoké školy, zůstává nezodpovězenou otázkou, proč se v poslední době snížil zájem o studium na této škole. Ať už se jedná o část gymnázia nebo střední odborné školy, v posledních letech dochází ke sjednocování výuky společných předmětů jednotlivých oborů z důvodu nízkého počtu žáků a některé obory nejsou otevřeny vůbec. Pokud by škola více propagovala vybavenost informačními technologiemi na svých webových stránkách, či například v místních novinách v období, kdy si žáci devátých tříd vybírají, na jakou střední školu se budou hlásit, mohlo by dojít k nárůstu zájemců o studium na dané škole. Využívání těchto technologií ve školách je velmi důležité, protože v dnešní době se s informačními technologiemi všichni setkávají téměř na každém kroku, v rámci každého zaměstnání a alespoň základní uživatelská znalost používání těchto technologií je požadována většinou zaměstnavatelů.

7 Seznam použité literatury

- [1] NAKONEČNÝ, Milan. Motivace chování. 3., přeprac. vyd. V Praze: Triton, 2014, 599 s. ISBN 978-80-7387-830-6.
- [2] ARNOLD, John. Psychologie práce: pro manažery a personalisty. Vyd. 1. Brno: Computer Press, c2007, xxxii, 629 s. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-1518-3.
- [3] BEDRNOVÁ, Eva, Ivan NOVÝ a Eva JAROŠOVÁ. Manažerská psychologie a sociologie. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2012, 615 s. ISBN 978-80-7261-239-0.
- [4] NAKONEČNÝ, Milan. Psychologie osobnosti. Vyd. 2., rozš. a přeprac. Praha: Academia, 2009, 620 s. ISBN 978-80-200-1680-5.
- [5] ŘÍČAN, Pavel. Psychologie. Vyd. 4. Praha: Portál, 2013, 300 s. ISBN 978-80-262-0532-6.
- [6] ADAIR, John Eric. Efektivní motivace. 1. vyd. Praha: Alfa Publishing, 2004, 178 s. Management (Alfa Publishing). ISBN 80-86851-00-1.
- [7] VYMĚTAL, Jan. Obecná psychoterapie. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2004, 339 s. Psyché (Grada). ISBN 80-247-0723-3.
- [8] VÁGNEROVÁ, Marie. Základy psychologie. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004, 356 s. ISBN 80-246-0841-3.
- [9] BĚLOHLÁVEK, František. Jak vést a motivovat lidi. Vyd. 5. Brno: Computer Press, 2008, v, 113 s. ISBN 978-80-251-2235-8.
- [10] ŠTĚPANÍK, Jaroslav. Umění jednat s lidmi 3: stres, frustrace a konflikty. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 162 s. Psychologie pro každého. ISBN 978-80-247-1527-8.
- [11] KAPOUNOVÁ, Jana. Počítačem podporovaná výuka. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2012, 1 CD-ROM. ISBN 978-80-7435-200-3.
- [12] NUEMAJER, Ondřej. Rozhovor s vizionářem [online]. 2015-03-02,; 3 [cit. 2015-11-24]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/k/technologie/7971/ROZHOVOR-S-VIZIONAREM.html/>
- [13] INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE VE ŠKOLÁCH V ČESKÉ REPUBLICĚ [online]. 2013, 2013-09-01,; 2 [cit. 2015-11-24]. Dostupné z: [http://csugeo.iserver.cz/csu/redakce.nsf/i/informacni_technologie_ve_skolach_d oc_pdf/\\$File/2014_a1_edu.pdf](http://csugeo.iserver.cz/csu/redakce.nsf/i/informacni_technologie_ve_skolach_d oc_pdf/$File/2014_a1_edu.pdf)

- [14] DOSTÁL, Jiří (ed.). Nové technologie ve vzdělávání: vzdělávací software a interaktivní tabule. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011, 130 s. ISBN 978-80-244-2941-0.
- [15] BENAJTR, Pavel. Dataprojektor - možnosti projekce[online]. 2012, 2012-01-15 [cit. 2015-11-24]. Dostupné z: <http://www.cdmvt.cz/node/315>
- [16] DOSTÁL, Jiří. Interactivewhiteboard in instruction.Journal of Technology and Information Education[online]. 2009: 6 [cit. 2015-11-24]. ISSN ISSN 1803-537X. Dostupné z: http://www.jtie.upol.cz/clanky_3_2009/dostal.pdf
- [17] NEUMAJER, Ondřej, Lucie ROHLÍKOVÁ a Jiří ZOUNEK. Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání. Vydání první. Praha: WoltersKluwer, 2015, 188 stran. ISBN 978-80 7478-768-3.
- [18] DOSTÁL, Jiří. Výukové programy. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011, 67 s. ISBN 978-80-244-2782-9.
- [19] BURIAN, Pavel. Internet inteligentních aktivit. Vyd. 1. Praha: Grada, 2014, 332 s. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-5137-5
- [20] DYTRT, Zdeněk. Etika v podnikatelském prostředí. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 196 s. ISBN 80 247-1589-9
- [21] Pc e-learning [online]. [cit. 2015-11-24]. Dostupné z: <http://elearning.pchelp.cz/>
- [22] Instructorsmartlearning [online]. [cit. 2015-11-24]. Dostupné z: <http://www.instructor.cz/vyroba-kurzu>
- [23] PRAKTICKÁ VÝUKA S TABLETY PRO UČITELE NA ZŠ A SŠ. Cz.nic [online]. [cit. 2015-11-24]. Dostupné z: <https://akademie.nic.cz/akademie/course/96/detail/>
- [24] DOSTÁL, Jiří. Školní informační systémy. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2784-3.
- [25] HORSKÁ, Viola. Koučování ve školní praxi. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2450-8.
- [26] HILL, Grahame. Moderní psychologie: hlavní oblasti současného studia lidské psychiky. Vyd. 1. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-641-1.
- [27] Hotely Hotelům [online]. [cit. 2016-04-20]. Dostupné z: <http://www.hotely-hotelum.cz/pyramida-potreb/>
- [28] LenovoShop.cz [online]. [cit. 2016-04-20]. Dostupné z: http://www.lenovoshop.cz/benq-dlp-projektor-mx711-3200-ansi-xga-5300-1-hdmi-3d-ready_d539255.html

- [29] Multimedia, Interaktivní technologie [online]. [cit. 2016-04-27].
Dostupné z: <http://interaktivni.cz/Tools/Hardware/Board/>
- [30] IPhonemania.cz [online]. [cit. 2016-04-20]. Dostupné z:
<http://iphonemania.mobilmania.cz/Apple+upek1+dalsi+revoluci+tablety+miri+d+o+skol>

8 Přílohy

- 1) Dotazník
- 2) Otázky pro kvalitativní výzkum

DOTAZNÍK KE KVANTITATIVNÍMU VÝZKUMU**1. Jaké je Vaše pohlaví?**

- Žena
 Muž

2. Kolik je Vám let?

- 21 - 30 let
 31 - 40 let
 41 - 50 let
 51 - 60 let
 více než 60 let

3. Jaká je délka Vaší pedagogické praxe?

- 0 - 10 let
 11 - 20 let
 21 - 30 let
 31 - 40 let
 více než 40 let

4. Jaký předmět vyučujete?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Český jazyk a literatura | <input type="checkbox"/> Technické kreslení |
| <input type="checkbox"/> Cizí jazyk | <input type="checkbox"/> Mechanika |
| <input type="checkbox"/> Matematika | <input type="checkbox"/> Strojírenské technologie |
| <input type="checkbox"/> Občanská výchova/
Základy společenských věd | <input type="checkbox"/> Technologická měření a cvičení |
| <input type="checkbox"/> Dějepis | <input type="checkbox"/> Stavba a provoz strojů |
| <input type="checkbox"/> Zeměpis | <input type="checkbox"/> Elektrotechnika |
| <input type="checkbox"/> Fyzika | <input type="checkbox"/> Automatizace |
| <input type="checkbox"/> Chemie | <input type="checkbox"/> Počítačové |
| <input type="checkbox"/> Biologie | <input type="checkbox"/> Programování CNC strojů |
| <input type="checkbox"/> Informační a komunikační
technologie | <input type="checkbox"/> Počítačová grafika |
| <input type="checkbox"/> Základy administrativy | <input type="checkbox"/> Počítačové systémy |
| <input type="checkbox"/> Deskriptivní geometrie | <input type="checkbox"/> Technické vybavení počítačů |
| <input type="checkbox"/> Ekonomika | <input type="checkbox"/> Základy tvorby aplikací |
| <input type="checkbox"/> Právo | <input type="checkbox"/> Zpracování dokumentů na PC |
| <input type="checkbox"/> Aplikace na PC | <input type="checkbox"/> Podnikatelské činnosti |
| | <input type="checkbox"/> Marketing |

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Management | <input type="checkbox"/> Administrativa skladování |
| <input type="checkbox"/> Účetnictví | <input type="checkbox"/> Zbožiznalství |
| <input type="checkbox"/> Chod podniku | <input type="checkbox"/> Výtvarná výchova |
| <input type="checkbox"/> Technologie skladování | <input type="checkbox"/> Tělesná výchova |
| <input type="checkbox"/> Technika administrativy | |

5. Jaký je Váš postoj vůči používání IT v soukromém životě?

- Informační technologie jsou nepostradatelným pomocníkem při mnoha aktivitách.
- Informační technologie mohou být užitečné při různých aktivitách, ne však nepostradatelné.
- Informační technologie jsou užitečné pouze ve vyjimečných situacích.
- Informační technologie nepřinášejí žádné výhody ani užitek.

6. Jaký je Váš postoj vůči využití IT při administrativních úkonech (evidence žáků, známek,...)?

- Informační technologie velmi usnadňují administrativu ve školách.
- Informační technologie usnadňují pouze některé činnosti týkající se administrativy.
- Informační technologie nepřinášejí žádný užitek v rámci administrativy.
- Informační technologie nepřinášejí žádný užitek, naopak přinášejí pouze potíže.

7. Jaký je Váš postoj vůči využití ICT při výuce?

- Informační technologie by měly být nedílnou součástí výuky.
- Informační technologie by měly být součástí výuky pouze v rámci předmětů, ve kterých je jejich využití nezbytně nutné.
- Informační technologie by neměly být součástí výuky vůbec.
- Jiný názor:

8. Používáte informační technologie při výuce?

- Ano
- Ne

Pokud je Vaše odpověď „Ne“, pokračujte další otázkou, pokud je Vaše odpověď „Ano“, přeskočte na otázku č. 10.

9. Z jakého důvodu nepoužíváte informační technologie při výuce?

- Neumím používat informační technologie
- Nevidím žádnou didaktickou výhodu ve využití IT při vyučování

10. Usnadňují Vám informační technologie práci při vyučování?

- Ano
- Ne

Pokud je Vaše odpověď Ne, přeskočte na otázkou č. 12.

11. Jakým způsobem Vám ICT usnadňují práci?

- Znovupoužitelnost vytvořených materiálů
- Možnost názorné ukázky studentům
- Dělají výuku zajímavější, efektivnější
- Jinak:

12. Ve kterých částech výuky používáte informační technologie?

- Při výkladu učiva (prezentace,...)
- Při osvojování učiva
- Při testování (testy na počítačích, tabletech,...)
- Při zpracování a odevzdávání úkolů

13. Jaké hardwarové prostředky máte při výuce v učebnách k dispozici?

- Počítač/notebook
- Projektor
- Interaktivní tabule
- Tablet a jiná mobilní zařízení
- Jiné:

14. Jaké hardwarové prostředky při vyučování využíváte?

- Počítač/notebook
- Projektor
- Interaktivní tabule
- Tablet a jiná mobilní zařízení
- Jiné:

15. Používáte IT při aktivitách spojených s Vaší prací (příprava na vyučování,...)?

- Ano
- Ne

Pokud je Vaše odpověď „Ne“, přeskočte na otázku č. 17.

16. Jaké hardwarové prostředky máte k dispozici pro tyto činnosti?

- Stolní počítač ve škole
- Osobní školní notebook
- Vlastní PC/notebook
- Jiné:

17. Jak často využíváte nějaký výukový software?

- Vůbec
- Občas
- Pravidelně
- Neustále

18. Využíváte v rámci Vaší školy nějaký školní informační systém k evidenci známek, docházky,... ?

- Ano
- Ne

Pokud je Vaše odpověď Ne, přeskočte na otázku č.20.

19. Jaký informační systém využíváte?

- aSc Rozvrhy
- Bakaláři
- eTřídnice
- iŠkola
- Jiné:

20. Měl/a jste možnost zúčastnit se nějakého školení pro pedagogy, týkajícího se informačních technologií ve výuce?

- Ano, využil/a jsem ji.
- Ano, nevyužil/a jsem ji.
- Ne.

OTÁZKY KE KVALITATIVNÍMU VÝZKUMU

1. Na jaké úrovni je počítačová gramotnost Vašich studentů?
2. Na jaké úrovni je Vaše počítačová gramotnost v porovnání s počítačovou gramotností studentů?
3. Stalo se Vám někdy, že jste nepoužil/a IT kvůli strachu, že Vám nebude technologie fungovat před třídou? Popřípadě, máte z této možnosti strach?
4. Co si myslíte o výkladu pomocí prezentací? Jsou pro žáky zajímavější, nebo naopak snižují jejich aktivitu, například i kvůli nutnosti snížení světla,...
5. Jaké konkrétní informační technologie využíváte při vyučování?
 - V rámci jakého předmětu?
 - Při jakých činnostech konkrétně?
 - Jaké jsou jejich výhody a nevýhody?
 - Je výuka s využitím této technologie efektivní?
 - Motivuje žáky?
 - Je pro žáky atraktivní?
6. Jste spokojeni s vybavením školy informačními technologiemi? Co by jste změnil/a?
7. Jak jednáte v situacích, kdy vám informační technologie nefungují?
 - Pokoušíte se je vyřešit sami, nebo vyhledáte odbornou pomoc?
 - Pokud se je pokusíte vyřešit sami, daří se Vám?
8. Vzpomínáte si, kdy jste začal/a používat informační technologie? (Zda to bylo v rámci soukromého života, ve škole, ...)
 - Co Vás k využívání přivedlo či donutilo?

Oskenované zadání práce

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
Akademický rok: 2015/2016

Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Forma: Prezenční
Obor/komb.: Informační management (im3-p)

Podklad pro zadání BAKALÁŘSKÉ práce studenta

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
Vosiková Tereza	Chotěměřice 6, Hněvkovice - Chotěměřice	11300727

TÉMA ČESKY:

Motivace pracovníků pro práci s IT

TÉMA ANGLICKY:

Motivation of employees for work with IT.

VEDOUcí PRÁCE:

Mgr. Robert Čapek, Ph.D. - KM

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Cíl práce:

Cílem bakalářské práce je zjistit, jak jsou v dnešní době školy vybaveny informačními technologiemi a jakou mají pedagogové motivaci k jejich využití. Popřípadě, proč dané technologie nepoužívají.

Osnova práce:

1. Úvod
2. Teoretická východiska
3. Informační technologie na vybraných školách
4. Využití informačních technologií
5. Výsledky
6. Závěr

SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:

NAKONEČNÝ, Milan. Motivace chování. 3., přeprac. vyd. V Praze: Triton, 2014, 599 s. ISBN 978-80-7387-830-6.

Podpis studenta:



Datum: 12. 10. 2015

Podpis vedoucího práce:



Datum: 12. 10. 2015