

UNIVERZITA MATEJA BELA V BANSKEJ BYSTRICI
FAKULTA PRÍRODNÝCH VIED

**POČÍTAČOVÁ GRAMOTNOSŤ UČITEĽOV ODBORNÝCH
PREDMETOV NA SOŠ**

Diplomová práca

d181a964-d1cf-47ce-969f-3e086980c859

Študijný program: Učiteľstvo technických odborných predmetov

Študijný odbor: 1.1.2. Učiteľstvo profesijných predmetov a praktickej
prípravy

Pracovisko: Katedra techniky a technológií

Vedúci diplomovej práce: Ing. Ján Pavlovkin, PhD.

Stupeň kvalifikácie: Magister (Mgr.)

Dátum odovzdania práce: 2014-04-25

Dátum obhajoby: 2014-05-..

Banská Bystrica 2014

Bc. Ildikó Dobrová

ABSTRAKT

DOBROVÁ, Ildikó: Počítačová gramotnosť učiteľov odborných predmetov na SOŠ – (Diplomová práca). Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici. Fakulta prírodných vied, Katedra techniky a technológií. Vedúci práce: Ing. Ján Pavlovkin, PhD. Stupeň odbornej kvalifikácie: Magister – Mgr. Banská Bystrica: FPV UMB, 2014, 86 strán.

V našej diplomovej práci sme sa venovali problematike počítačovej gramotnosti učiteľov odborných predmetov na SOŠ. Cieľom tohto prieskumu bolo zistiť aktuálnu situáciu vo využívaní informačno-komunikačných technológií na vybraných stredných odborných školách. Diplomová práca je členená do siedmich kapitol, ktoré sa skladajú z teoretickej a praktickej časti. Prvých päť kapitol je venovaných teoretickej časti, ktorá je zameraná na vymedzenie pojmu kompetencia, počítačová gramotnosť, kvalifikácia a pedagogická spôsobilosť učiteľov. V práci venujeme pozornosť aj možnostiam ďalšieho vzdelávania učiteľov odborných predmetov. Ďalšie dve kapitoly sú venované samotnému prieskumu, analýze a interpretácie výsledkov prieskumu. Na základe tohto prieskumu sme v závere diplomovej práce sformulovali závery a odporúčania pre pedagogickú prax so zameraním na ďalšie zvyšovanie úrovne počítačovej gramotnosti.

Kľúčové slová: Kompetencie. Počítačová gramotnosť. Kvalifikácia. Kontinuálne vzdelávanie. Projekt INFOVEK. E-Learning. Vzdelávací program ECDL.

ABSTRACT

DOBROVA ILDIKO: Computer literacy of vocational subject teachers at SOS - (Diploma thesis). University of Matej Bel in Banska Bystrica. Faculty of Natural Sciences, Department of Techniques and Technology. Thesis supervisor: Ing. Jan Pavlovkin, PhD. degree of professional qualifications: Master - Mgr. Banska Bystrica: FPV UMB, 2014, 86 pages.

In our dissertation we focused on the issue of computer literacy of vocational subject teachers at SOS. The aim of this survey was to determine the current situation in the use of ICT in selected secondary vocational schools. The dissertation is divided into seven chapters, which consist of theoretical and practical part. First five chapters are dedicated to theoretical part, which is focused at the definition of competency, computer literacy, skills and teaching ability of teachers. In this paper we pay attention to the further education of teachers of vocational subjects. The other three chapters are devoted to exploration, analysis and interpretation of survey results. Based on this survey, we at the end of the thesis formulated conclusions and recommendations for teaching practice with a focus on further increasing the level of computer literacy.

Keywords: Competencies. Computer literacy. Qualification. Continuing education. INFOVEK project. E-Learning. ECDL training program

PREDHOVOR

V dnešnej dobe sa stali informačno-komunikačné technológie neoddeliteľnou súčasťou pracovného, ale aj osobného života, ich rýchly rozvoj výrazne ovplyvňuje život každého jednotlivca. V minulosti neboli informačno-komunikačné technológie využívané v takej vysokej miere ako dnes. Z tohto dôvodu majú učitelia viac možností ďalšieho vzdelávania, ktoré im poskytujú aj školy v ktorých vykonávajú svoju pedagogickú činnosť. Každý učiteľ by si mal uvedomiť, že ďalšie vzdelávanie v oblasti počítačovej gramotnosti je pre neho veľkým prínosom a uľahčuje mu prácu vo vyučovacom procese. Pri využívaní získaných vedomostí z tejto oblasti na vyučovaní dokáže žiaka viac motivovať a tým dosahovať aj lepšie študijné výsledky. Na uplatňovanie týchto získaných vedomostí učiteľa je nevyhnutné, aby mali školy informačno-komunikačné technológie k dispozícii. Školy sa preto zapájajú do rôznych projektov, ktoré im umožňujú vybavenie učební výpočtovou technikou a softvérovým vybavením. Výpočtovú techniku môže kompetentný učiteľ využiť vo všetkých fázach vyučovacieho procesu.

Témou našej diplomovej práce je počítačová gramotnosť učiteľov odborných predmetov na SOŠ. Táto téma nás zaujala preto, lebo nám umožnila nazrieť do rôznych škôl, následne vykonať prieskum a analyzovať výsledky tohto prieskumu, ktorý nám objasní súčasný stav na stredných odborných školách.

POĎAKOVANIE

Osobitné poďakovanie patrí vedúcemu diplomovej práce Ing. Jánovi Pavlovkinovi, PhD., za odborné vedenie, rady, pripomienky a za príjemnú spoluprácu a odbornú pomoc.

Čestné vyhlásenie

Vyhlasujem, že som celú diplomovú prácu vypracovala samostatne s použitím uvedenej odbornej literatúry.

Banská Bystrica 25.04.2014

.....

vlastnoručný podpis

OBSAH

ÚVOD.....	10
1. KOMPETENCIE UČITEĽA ODBORNÉHO PREDMETU	12
1.1 Štruktúra kľúčových kompetencií	12
1.2 Druhy kompetencií učiteľa	15
2 POČÍTAČOVÁ GRAMOTNOSŤ – VYMEDZENIE POJMU A JEHO CHARAKTERISTIKA	17
2.1 Úrovne počítačovej gramotnosti.....	18
2.2 Typy počítačovej gramotnosti	18
3 KVALIFIKÁCIA A PEDAGOGICKÁ SPÔSOBILOSŤ UČITEĽOV ODBORNÝCH PREDMETOV	20
3.1 Vymedzenie pojmu kvalifikácia a učiteľ	20
3.2 Odborná a pedagogická spôsobilosť, kariérny rast učiteľov odborných predmetov	22
4 KONTINUÁLNE VZDELÁVANIE UČITEĽOV ODBORNÝCH PREDMETOV SOŠ SO ZAMERANÍM NA ZÍSKANIE A PREHLBENIE POČÍTAČOVEJ GRAMOTNOSTI	24
4.1 Druhy kontinuálneho vzdelávania.....	26
4.2 Etapy kontinuálneho vzdelávania učiteľa	27
4.3 Projekt INFOVEK.....	28
4.4 Projekty podporujúce zdokonaľovanie počítačovej gramotnosti učiteľov	30
5. INFORMAČNÉ A KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE A ICH VYUŽITIE V ŠKOLSKÝCH ZARIADENIACH	33
5.1 Výučbové programy.....	34
5.2 E-Learning.....	36
5.3 Interaktívna tabuľa	37

6. PRIESKUM – CIEĽ A ÚLOHY PRIESKUMU, PRIESKUMNÁ VZORKA, POUŽITÉ METÓDY, ORGANIZÁCIA A ETAPY PRIESKUMU	38
6.1 Cieľ a úlohy prieskumu.....	38
6.2 Prieskumná vzorka	39
6.3 Metódy a metodika prieskumu.....	39
6.4. Organizácia a etapy prieskumu	39
7. ANALÝZA A INTERPRETÁCIA VÝSLEDKOV PRIESKUMU	41
7.1 Demografické údaje	41
ZÁVER	73
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	75
ZOZNAM PRÍLOH.....	78

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1 - Pohlavie	41
Tabuľka 2 - Trvanie pedagogickej praxe	42
Tabuľka 3 - Vyučované odbory	42
Tabuľka 4 - Využitie počítačov v domácnosti.....	43
Tabuľka 5 - Účel využitia počítača.....	44
Tabuľka 6 - Počítače na školách	46
Tabuľka 7 - Používané programy pri príprave na vyučovanie	47
Tabuľka 8 - Frekvencia využívania počítača	49
Tabuľka 9 - Fázy vyučovacieho procesu, v ktorých sa využíva PC	50
Tabuľka 10 - Uľahčenie vyučovacieho procesu počítačom	52
Tabuľka 11 - Vytvorenie prezentácie v programe MS PowerPoint.....	53
Tabuľka 12 - Vytvorenie jednoduchej internetovej stránky	55
Tabuľka 13 - Využívaný program pri komunikácii	56
Tabuľka 14 - Inštalácia programov.....	58
Tabuľka 15 - Získaná počítačová gramotnosť'	59
Tabuľka 16 - Získaný certifikát	61
Tabuľka 17 - Zabezpečenie kurzov školou.....	62
Tabuľka 18 - Absolvovanie kurzu IKT.....	64
Tabuľka 19 - Záujem o ďalšie vzdelávanie	65
Tabuľka 20 - Zvýšenie vedomostí v programoch.....	67
Tabuľka 21 - Hodnotenie počítačového vybavenie školy	69
Tabuľka 22 - Informovanosť o projekte Infovek.....	70
Tabuľka 23 - Dostupnosť interaktívnej tabule.....	71

ZOZNAM GRAFOV

Graf 1 - Využitie počítačov v domácnosti	43
Graf 2 - Účel využitia počítača	45
Graf 3 - Počítače na školách	46
Graf 4 - Používané programy pri príprave na vyučovanie.....	48
Graf 5- Frekvencia využívania počítača	49
Graf 6 - Fázy vyučovacieho procesu, v ktorých sa využíva PC	51
Graf 7 - Uľahčenie vyučovacieho procesu počítačom.....	52
Graf 8 - Vytvorenie prezentácie v programe MS PowerPoint.....	54
Graf 9 - Vytvorenie jednoduchkej internetovej stránky	55
Graf 10 - Využívaný program pri komunikácii	57
Graf 11 - Inštalácia programov	58
Graf 12 - Získaná počítačová gramotnosť	60
Graf 13 - Získaný certifikát	61
Graf 14 - Absolvovanie kurzu IKT	64
Graf 15 - Záujem o ďalšie vzdelávanie.....	66
Graf 16 - Zvýšenie vedomostí v programoch	68
Graf 17 - Hodnotenie počítačového vybavenie školy.....	69
Graf 18 - Informovanosť o projekte Infovek	70
Graf 19 - Dostupnosť interaktívnej tabule	72

ÚVOD

Pred niekoľkými rokmi sme sa s počítačom stretli len vo väčších štátnych inštitúciách, ale dnes sa s počítačmi stretávame na každom kroku. V dnešnej dobe je už skoro všetko riadené počítačmi, stretneme sa s nimi už nielen vo firmách ale aj v bežnej domácnosti. Vďaka rôznym projektom sú už aj školy vybavené výpočtovou technikou a využívajú ju hlavne vo vyučovacom procese. Učitelia majú rôzne možnosti ďalšieho vzdelávania a zvyšovania úrovne svojej počítačovej gramotnosti. Majú k dispozícii školenia, ktoré im poskytuje škola, ale aj viacero iných inštitúcií, kde si môžu túto gramotnosť zvyšovať a získať aj príslušný certifikát. Súčasný trh práce si vyžaduje efektívne využívanie moderných technológií, a preto si myslíme, že každý jednotlivec by mal mať snahu sa v tejto oblasti vzdelávať. Je dôležité, aby učitelia boli počítačovo gramotní. Vyžaduje sa, aby sa naučili a využívali nové metódy, formy a prostriedky vo vyučovacom procese. Až v takom prípade dokážu pomáhať žiakom získavať vedomosti a rozvíjať zručnosti, ktoré im umožnia efektívne využívať moderné technologické prostriedky.

Počas našej súvislej pedagogickej praxe sme si uvedomili, že práca s počítačom je potrebná a je prínosom vo vyučovacom procese. Pri práci s počítačom má učiteľ viacero možností ako viesť efektívnejšie vyučovaciu hodinu, ako uľahčiť žiakom pochopenie nového učiva a motivovať ich. Mnohokrát sme sa stretli s učiteľmi, ktorí majú obavy používať počítač, pretože neovládajú základné úkony pri práci s počítačom. Z toho dôvodu sme si aj vybrali túto tému diplomovej práce, aby sme poukázali na nedostatky učiteľov v oblasti počítačovej gramotnosti.

Cieľom našej diplomovej práce bolo upriamiť pozornosť na aktuálne problémy učiteľov odborných predmetov, ich vzťah k využívaniu počítačovej techniky vo vyučovacom procese a ich záujem a ochotu o ďalšie vzdelávanie.

Diplomovú prácu sme rozdelili na dve časti. Päť kapitol je teoretického charakteru. V prvej kapitole sa venujeme vymedzeniu základného pojmu kompetencia a ich rozdelenie podľa rôznych autorov, ktorí sa zaoberajú problematikou kľúčových kompetencií. Dôraz sme kládli na informačné kompetencie. Druhú kapitolu sme venovali počítačovej gramotnosti, v ktorej uvádzame úrovne a typy počítačovej gramotnosti. V tretej kapitole sme sa zaoberali kvalifikáciou a pedagogickou spôsobilosťou učiteľov odborných predmetov, kde hlavným zdrojom boli právne predpisy vydané MŠ SR. Štvrtú kapitolu sme zamerali na kontinuálne vzdelávanie učiteľov. Uvádzame druhy a etapy kontinuálneho

vzdelávania, ďalej sa venujeme rôznym projektom, ktoré podporujú zdokonaľovanie počítačovej gramotnosti učiteľov. Usúdili sme za vhodné začleniť piatu kapitolu, v ktorej sme sa venovali využitiu IKT v školských zariadeniach.

Druhú časť tvorí prieskum rozdelený do posledných dvoch kapitol. Šiesta kapitolu tvoria ciele, úlohy, prieskumné vzorky, metódy a samotná organizácia prieskumu, ktorý bol uskutočnený na rôznych SOŠ v rámci Banskobystrického kraja. Prieskum bol realizovaný v mesiacoch december a január 2014. V siedmej kapitole sme sa venovali pri analýze a interpretácii výsledkov prieskumu. Záver diplomovej práce pozostáva z odporúčaní pre ďalšie vzdelávanie učiteľov a zhodnotení celkového prieskumu.

Keďže sme vykonávali prieskum a nie výskum, sme si vedomí toho, že výsledky sa nemôžu zovšeobecniť na všetky SOŠ, nakoľko sme mali malú prieskumnú vzorku škôl.

1. KOMPETENCIE UČITEĽA ODBORNÉHO PREDMETU

Ako synonymá k pojmu kompetencia sa zvyknú používať pojmy schopnosť, zručnosť, spôsobilosť, efektívnosť a iné. Za kompetentného v určitej oblasti sa zvykne považovať človek, ktorý má schopnosti, vedomosti, motiváciu a zručnosti robiť kvalitne to, čo sa v príslušnej oblasti robiť vyžaduje. Pojem kompetencia sa vzťahuje na jedincov, sociálne skupiny a inštitúcie, ak úspešne dosahujú ciele a plnia požiadavky na nich kladené. Obsah pojmu kompetencia výstižne vyjadruje behaviorálna definícia: Kompetencia je správanie (činnosť alebo súbor činností), ktoré charakterizuje vynikajúci výkon v niektorej oblasti činnosti. (Turek, 2008, s.199-200)

Pokladáme za potrebné vysvetliť už spomínané pojmy schopnosti, vedomosti, motiváciu a zručnosti.

Schopnosti považujeme za psychické vlastnosti človeka, ktoré sú podmienkou na vykonávanie komplexných činností. Miera týchto schopností závisí od vrodenej vlôh a získaných, osvojených predpokladov získaných učením pre vykonávanie určitých činností.

Zatiaľ čo schopnosti jedinca sa dajú meniť len veľmi pomaly, motivovať daného jedinca možno oveľa rýchlejšie. Pod pojmom motivácia rozumieme komplex psychických procesov, ktoré vyvolávajú, udržiavajú a usmerňujú správanie človeka v určitom smere.

V literatúre sa stretávame s viacerými druhmi poznatkov ako fakty, pojmy, princípy, vzťahy, zákony, teórie, poznatky o spôsoboch činností. Ak sú tieto poznatky osvojené, pochopené a zapamätané, nazývame ich pod spoločným názvom vedomosti.

Zručnosti sú špecializované schopnosti vykonávať konkrétnu činnosť, riešiť konkrétne problémy. Pod týmto pojmom môžeme rozlíšiť zručnosť intelektuálneho charakteru, ktorú zvykneme nazývať aj ako spôsobilosť. (Turek, 2008)

1.1 Štruktúra kľúčových kompetencií

„Validné a reliabilné určenie systému kľúčových kompetencií, ktoré je potrebné rozvíjať a zdokonaľovať na všetkých stupňoch a typoch škôl SR, ako aj v celoživotnom vzdelávaní si vyžaduje realizovať rozsiahli výskum zameraný najmä na zistenie najdôležitejších vedomostí, zručností, schopností, postojov i hodnotového systému ktoré vyžadujú zamestnávateľia od svojich zamestnancov.“ (Turek, 2003, s.21)

Podľa I. Tureka kategórie kľúčových kompetencií môžeme deliť nasledovne: (Turek, 2004)

1. informačné
2. učebné
3. kognitívne
4. interpersonálne (sociálne)
5. komunikačné
6. personálne

My sa ďalej budeme venovať predovšetkým informačným kompetenciám, ktoré priamo súvisia s informáciami.

Informačné kompetencie – ovládanie práce s počítačom, využívanie internetu, práca s informačnými a komunikačnými technológiami atď. Informačné kompetencie môžeme chápať najmä ako informačnú gramotnosť a počítačovú gramotnosť (Turek, 2008):

a) informačná gramotnosť:

- lokalizovať knižné, počítačové a rôzne iné zdroje, ktoré obsahujú pre nás potrebné informácie,
- vedieť s týmito informáciami pracovať, kriticky zhodnotiť,
- použiť získané informácie na riešenie problémov,
- chápať a rešpektovať ekonomické, právne, kultúrne a sociálne problémy spojené s používaním informácií,
- vedieť efektívne sprostredkovať informácie iným v rôznych podobách, napr. slovne, písomne alebo graficky, a to v priamom styku a aj prostredníctvom rôznych technológií (vrátane informačných a komunikačných technológií);

b) počítačová gramotnosť

- porozumieť, poznať a vedieť vysvetliť základné pojmy z oblasti informačných technológií (hardvér, softvér, hlavné časti osobného počítača, druhy počítačov),
- vedieť používať osobný počítač a pracovať so súbormi údajov, zapnúť, reštartovať a vypnúť počítač, pracovať s ikonami obrazovky, vymazať nepotrebné informácie z počítača, robiť kópie, vytlačiť požadované informácie atď.,

- pracovať s textovým editorom,
- tvoriť a pracovať s tabuľkami, grafmi, číselnými údajmi (napr. v programe MS Excel),
- vytvárať a pracovať s databázami PC,
- tvoriť prezentácie pomocou PC (napr. v programe MS PowerPoint)
- získavať informácie a komunikovať prostredníctvom PC (pracovať s internetom, ovládať elektronickú poštu, vytvárať www stránky atď.).

V dnešnej hektickej dobe vedie narastajúci počet informácií človeka k neustálemu vzdelávaniu sa, osvojovaniu si nových poznatkov a súčasne dáva podnet na celoživotné učenie sa. Najčastejší spôsob vzdelávania sa dospelého jedinca je forma samoštúdia. Vedieť sa efektívne učiť je dôležitým cieľom a preto zručnosti, spôsobilosti súvisiace s učením sa zaraďujú medzi kľúčové kompetencie a nazývame ich učebné kompetencie. (Turek, 2008)

Podľa I Tureka učebné kompetencie obsahujú najmä tieto spôsobilosti (Turek, 2008, s.213):

- Motivovať sa na vzdelávanie, samovzdelávanie
 - Poznať svoj preferovaný učebný štýl
 - Uplatňovať prístup k učeniu
 - Mať rozvinuté učebné zručnosti:
- a) Zručnosti súvisiace s prípravou na učenie:**
 - zabezpečenie informácií potrebné k učeniu (napr. pracovať s počítačom),
 - vytvárať si optimálne podmienky na učenie (napláňovať si presný čas),
 - b) Zručnosti súvisiace s procesom učenia sa:**
 - byť aktívny vo vyučovacom procese (robiť si poznámky),
 - učiť sa samostatne, racionálne (riešiť úlohy, zadania, projekty),
 - c) Zručnosti súvisiace s kontrolou učenia sa:**
 - efektívne sa pripravovať na skúšky,
 - tieto skúšky úspešne skladať.

1.2 Druhy kompetencií učiteľa

V tejto časti práce by sme chceli len v krátkosti pripomenúť, že vzhľadom na rastúci a rozširujúci sa význam kompetencií sa jednotliví autori snažia o ich usporiadanie do jednotlivých skupín z viacerých hľadísk.

J. Vašutová ich člení do nasledujúcich skupín (Vašutová, 2004):

1. kompetencie odborno-predmetové,
2. kompetencie didaktické a psychodidaktické,
3. kompetencie všeobecno-didaktické,
4. kompetencie diagnostické a intervenčné,
5. kompetencie sociálne, psychosociálne a komunikatívne,
6. kompetencie manažérske a normatívne,
7. kompetencie profesijné a osobnostno-kultivujúce.

V. Švec pedagogické kompetencie rozdeľuje do nasledovných troch skupín (Hupková, Petlák, 2004):

1. **Kompetencie k vyučovaniu a výchove** (diagnostické, psycho-pedagogické komunikatívne kompetencie).
2. **Osobnostné kompetencie** (zodpovednosť učiteľa za pedagogické rozhodnutie, autenticita, akceptovanie seba a iných atď.).
3. **Rozvíjajúce kompetencie** (adaptivita, informačné, výskumné, sebareflexné a autoregulatívne zručnosti).

K. Denek rozdeľuje kompetencie na (Hupková, Petlák, 2004):

1. **Interpretačné** – učiteľ sprostredkúva učivo, aktualizuje ho a využíva optimálne vyučovacie metódy jeho sprostredkúvania žiakom.
2. **Autokreatívne** – učiteľ uskutočňuje skúmania za účelom vlastného zdokonalenia, je tvorcom vlastných pedagogických vedomostí.
3. **Realizačné** – činnosť učiteľa je zameraná na realizáciu výchovno-vzdelávacích cieľov a hodnôt, a to nielen so zameraním na triedu, ale aj na celú školu.

F. Sloska a E. Gozlińska delia kompetencie nasledovne (Hupková, Petlák 2004):

1. **Špeciálne kompetencie** – týkajú sa konkrétneho ročníka, predmetu, školy a pod. Tieto špeciálne kompetencie si učiteľ dotvára účasťou na školeniach a pod.
2. **Didaktické kompetencie** – získané a prehĺbované štúdiom zamerané na riadenie výchovno-vzdelávacieho procesu.
3. **Psychologické kompetencie** – umožňuje učiteľovi motivovať žiakov do učenia, vytvárať pozitívnu atmosféru vo vyučovaní.

A. Cichocki delí kompetencie takto (Hupková, Petlák, 2004):

1. **Učiteľ ako odborník** – podstatné kompetencie.
2. **Učiteľ ako manažér** – kompetencie vytvárania technických a organizačných podmienok pre efektívne učenie sa žiakov.
3. **Učiteľ ako inšpirátor** – kompetencie vytvárania emocionálno-motivačnej klímy učenia sa a motivácie žiakov.
4. **Učiteľ ako integrátor** – kompetencie sledujúce úroveň porozumenia si so žiakmi, rovnováhu a vzájomnú úctu medzi subjektmi edukácie.

2 POČÍTAČOVÁ GRAMOTNOST – VYMEDZENIE POJMU A JEHO CHARAKTERISTIKA

Žijeme v dobe, kedy sa od človeka vyžaduje čoraz viac vedomostí a zručností. Pred pár rokmi boli dostupné počítače väčšinou len na úradoch a rôznych inštitúciách. V dnešnej dobe sa s počítačmi stretávame takmer vo všetkých sférach ľudskej činnosti. Osobným počítačom je vybavená už väčšina domácností a vo vysokej miere sa začali používať aj na školách.

Prvotné zmienky pojmu počítačovej gramotnosti sú známe už v sedemdesiatych rokoch 20. storočia. V tomto období sa predstavovalo pod pojmom počítačová gramotnosť základná obsluha počítača a osvojenie si základov programovania. Pojem počítačová gramotnosť ako prvý zaviedol Paul G. Zurkowski, ktorý uvádza: *„Informačne gramotný sú jedinci pripravený používať informačné zdroje pri práci, ktorý sa pri riešení problémov naučili využívať širokú škálu techník a informačných nástrojov, ako i primárne zdroje“*. Táto definícia sa považuje za prvú v oblasti počítačovej gramotnosti. V súčasnosti sa kladie dôraz na používateľské schopnosti jednotlivca pracovať s profesionálne vytvorenými softvérovými produktmi a na jeho schopnosti využívať počítač na získanie a spracovanie informácií. Jednoznačné, všeobecne uznávané vymedzenie pojmu počítačovej gramotnosti neexistovalo, neexistuje a je zrejmé, že ani existovať nebude. Vo všeobecnosti môžeme povedať, že pod týmto pojmom za každých podmienok označujeme vedomosti a zručnosti, ktoré si jednotlivец potrebuje osvojiť, aby dokázal vhodne využívať informačné a komunikačné prostriedky na takej úrovni, ktorá mu umožní sebarealizáciu. (Hašková, 2004)

Kříž E. definuje počítačovú gramotnosť ako schopnosť efektívne, primerane a bezpečne využívať informačné a komunikačné technológie, a tiež poznať a rozumieť spoločenským aspektom a dôsledkom používania informačných a komunikačných technológií. (Kříž, 2004)

2.1 Úrovne počítačovej gramotnosti

Po preštudovaní rôznych literárnych zdrojov ohľadom vymedzenia pojmu počítačová gramotnosť a vychádzajúc z celej šírky tohto pojmu autori najčastejšie uvádzajú tieto nasledujúce štyri rôzne úrovne príslušných schopností v rámci počítačovej gramotnosti (Hašková, 2004):

1. Operačná (prevádzková) počítačová gramotnosť

Predstavuje vedomosti o základných hardvérových a softvérových komponentov počítača a schopnosť obsluhovať počítač, vrátane zadávania základných pokynov pri učení, získavaní informácií a riešení problémov.

2. Nástrojová počítačová gramotnosť

Pod týmto pojmom môžeme rozumieť schopnosť používateľa používať počítač ako nástroj slúžiaci na uskutočňovanie a plnenie konkrétnych úloh. Taktiež vedomosti o tom, aké sú jeho funkcie, možnosti, obmedzenia jednak samotnej výpočtovej techniky a aj pri jej aplikácií.

3. Algoritmická počítačová gramotnosť

Predstavuje ju schopnosť programovania v určitom jazyku.

4. Kombinovaná (zmiešaná) počítačová gramotnosť

Predstavuje ju kombinácia všetkých vyššie uvedených schopností.

2.2 Typy počítačovej gramotnosti

Poznáme rôzne typy gramotnosti, ale my sa zameriame len na tie, ktoré súvisia s našou problematikou, a to s funkčnou, informačnou a digitálnou gramotnosťou.

Funkčná gramotnosť

Do funkčnej gramotnosti zaradíme dokumentovú gramotnosť, pod ktorou rozumieme schopnosť pracovať s databázami. Literárnu gramotnosť, ktorú môžeme vysvetliť ako pochopenie textu. Matematicko-numerická gramotnosť je schopnosť porozumieť číselným údajom a jazyková gramotnosť znamená ovládanie svojho materinského jazyka a aspoň jedného svetového jazyka. (Gavora, 2002)

Informačná gramotnosť

Informačnú gramotnosť chápeme ako schopnosť jednotlivca identifikovať potrebu získať informácie, určiť, ktoré informácie sú pre neho potrebné na riešenie konkrétnej problematiky, nájsť potrebné informácie, posúdiť spoľahlivosť zdroja a použiť ich k efektívnemu riešeniu problému.

Digitálna gramotnosť

Digitálnu gramotnosť môžeme chápať ako porozumenie informáciám prezentovaným pomocou informačných technológií, používanie v rôznych formách, spracovať a ďalej vyhľadať rôznorodé informácie. Používanie informačných zdrojov a nástrojov na riešenie problémov, komunikácie a na podporu učenia sa v rôznych kontextoch. (Ďuriš, 2007)

3 KVALIFIKÁCIA A PEDAGOGICKÁ SPÔSOBILOSŤ UČITEĽOV ODBORNÝCH PREDMETOV

Skôr, ako sa budeme venovať problematike kvalifikácie a pedagogickej spôsobilosti učiteľov odborných predmetov, objasníme si najprv pojmy kvalifikácia a učiteľ.

3.1 Vymedzenie pojmu kvalifikácia a učiteľ

Kvalifikácia

Môžeme ju definovať ako súhrn požadovaných predpokladov pre vykonávanie určitého povolania alebo pre rovnaký druh pracovnej činnosti, a to predpísaným stupňom zložitosti, presnosti a náročnosti práce a v požadovanej kvalite. (Průcha et. al., 1998)

Učiteľ

„Učiteľ je jeden zo základných činiteľov výchovno-vzdelávacieho procesu, profesionálne kvalifikovaný pedagogický pracovník, spoluzodpovedný za prípravu, za riadenie, organizáciu a výsledky toho procesu. Tradične bol učiteľ považovaný za subjekt vzdelávania, zaisťujúci vo vyučovaní odovzdávanie poznatkov. Súčasné poňatie učiteľa vychádzajúce z rozšíreného profesionálneho modelu zdôrazňuje jeho subjektívno-objektové roly v interakcii so žiakmi a prostredím.“ (Průcha et.al. 1995 s. 242)

Autori Černochová, Komrská, Novák vo svojej publikácii „Využití počítače při vyučování“ rozdelili učiteľov podľa prístupu vo výučbe počítačových technológií do nasledovných ôsmich kategórií (Černochová et. al., 1998) :

- učiteľ dogmatik,
- učiteľ flegmatik,
- učiteľ počítačový profesionál,
- učiteľ monoprogramový systematik,
- učiteľ snaživý samouk,
- učiteľ improvizátor a vizionár,
- učiteľ nadšenec bez počítača,
- učiteľ tvorivý a flexibilný.

Učiteľ dogmatik

Žiakov učí podľa dávno nadobudnutých skúseností, na získanie nových informácií mu nezostáva čas a nedokáže si vybudovať vzťah k novším informačným technológiám.

Učiteľ flegmatik

Žiaci na vyučovaní sa zaoberajú činnosťami, ktoré vzbudzujú ich záujem, kým sa učiteľ v tomto čase venuje svojim záľubám na internete a žiakom nevenuje svoju pozornosť, čím sa u žiakov stáva obľúbeným.

Učiteľ počítačový profesionál

Žiaci sú často preťažovaní, pretože učiteľ ovláda informačno-komunikačné technológie na profesionálnej úrovni, a tak ich aj sprostredkúva žiakom. Tým učiteľ nedodržiava dôležitú zásadu primeranosti.

Učiteľ monoprogramový systematik

Žiaci zažívajú monotónne vyučovacie hodiny, pretože učiteľ sa orientuje len na zvládnutie jedného programu, ktorému sa neustále venuje.

Učiteľ snaživý samouk

Žiaci pomocou učiteľa objavujú stále nové počítačové postupy. Učiteľ sa aj vo svojom voľnom čase venuje hľadaniu týchto postupov.

Učiteľ improvizátor a vizionár

Žiaci získavajú neustále nové a zaujímavé aplikačné programy, ale často len teoreticky, v praxi ich nemajú možnosť využiť.

Učiteľ nadšenec bez počítača

Žiaci nemajú možnosť pracovať s počítačom, pretože škola nemá dostatok počítačov k dispozícii. Učiteľ je aktívna osobnosť, ktorý by aj napriek tomu rád svojim žiakom poskytol prácu na počítačoch.

Učiteľ tvorivý a flexibilný

Žiaci sú motivovaní učiteľom tvoriť, hľadať a používať prakticky počítač, samostatne tvoriť vlastné projekty a súbory. Učiteľ vie rozpoznať, ktorý zo žiakov pracuje vo voľnom čase na počítači, vyberá a spracováva so žiakmi nové informácie.

3.2 Odborná a pedagogická spôsobilosť, kariérny rast učiteľov odborných predmetov

V predchádzajúcej časti práce sme sa venovali pojmom kvalifikácia, ale v učiteľskej profesii sa stretávame ešte s jedným pojmom, ktorý sa do značnej miery prekrýva s týmito pojmami odborná a pedagogická spôsobilosť. Uznávame potrebu tieto dva pojmy rozlíšiť.

Odbornú spôsobilosť získajú pedagogickí zamestnanci štúdiom určitého odboru na vysokej alebo strednej odbornej škole. Pedagogickú spôsobilosť môžeme chápať ako súhrn vedomostí a schopností v oblasti pedagogiky, pedagogickej psychológie, didaktiky a pod., ktoré sú získané príslušným štúdiom učiteľského zamerania. (Ďuriš, 2007)

V zákone o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch č. 317/2009 Z.z. je uvedená definícia pedagogickej spôsobilosti nasledovne:

Podľa §7 a článku 1. sa uvádza, že absolvovaním štúdia v študijných odboroch učiteľstvo, vychovávateľstvo a pedagogické vedy získavajú pedagogickí zamestnanci odbornú ako aj pedagogickú spôsobilosť. Absolvovaním štúdia neučiteľských študijných odboroch získavajú pedagogickí zamestnanci len odbornú spôsobilosť. Pedagogickú spôsobilosť majú možnosť si doplniť v doplňujúcom štúdiu, u majstrov odbornej výchovy aj v bakalárskom študijnom programe.

Podľa §8 a článku 1. sa pod pedagogickou spôsobilosťou rozumejú vedomosti v oblastiach pedagogiky, liečebnej pedagogiky, špeciálnej pedagogiky, psychológie, didaktiky odborných predmetov, schopnosti a zručnosti, ktoré sú nevyhnutné na vykonávanie pedagogických činností získané štúdiom na vysokej alebo na strednej škole v študijných odboroch učiteľstvo, vychovávateľstvo a pedagogické vedy.

Predchádzajúce tvrdenia vyplývajú z legislatívneho vymedzenia vzťahujúceho sa k spôsobilosti pedagogických pracovníkov, podľa zákona č. 317/2009 o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch, v znení neskorších úprav: „Občan, ktorý disponuje odbornou a pedagogickou spôsobilosťou spĺňa občiansku bezúhonnosť a je morálne vyspelý stať sa pedagogickým zamestnancom“. (Zákon 317/2009)

V pedagogickej literatúre sme sa stretli s reálnejším profilom učiteľskej profesie, kde sa uvádza širšie poňatie týchto pojmov: Pedagogická spôsobilosť učiteľa nesúvisí len s tým, čo získa počas štúdia, prípravy, ale aj to, ako je pedagogický pracovník

osobnostne vybavený pre vykonávanie pedagogickej činnosti učiteľa. Určité predpoklady v učiteľskej profesii sa nedajú získať počas odborných štúdií, ale musia byť vrodené alebo praxou osvojené a zakotvené v osobnosti učiteľa. (Průcha, 2002)

4 KONTINUÁLNE VZDELÁVANIE UČITEĽOV ODBORNÝCH PREDMETOV SOŠ SO ZAMERANÍM NA ZÍSKANIE A PREHLBENIE POČÍTAČOVEJ GRAMOTNOSTI

Pre celú našu spoločnosť je profesia učiteľa výnimočná a nevyhnutná. Učitelia vo svojej práci odovzdávajú žiakom svoje poznatky, vedomosti a zručnosti, aby mohli rozvíjať svoj ďalší profesijný postup. V dnešnej dobe sa požiadavky na vyučovací proces ako aj na vzdelanie neustále a rýchlym tempom menia. Väčšina učiteľov si rýchly rozvoj uvedomujú, a tým aj to, že si musia nepretržite zdokonaľovať svoje vedomosti, aby vedeli rýchlo a spontánne reagovať na tieto nové zmeny.

Podobný názor našej myšlienke vyslovil už aj Ján Amos Komenský: *„Celoživotné vzdelávanie sa charakterizovalo skôr ako spôsob života, nie kategória výchovy. Chápalo sa ako právo na vzdelanie nielen pre dieťa či zamestnanca, ale i dôchodcu a nielen pre nadaného, ale aj handicapovaného, ktoré sa vzťahuje nielen na pracovné, ale i sociálne úlohy jednotlivca.“* (Zelina, Prusáková, 1996, s.65)

V zákone 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa uvádza v §2 Celoživotné vzdelávanie, pod ktorým sa rozumejú všetky aktivity, ktoré sú uskutočňované v priebehu života jednotlivca s cieľom zlepšiť vedomosti, schopnosti a zručnosti. (Zákon NR SR č. 568/2009)

Žiaci sú už od najnižšieho stupňa vzdelávania, čiže už od predškolského zariadenia, vedení k celoživotnému vzdelávaniu, čo je uvedené aj v zákone č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (Školský zákon). Vychádzame z uvedených princípov výchovy a vzdelávania pod §3, kde sa uvádza, že výchova a vzdelávanie podľa tohto zákona sú založené na princípoch, kde je spomenuté aj celoživotné vzdelávanie. (Zákon č. 245/2008)

Ďalšie vzdelávanie učiteľov musí byť chápané ako neustále právo a povinnosť každého učiteľa, má byť prínosom pre žiakov, vlastnú školu, ako aj pre celý systém školstva. (Blaško, 2008)

Sme toho názoru, že povinnosťou ďalšieho vzdelávania a zvyšovania počítačovej gramotnosti je zabezpečiť ho na takej úrovni, aby nedochádzalo k situáciám, že menej gramotný vzdeláva gramotného. Učiteľ musí dbať na to, aby bol vždy o krok ďalej, ako je

jeho žiak. Týmto si sám učiteľ zvyšuje svoje šance pre úspešné uplatnenie sa v pedagogickej praxi. Vyučovací proces si musí učiteľ zmeniť na aktívne využívanie informačno-komunikačných technológií a na tvorivý spôsob učenia. (MPC, 2010)

Kontinuálne vzdelávanie má za cieľ rozvíjať odborné a personálne dimenzie profesionality učiteľov, adaptácie učiteľov na spoločenské a kultúrne zmeny a hlavne zvýšenie kvality vzdelávacieho systému škôl. Záverečným cieľom tohto vzdelávania je ideálny učiteľ. (Zelina, Prusáková, 1996)

„Učiteľ, ktorý sa viac ako päť rokov nevzdeláva, nezdokonaľuje, zostáva iba v zajatí skúseností, stráca učiteľskú spôsobilosť efektívne vzdelávať svojich žiakov v súlade s požiadavkami doby.“ (Yearbook of Education. Paris, UNESCO, 1986)

Pavlov vo svojej publikácii rozčlenil nasledovné funkcie učiteľa z aspektu plnenia kontinuálneho vzdelávania (Pavlov, Valica, 2006, s.110):

1. **Adaptačnú** – má význam najmä pre učiteľov vo fázach vstupu do profesijného života. Pomáha učiteľom prispôbiť sa na podmienky a potreby školy.
2. **Motivačnú** – vytvárať podmienky pre potreby vzdelávania a sebvzdelávania v zmysle sebareflexie, sebakorekcie, sebaaktualizácie, sebapotvrdenia počas celého života, nazývaný aj ako „lifelong learning“.
3. **Rozvíjajúcu** – rozvíjať kompetencie u učiteľa v priebehu celého profesionálneho rozvoja v poňatí učiteľstva ako napomáhajúcej profesie, tzv. „file wild learning“.
4. **Inovačnú** – inovovať svoje poznatky štúdiom pedagogickej vedy aj odborných poznatkov, aby sa učiteľ nedostal do situácie, kde stratí odbornú potencialitu nadobudnutú predgraduálnou prípravou.
5. **Reflexívnu** – rozvíjať a zdokonaľovať svoje spôsobilosti a zručnosti smerom k svojej učiteľskej praxe.

4.1 Druhy kontinuálneho vzdelávania

Po preštudovaní rôznych literárnych zdrojov s tematikou kontinuálneho vzdelávania učiteľov sme toho názoru, že autori Pavlov a Valica sformulovali najefektívnejšie tieto druhy kontinuálneho vzdelávania (Pavlov, Valica, 2006, s.119-120):

1. Podľa miesta, kde sa kontinuálne vzdelávanie realizuje.

- a. In-service (INSET) - vzdelávanie mimo školských zariadení a v organizáciách kontinuálneho vzdelávania.
- b. On-service (ONSET) – vzdelávanie v objektoch školských zariadení.

2. Podľa subjektu.

- a. Organizované vzdelávanie – neakreditované a akreditované inštitúcie.
- b. Sebavzdelávanie – riadené sebavzdelávanie a samovzdelávanie a iné.

3. Podľa miery formálnosti.

- a. Formálne vzdelávanie – organizované v inštitúciách, ktoré sú určené na vzdelávanie, s udeľovaním oficiálneho dokladu o ukončení.
- b. Neformálne vzdelávanie – prebieha popri hlavnom vzdelávaní, bez udelenia oficiálneho dokladu o ukončení.
- c. Informálne vzdelávanie – je prirodzenou súčasťou toho, čo prispieva k obohateniu postojov, vedomostí a zručností.

4. Podľa zamerania cieľa a obsahu kontinuálneho vzdelávania.

- a. Adaptačné – vzdelávanie absolventov pedagogických fakúlt, začínajúcich učiteľov.
- b. Špecializačné – príprava učiteľov na špeciálne pozície v škole.
- c. Funkčné – vzdelávanie vyššie postavených pedagogických pracovníkov ako riadiacich a vedúcich pedagogických pracovníkov.
- d. Inovačné – vzdelávanie učiteľov, ktorí si osvojujú alternatívne stratégie a metódy výučby.

- e. Aktualizačné – vzdelávanie na udržanie si učiteľských spôsobilostí počas výkonu profesie.
- f. Špecializačne inovačné, funkčne inovačné – vzdelávanie, aby si učitelia znovu potvrdili ich profesijné spôsobilosti.

4.2 Etapy kontinuálneho vzdelávania učiteľa

Profesijný rozvoj učiteľa predstavuje dlhodobý proces, ktorého súčasťou je viac etáp. Profesijný rozvoj učiteľov chápeme ako proces, ktorý sa nekončí poslednou etapou, ale pokračuje kontinuálne ďalej.

Proces kontinuálneho vzdelávania učiteľov sa skladá z nasledovných štyroch etáp.

Prvou etapou je *identifikácia vzdelávacích potrieb*. V tejto etape je dôležité, aby sa učitelia a vedenie školy zhodli na potrebách vzdelávania učiteľov vzhľadom na svoj profesijný rozvoj. Druhou etapou je *projektovanie kontinuálneho vzdelávania učiteľov*. Riaditeľ školy tu spĺňa veľmi dôležitú úlohu, je vedúci metodického orgánu, ktorý pri zostavovaní individuálneho plánu rozvoja by mali poznať ciele, metódy, formy rozvoja individuálnej kariéry zamestnanca v úrovni osobnostnej a odborno-pedagogickej, ktoré sú optimálne a žiaduce. Poslaním je motivovať učiteľov k jasne formulovaným cieľom pedagogickej činnosti prostredníctvom vzdelávania.

Treťou etapou je *realizácia kontinuálneho vzdelávania učiteľov*. Dôraz sa kladie na neustále prebiehajúce celoživotné učenie, ktoré má organicky jednotiť pregraduálne a kontinuálne vzdelávanie. Rozhodujúcim sa pre toto vzdelávanie stáva pracovisko, kde prebiehajú procesy tímového, ale aj individuálneho učenia za pomoci odborníkov zvonku. (Pavlov, Valica, 2006, s.112-116)

Kontinuálny profesijný rozvoj učiteľov je možné realizovať (Pavlov, Valica, 2006, s.117-118):

1. Podporou doškolovania učiteľov („In-service training of teachers“ - INSET)
Doškolovanie, vzdelávacie aktivity, pri ktorých sú aktivity organizované mimo škôl za účelom rozširovania zručností, vedomostí a rozvíjanie ich profesijných prístupov a postojov. Sú založené skôr na ponuke ako dopyte.
2. Podporou profesijného rozvoja učiteľov („Teacher Professional development“ - TPD)

Profesijný rozvoj učiteľov, vzdelávacie aktivity sú riadené dopytom. Učitelia definujú dopyt po vzdelávaní podľa svojich potrieb. TPD aktivity sa realizujú v školách, miestach na lokálnej úrovni.

Štvrtou etapou je *evalvácia kontinuálneho vzdelávania učiteľov*. Po formálnej stránke je koncepcia kvality kontinuálneho vzdelávania učiteľov jednoduchá, ale po stránke empirickej veľmi zložitá, pretože vyžaduje viacúrovňový analytický prístup. Za rozhodujúce pri zmenách považujeme najmä vonkajšie organizačno-legislatívne opatrenia pri uskutočňovaní nových cieľov, obsahov a metódy výučby, požiadavky učebných osnov, vzdelávacích štandardov. Aj napriek tomu, že sú výsledky kontinuálneho vzdelávania učiteľov ťažko merateľné, neznamena to, že by sme mali na túto úlohu ignorovať. Naopak predpokladáme, že každé ďalšie vzdelávanie, ktoré tvorí súčasť profesijného rozvoja, by malo priniesť lepšiu kvalitu do výkonu profesijných kompetencií učiteľa a do kvality školskej edukácie. (Pavlov, Valica, 2006, s. 120 – 121)

4.3 Projekt INFOVEK

Počítačová gramotnosť na Slovensku naštartoval už v roku 1999 projekt Infovek. Hlavným cieľom projektu Infovek je pripraviť dnešnú mladú generáciu na Slovensku pre život a uplatnenie sa v informačnej spoločnosti 21. storočia. Priestorom, kde sa táto príprava odohráva, je škola, ktorá sa musí prostredníctvom informačných a komunikačných technológií premeniť z tradičnej na modernú globálnu školu tretieho tisícročia. Nestačí len upraviť na školách učebne, ale škola musí zabezpečiť aj prípravu učiteľov, aby boli kompetentní využívať a aplikovať moderné informačno-komunikačné technológie vo vyučovaní svojich predmetov. (Sýkora, 2006)

Sýkora uvádza, že základným cieľom projektu Infovek je prostredníctvom informačných a komunikačných technológií premeniť tradičnú školu na modernú globálnu školu tretieho tisícročia. Za hlavný nástroj tejto premeny považujeme internet a všetko, čo s jeho efektívnym využívaním súvisí. Od moderného riadenia školy, cez neustálu inováciu, aby na našich školách mali reálnu možnosť pracovať s internetom všetci žiaci, rovnako z veľkých miest ako z tých najmenších dedín, nielen deti bohatých rodičov v súkromných školách, ale aj pre deti z chudobnejších pomerov, ktoré by inak nemali možnosť dostať sa k počítaču a k internetu. Veľmi záleží na tom, aby všetky deti dostali rovnaké šance uplatniť sa v modernej informačnej spoločnosti. (Sýkora, 2006)

Text projektu Infovek schválený Ministerstvom školstva tiež obsahuje výpočet a podrobné konkrétne rozpracovanie 7 princípov, o ktoré sa musí realizácia projektu Infovek opierať:

- 1) Hardvérová infraštruktúra musí byť budovaná celoplošne po celom Slovensku, rovnako v tých najodľahlejších školách ako v školách v krajských centrách, zastúpené školy s minoritnými vyučovacími jazykmi, školy s handicapovanými deťmi, školy štátne, cirkevné či súkromné.
- 2) Technické vybavenie škôl musí byť na úrovni doby, školy sa nemôžu stať smetiskom starej, vyradenej techniky.
- 3) Nestačí školu len napojiť na internet, ale je potrebné v nej vybudovať internetovo-multimediálnu triedu na adekvátnej technologickej úrovni.
- 4) Musí sa čo najskôr dosiahnuť tzv. prahová hodnota počtu škôl zapojených do projektu.
- 5) Riedenie projektu musí byť na profesionálnej úrovni a inštitucionalizované.
- 6) Je potrebné kombinovať štátne aj mimo štátne finančné zdroje, domáce aj zahraničné.

Projekt Infovek sa skladá zo štyroch pilierov:

- 1) Budovanie infraštruktúry – vybavenie vybraných škôl výpočtovou technikou, softvérovými prostriedkami potrebnými na jej plynulý a bezpečný chod a pripájaním škôl na internet.
- 2) Tvorba edukačného procesu – príprava moderného výchovno-vzdelávacieho obsahu k jednotlivým predmetom.
- 3) Príprava učiteľov na prácu s informačno-komunikačnými technológiami – poskytnúť pre učiteľov školenia, kde sa naučia správne používať IKT.
- 4) „Digitálne Štúrovstvo“ (Otvorená škola) – otvorenie počítačových učební mimo vyučovania. (<http://www.infovek.sk/~sykora/ds/doc/ds-109.htm>)

4.4 Projekty podporujúce zdokonaľovanie počítačovej gramotnosti učiteľov

V praxi sa stretávame s rôznymi druhmi projektov na zvyšovanie počítačovej gramotnosti učiteľov. V našej práci sme sa zamerali len na nasledujúce projekty.

ECDL – európsky vodičský preukaz na počítač

Systém ECDL je nadnárodná iniciatíva na podporu, zdokonaľovanie a rozširovanie počítačovej gramotnosti a jej overovania. Hlavným cieľom programu ECDL je overovanie počítačovej gramotnosti pomocou medzinárodne uznávanej štandardizovanej metodiky. Študent programu ECDL je sprevádzaný medzinárodne rešpektovaným dokladom Index ECDL. (Mikuš, Ivaniga, 2007)

Počítačová gramotnosť sa preukazuje úspešným absolvovaním série štandardizovaných testov a potvrdzuje sa vydaním Európskeho vodičského preukazu na počítač (Certifikátov ECDL a ECDL štart), ktorý je medzinárodne rešpektovaný a má časovo neobmedzenú platnosť. Overovacie skúšky a testy sa zostavujú z verejnej bázy otázok a testov a vyhodnocujú sa predpísanou metodikou. Predpísané testy môže študent absolvovať len v akreditovaných testovacích centrách, a to pod vedením akreditovaného skúšobného komisára. (Mikuš, Ivaniga, 2007)

Školenie ECDL prebieha v nasledovných moduloch:

1. Základy informačných technológií
2. Používanie počítača a správa súborov
3. Spracovanie textu (textový procesor)
4. Tabuľkový kalkulátor (tabuľkový procesor)
5. Databázový systém
6. Elektronická prezentácia
7. Informácie a komunikácia

ECP XPERT – európsky počítačový pas

V krajinách Európskej únie majú učitelia už niekoľko rokov možnosť preukázať svoje počítačové znalosti tzv. počítačovým pasom. Pas je dôkazom toho, že učiteľ ovláda prácu s osobným počítačom na istej normalizovanej úrovni. (Mikuš, Ivaniga, 2007)

Školenie ECP XPERT prebieha v nasledovných moduloch:

1. Základy výpočtovej techniky
2. Textový editor I (MS Word)
3. Databázový program (MS Access)
4. Tabuľkový procesor (MS Excel)
5. Textový editor II (MS Word)
6. Prezentácie (MS PowerPoint)
7. Komunikácia (MS Outlook)
8. Základy internetu

Tieto kurzy sú akreditované Ministerstvom školstva SR, ale učitelia ktorí majú záujem o tento certifikát sa môžu prihlásiť aj bez predchádzajúceho absolvovania kurzu. Po úspešnom absolvovaní skúšky dostane každý účastník preukaz s názvom XPERT. Po ukončení prvých troch modulov získava účastník počítačový pas – European Computer Passport Xpert. Po absolvovaní ďalších dvoch modulov podľa vlastného výberu dosiahne účastník európsky počítačový pas ECP XPERT MASTER. Projekt ECP XPERT je podporovaný Európskou komisiou a Národným úradom práce.

FIT učiteľ - funkčná gramotnosť pedagogických zamestnancov v informačných technológiách

Cieľom tohto projektu je zvyšovanie kľúčových kompetencií a kvalifikačných spôsobilostí pedagogických zamestnancov v oblasti aktívneho využívania informačných a komunikačných technológií, prispieť k zlepšovaniu kvalifikácií a adaptability pedagogických zamestnancov.

Ďalšie ciele pri realizácii tohto projektu:

- Pedagogickí zamestnanci sú schopní aktívne a efektívne využívať kancelárske aplikácie a dostupný softvér pre potreby pedagogickej praxe.
- Učitelia dokážu inovovať formy a metódy vzdelávania s podporou multimédií.
- Učitelia sú metodicky a didakticky pripravení na inovácie vyučovania s podporou informačných a komunikačných technológií na predmetovej

a medzipredmetovej úrovni, ale i v oblasti projektových a medziškolských aktivít.

- Pedagogickí zamestnanci dokážu využívať dištančnú a e-learningovú formu vzdelávania.
- Vytvoriť programy pre ďalšie celoživotné vzdelávanie učiteľov so zameraním na metodiku využitia **IKT** vo vyučovaní jednotlivých predmetov v súlade s požiadavkou na kvalitatívne nové formy vzdelávania.
- Implementovať nový program ďalšieho vzdelávania učiteľov zameraného na dosiahnutie funkčnej gramotnosti pedagogických zamestnancov v informačných technológiách (osvedčenie **FIT**).

Cieľovú skupinu tvoria hlavne pedagogickí zamestnanci základných a stredných škôl a školských zariadení. Funkčná gramotnosť v informačných technológiách je zabezpečená pre učiteľov odborných škôl, majstrov odbornej výchovy, vychovávateľov a ostatných pedagogických zamestnancov.

5. INFORMAČNÉ A KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE A ICH VYUŽITIE V ŠKOLSKÝCH ZARIADENIACH

V predchádzajúcich kapitolách sme sa venovali tomu, kde a ako môžu učitelia zvýšiť úroveň počítačovej gramotnosti. Myslíme si, že je dôležité uviesť aj to, ako môžu učitelia tieto nadobudnuté vedomosti a zručnosti využiť vo svojej pedagogickej praxi.

V našej práci často používame pojem informačno-komunikačné technológie a uznávame za vhodné v tejto kapitole tento pojem bližšie objasniť.

Podľa Zelenej sú informačno-komunikačné technológie rôzne zdroje, ako je napríklad Internet, CD ROM aplikácie a iné multimedialne a hypermedialne prvky, ktoré môžeme využívať vo vyučovacom procese. Všetky tieto technológie pôsobia na naše ľudské zmysly, ako sú zrak, sluch, a z časti aj na hmatové zmysly. (Zelená, 2005)

Problematiku využívania informačno-komunikačných technológií vo vyučovacom procese je možné rozdeliť podľa rôznych pohľadov (Mázárová, 2004):

Z hľadiska pedagogicko-psychologického

Ako sa mení atmosféra vo vyučovacom procese, ako sa mení vzťah učiteľa a žiaka a pod.

Z hľadiska didaktického

Aké prínosy nám prináša IKT do vyučovania, výber vhodného softvérového vybavenia, aby použitie IKT pomáhalo pri splňaní stanovených výchovno-vzdelávacích cieľov a jeho správne zaradenie do jednotlivých fáz vyučovacej hodiny.

Z hľadiska školskej politiky a koncepcie vzdelávania

Vyučovací proces musí byť riadený koncepciou výchovno-vzdelávacieho systému, od ktorého sú odvíjané školské dokumenty. Preto je dôležité, akým spôsobom je podporované využívanie IKT a ako sú podporované nové metódy vzdelávania a pod.

Z hľadiska zdravotného

Vhodnosť všetkého technického vybavenia multimediálnych tried, ako sú primerané monitory spĺňajúce stanovené normy, klávesnice a myši ergonomického tvaru, primerané osvetlenie, prívod vzduchu do miestnosti a pod.

Z hľadiska technického

Technické vybavenie multimediálnej učebne, výber vhodných komponentov počítača, zabezpečenie dostatočne rýchlej prenosovej rýchlosti, primeraná architektúra lokálnej počítačovej siete a pod.

5.1 Výučbové programy

Najvyužívanejšie výučbové programy opísal autor Pavlovkin vo svojej publikácii Didaktické využitie počítačov. (Pavlovkin, 1999):

Výklad

Sú to úseky textu (informácie), ktoré sú navzájom prepojene podobne, ako sú uložené informácie v ľudskom mozgu. Štúdium tohto druhu materiálu je preto prirodzenejší ako čítanie normálneho lineárneho textu a vyžaduje oveľa aktívnejší prístup. Kdekoľvek v dokumente sa môžu nachádzať prechody (väzby) do iných úsekov (stránok, uzlov) textu. Po preštudovaní súvislostí sa môžeme vrátiť na pôvodnú pozíciu alebo pokračovať v štúdiu ľubovoľným smerom. Tento druh programu sa nazýva hypertextové prepojenie. Hypertextové aplikácie môžu byť efektívnejšie pre vyhľadávanie informácií a pre štúdium ako učebnice. Hypertextový výklad môžeme vylepšiť aj využitím multimediálnych prvkov, čím dostávame hypermédiá. Posudzovať hypermédiá je možné podľa štruktúry uloženia informácií.

Simulácia

Počítačová simulácia slúži na spracovanie modelov v prijateľnej forme pre počítač, napr. vo forme matematického alebo formálne logického modelu, ktorý môžeme zapísať pomocou programovacieho jazyka. Počítačová simulácia je experimentovanie s rôznymi modelmi, ktoré sú logicky alebo matematicky znázornené modelovaným objektom. Vytvorenie modelu môžeme realizovať vytvorením simulačného programu. V rôznych

prípadoch je počítačová simulácia najlepšou možnosťou, ako daný dej čo najefektívnejšie žiakom priblížiť.

Cvičenie

Slúži na overovanie a precvičovanie už osvojených vedomostí. Učiteľ je schopný za krátky čas overiť výsledky žiakov a zistiť, v ktorých cvičeniach majú nedostatky. Tieto výsledky sú archivované a učiteľ má možnosť kedykoľvek sa k nim vrátiť.

Test

Nevyhnutnou súčasťou vyučovacieho procesu je overovanie vedomostí, pretože učiteľ tým získa informácie o rozsahu splnenia cieľov vyučovania. Tým, že sa čoraz vo väčšej miere zariaďujú na školách multimediálne učebne, sa nám vytvárajú nové možnosti ako preverovať vedomosti žiakov. Vytvorili sa nové metódy testovania, ako je metóda sekvenčného testovania, metóda dvoj etapového adaptačného testovania a pyramidálna metóda adaptačného testovania. Zadanie môžeme vytvoriť automatickým alebo náhodným výberom z databanky pripravených otázok. Učiteľ následne už len špecifikuje počet potrebných testov, otázok, látku a aj jej náročnosť.

Viacfunkčné programy

Tento program má tri hlavné časti - prezentáciu, cvičenie a test. Má len informatívny charakter a slúži na spätnú väzbu pre žiaka, či si preberané učivo správne osvojil.

Konštruktívne výučbové programy

Všetky spomenuté programy majú jednu spoločnú chybu, a tou je, že im chýba možnosť vlastného tvorivého myslenia. A preto sa v konštruktívnych výučbových programoch vraciame ku Komenského škole hrou. Rozvíjať tvorivé logické myslenie je možné pomocou počítača a inými spôsobmi. Najvhodnejším prostriedkom sú systémy pre modelovanie. Pomocou nich môžeme vytvoriť model reálnej životnej situácie. V tomto programe je možné pomocou vlastnej aktívnej tvorby realizovať počítačové simulácie.

Počítačové hry

Do tejto kategórie programov zaradujeme riešenia rôznych logických úloh, ako napr. orientovanie v bludisku alebo na mape, skladačky, stolové hry, cvičenie postrehu, cvičenie pamäti, nacvičovanie práce s myšou a jemnej motoriky a pod. Medzi obľúbené hry patria aj tie, ktoré simulujú obchodnú činnosť, chod nejakej inštitúcie, rôzne simulátory riadenia motoriek, lodí, áut a pod. Do tohto programu však nezaraďujeme hry, v ktorých ide o likvidáciu nepriateľov použitím fyzického násilia.

5.2 E-Learning

E-Learning je najmodernejší spôsob výučby s využitím informačných technológií. Ide o implementáciu informačných technológií do vývoja, distribúcie a riadenia vzdelávania. Ide o efektívny prostriedok, ako sa spojiť so študentmi alebo zamestnancami a odovzdať im informácie aj na diaľku. Toto odovzdávanie informácií sa realizuje prostredníctvom on-line dištančných kurzov. Dištančné vzdelávanie je samoštúdium za pomoci tútora, ktorý je fyzicky oddelený od študujúcich a vzdelávanie iba koordinuje. Rozvoj informačných technológií zasiahol aj do vzdelávania, a tým výrazne zvýšil úroveň vyučovacieho procesu. Internet a vysoko technické vybavenie pracovísk a domácností sa zaslúžil o to, že dištančné vzdelávacie kurzy sú dnes už dostupné úplne pre všetkých.

E-Learning je určený pre každého, kto má záujem vyhľadávať nové informácie ako pre žiakov stredných či vysokých škôl, na prípravu na prijímacie pohovory do škôl, tak i pre zamestnancov ako súčasť zvyšovania kvalifikácie.

E-Learning vzdelávanie má viacero foriem, a tak je možné dokonale ho prispôsobiť potrebám individuálnych žiakov, skupín a organizácií. Najobľúbenejšou formou e-learningu je tzv. asynchrónny e-learning. Ide o samoštúdium žiakov alebo zamestnancov, ktorí majú možnosť sami si zvoliť informácie, ktoré budú potrebovať, kedy a akým tempom ich budú osvojovať. Čiže e-learning poskytuje časovú a priestorovú slobodu v procese učenia, žiak si môže prispôsobiť učebný proces vlastným potrebám a návykom. Asynchrónny e-learning prináša jednoduché a finančne výhodné riešenie skupinového vzdelávania, ktoré vyhovuje každému jednotlivcovi. (Global Services Slovakia)

5.3 Interaktívna tabuľa

Interaktívna tabuľa je elektronické zariadenie, ktoré sa využíva na interaktívne učenie sa a učenie cez digitálne technológie napr. cez počítač alebo notebook, priamo z interaktívnej tabule, klikaním interaktívnym perom alebo dotykom na daný premietaný obraz a pod. V súčasnosti môžeme využívať interaktívnu tabuľu vo vyučovacom procese ako didaktickú (digitálnu) pomôcku. Prostredníctvom interaktívnej tabule učiace sa subjekty využívajú rôzne zdroje informácií (napr. internet, CD, DVD a iné.), riešia rôzne problémové úlohy zahrnuté v projektoch.

Interaktívna tabuľa umožňuje, aby sa učiace sa subjekty aktívne zapájali do všetkých aktivít, ktoré sa prezentujú na tabuli. Aby výučba prostredníctvom interaktívnej tabule bola zmysluplná, je potrebné, aby boli k dispozícii kvalitné výučbové materiály. Na trhu a aj na internete už môžeme nájsť rôzne výučbové programy alebo interaktívne výučbové materiály, ktoré učitelia môžu využiť. Nemusia sa obmedzovať len na využívanie hotových produktov, tie totiž často len aktualizujú. Učitelia majú možnosť vytvoriť podľa svojich predstáv a potrieb vlastné interaktívne výučbové materiály. (Kostrub et. al. 2012)

Výhody interaktívneho vyučovania

- využívame všetky zdroje informácií,
- tento spôsob učenia priťahuje pozornosť žiakov, motivujeme ich a majú väčší záujem o osvojenie si učiva,
- žiak rozvíja svoju vlastnú tvorivosť, je aktívny, má chuť riešiť problémové situácie,
- spolupráca medzi žiakmi, a aj medzi učiteľom a žiakom, je oveľa lepšia,
- učivo prezentujeme priamo z počítača, nepotrebujeme klasické tabule,
- je to spestrenie vyučovania nielen pre žiaka, ale aj učiteľa, premieňa sa tradičné vyučovanie na moderné.

6. PRIESKUM – CIEĽ A ÚLOHY PRIESKUMU, PRIESKUMNÁ VZORKA, POUŽITÉ METÓDY, ORGANIZÁCIA A ETAPY PRIESKUMU

Súčasťou našej diplomovej práce je prieskum, ktorý je zameraný na zistenie postojov a názorov k počítačovej gramotnosti učiteľov odborných predmetov na nami vybraných stredných odborných školách. Ďalej sme zisťovali, ako majú dané stredné školy vybavené svoje učebne počítačovou technikou, na čo využívajú najčastejšie počítače pri svojej práci.

6.1 Cieľ a úlohy prieskumu

Cieľom prieskumu bolo zistenie počítačovej gramotnosti pedagogických pracovníkov, ich záujem o ďalšie vzdelávanie a úroveň využívania informačných a komunikačných technológií vo vyučovacom procese.

Úlohy prieskumu:

- tvorba dotazníka
- výber stredných odborných škôl, kde budeme prieskum realizovať
- realizácia prieskumu na danej vzorke učiteľov
- vyhodnotenie dotazníka
- analýza a interpretácia výsledkov dotazníka, formulovanie záverov a odporúčaní prieskumu

Úlohy dotazníka:

- zistiť podmienky na využívanie počítačov v školskom prostredí
- zistiť, aké programy používajú na „ prípravu na vyučovaciu činnosť“ a v ktorej fáze vyučovania najčastejšie využívajú počítač
- zistiť, kde získali počítačovú gramotnosť
- zistiť možnosti ďalšieho vzdelávania
- zistiť, aké majú vedomosti a zručnosti s používaním prezentačných programov
- zistiť, aké majú vedomosti o tvorbe jednoduchých internetových stránok
- zistiť, aké programy používajú na komunikáciu s okolitým svetom
- zistiť, aký majú učitelia záujem zvyšovať si počítačovú gramotnosť,
- zistiť, v čom majú učitelia najväčší záujem zvýšiť si svoju počítačovú gramotnosť.

6.2 Prieskumná vzorka

Prieskumnú vzorku tvoria učitelia odborných predmetov stredných odborných škôl v Banskej Bystrici, Veľkom Krtíši a v Modrom Kameni. Prieskumu sa zúčastnili školy Stredná odborná škola hotelových služieb a obchodu, Stredná odborná škola elektrotechnická, Stredná odborná škola Veľký Krtíš, Stredná odborná škola obchodu a služieb + Obchodná akadémia Modrý Kameň. Dotazníky sme poskytli aj na Súkromnú strednú umeleckú školu v Hodruši Hámre, ale z dôvodu veľmi nízkej návratnosti dotazníkov sme sa rozhodli, že tieto dotazníky do prieskumu nebudeme brať do úvahy.

Na prieskume sa podieľalo 50 respondentov. Z toho 9 je zo SOŠ obchodu a služieb v Banskej Bystrici, žien sa zúčastnilo 8 a mužov 1. Zo SOŠ elektrotechnickej v Banskej Bystrici sa zúčastnilo 12 respondentov, z toho je počet žien 7 a počet mužov je 5. Zo SOŠ vo Veľkom Krtíši sa zúčastnilo 19 respondentov, z toho je 8 žien a 11 mužov a 10 respondentov zo SOŠ obchodu a služieb + Obchodná akadémia v Modrom Kameni, kde sa zúčastnilo 8 žien a 2 muži.

6.3 Metódy a metodika prieskumu

Pre realizáciu nášho prieskumu sme zvolili metódu dotazníka, ktorý bol anonymný. Otázky boli formulované tak, aby nám pomohli čo najlepšie objasniť problematiku ohľadom počítačovej gramotnosti učiteľov odborných predmetov. Pri každej položke z dotazníka sú prezentované získané odpovede pomocou grafov a tabuliek. Údaje v tabuľkách uvádzame v absolútnych číslach a percentách. Pri kvalitatívnej analýze sa venujeme najpočetnejším a najzaujímavejším odpovediam z dotazníka.

6.4 Organizácia a etapy prieskumu

1. **Štúdium literatúry** – v tejto etape sme sa venovali teoretickým východiskám problematiky počítačovej gramotnosti.
2. **Konštrukcia a realizácia dotazníka** – dotazník bol anonymný, pozostával z 20 otázok, na ktoré respondenti odpovedali voľbou a aj tvorbou odpovede.
3. **Zber empirických zdrojov** – vytvorený dotazník sme rozdali do stredných odborných škôl, respondenti boli oboznámení s pokynmi na vyplňanie dotazníka.

4. **Spracovanie získaných údajov** – údaje, ktoré sme získali z daných škôl, sme postupne pracovali pomocou matematicko – štatistických metód. Pri vyhodnotení dotazníka vyhodnocujeme a analyzujeme každú položku osobitne.
5. **Formulácia záverov a odporúčaní** – na základe výsledkov, ktoré sme získali po vyhodnotení dotazníka, formulujeme závery a odporúčania pre danú problematiku.

7. ANALÝZA A INTERPRETÁCIA VÝSLEDKOV PRIESKUMU

V tejto kapitole diplomovej práce sa budeme venovať analýze dotazníka zo všetkých stredných odborných škôl, ktoré sa zapojili do prieskumu. Výsledky sú uvádzané v poradí, ako nasledovali otázky v dotazníku.

7.1 Demografické údaje

Pohlavie

Aj keď sme očakávali vyššie percentuálne zastúpenie mužov z dôvodu, že najvyššia návratnosť dotazníkov bola zo škôl s technickým zameraním, opak bol pravdou. Ako nám je z tabuľky 1 zrejmé, väčší počet respondentov v prieskume tvorilo ženské pohlavie vykonávajúce profesiu učiteľstva odborných predmetov.

Tabuľka 1 - Pohlavie

	Počet	Vyjadrené v %
Ženy	31	62%
Muži	19	38%

Trvanie pedagogickej praxe

Pri tejto položke v dotazníku sme zistili to, čo sme očakávali, že väčšie percentuálne zastúpenie tvoria učitelia vyššieho veku. Vzhľadom na počet respondentov sme ale očakávali, že na školách bude o niečo vyšší počet učiteľov odborných predmetov so začínajúcou pedagogickou praxou.

Tabuľka 2 - Trvanie pedagogickej praxe

Trvanie pedagogickej praxe	Počet	Vyjadrené v %
0 - 5 rokov	2	4%
5 - 10 rokov	2	4%
10 - 15 rokov	7	14%
15 - 20 rokov	10	20%
20 - 25 rokov	13	26%
25 - 30 rokov	12	24%
30 a viac rokov	4	8%

Druh odborných predmetov

Ako sme očakávali, najvyššia návratnosť dotazníkov bola zo škôl s technickým zameraním, keďže tieto školy ponúkajú viac študijných odborov, tým pádom aj väčší počet učiteľov ako školy, ktoré poskytujú rôzne služby. Pod technické odbory sme zaradili predmety, ako sú napr. strojárka technológia, technológia obrábania, automatizácia, sieťové technológie, radioelektrotechnika, elektrické meranie, silnoprúdové zariadenia, výrobné konštrukcie, obrazová a zvuková technika, a pod.. Medzi ekonomické odbory sme zaradili predmety ekonomika, manažment, účtovníctvo, marketing. Pod službami máme zaradené nasledovné predmety - technika obsluhy, potraviny a výživa, zasielateľstvo, cestovný ruch.

Tabuľka 3 - Vyučované odbory

Odbory	Počet zastúpenia	Počet %
Technické	31	62%
Ekonomické	6	12%
Služby	13	26%

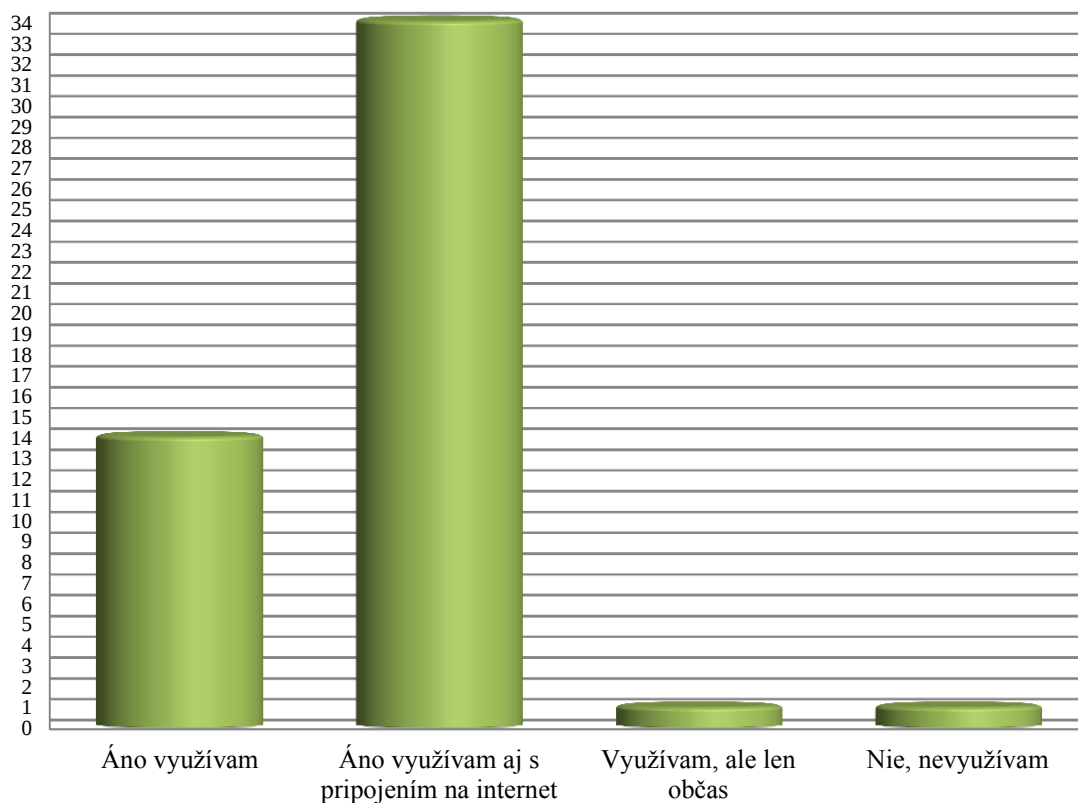
1. Využívate vo svojej domácnosti počítač?

- a) áno využívam
- b) áno využívam aj s pripojením na internet
- c) využívam, ale len občas
- d) nie nevyužívam

Tabuľka 4 - Využitie počítačov v domácnosti

	Počet odpovedí	Počet %
Áno využívam	14	28%
Áno využívam aj s pripojením na internet	34	68%
Využívam, ale len občas	1	2%
Nie nevyužívam	1	2%

Využívate vo svojej domácnosti počítač?



Graf 1 - Využitie počítačov v domácnosti

Z odpovedí je zrejmé, že učitelia využívajú počítač aj v domácnosti. Na našu žiadosť o zdôvodnenie svojich odpovedí nám učitelia odpovedali najčastejšie, že počítač používajú lebo chcú držať krok s dobou. Učitelia vyššej vekovej kategórie nám však odpovedali, že ho nevyužívajú a odôvodnili to tým, že už po pracovnej dobe nemajú chuť tráviť čas aj doma, vo voľnom čase za počítačom a venujú sa radšej svojim rodinám a záľubám, ktoré nesúvisia s počítačom. My sa stotožňujeme s názorom starších učiteľov, myslíme si, že nie je dobré venovať sa neustále ešte aj vo voľnom čase počítačom. Keďže učiteľská prax si vyžaduje neustálu prípravu na vyučovacie hodiny, sme toho názoru, že sú už v zamestnaní dostatočne vyťažení prácou pri počítači a nie je nutné ich využívať aj v súkromí, ale sme si vedomí aj toho, že niekedy je nevyhnutné využívať počítač na pracovné účely aj vo svojom voľnom čase.

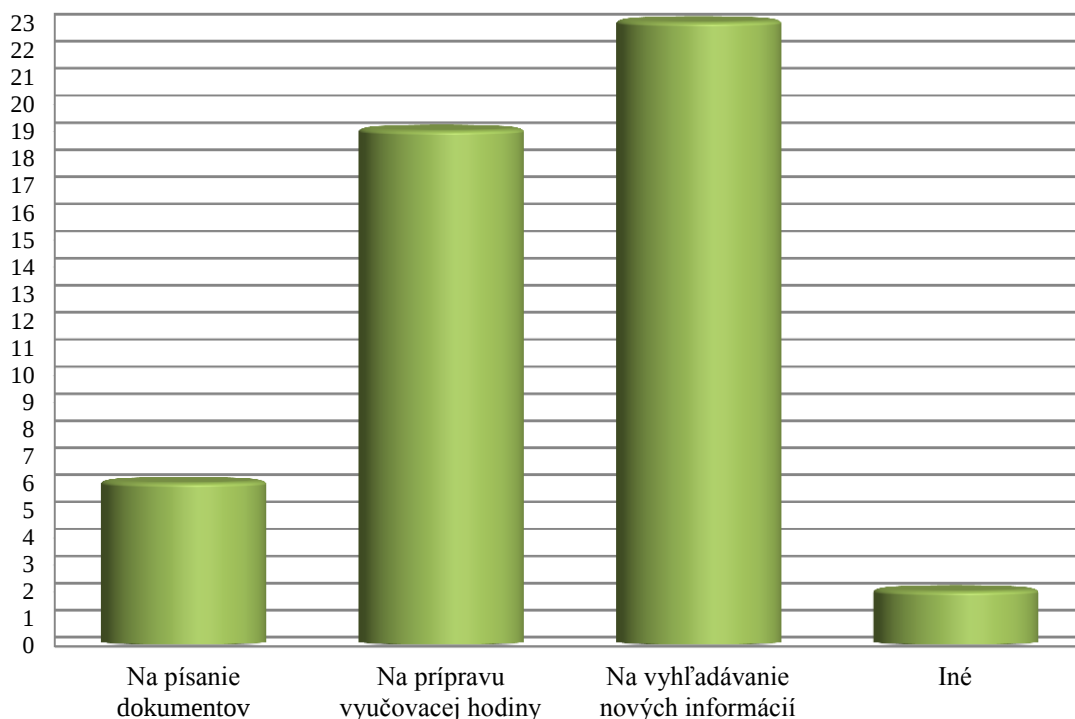
2. Na aký účel používate najčastejšie počítač?

- a) na písanie dokumentov
- b) na prípravu vyučovacej hodiny
- c) na vyhľadávanie nových informácií
- d) iné, uveďte aké

Tabuľka 5 - Účel využitia počítača

	Počet odpovedí	Počet %
Na písanie dokumentov	6	12%
Na prípravu vyučovacej hodiny	19	38%
Na vyhľadávanie nových informácií	23	46%
Iné	2	4%

Na aký účel používate najčastejšie počítač?



Graf 2 - Účel využitia počítača

Pri tejto položke učitelia odpovedali, že počítač používajú najčastejšie na vyhľadavanie nových informácií. Svoje odpovede odôvodnili tak, že na školách absentujú knihy k odborným predmetom, a preto sú prinútení hľadať informácie na internete. Ďalej uvádzali, že počítač využívajú na štúdium, čítanie správ, programovanie a na zdokonaľovanie svojej zručnosti v rôznych programoch ako napríklad v CAD System a Solidworks. Podľa niektorých učiteľov im práca s počítačom šetrí čas a je to pre nich aj moderný spôsob práce.

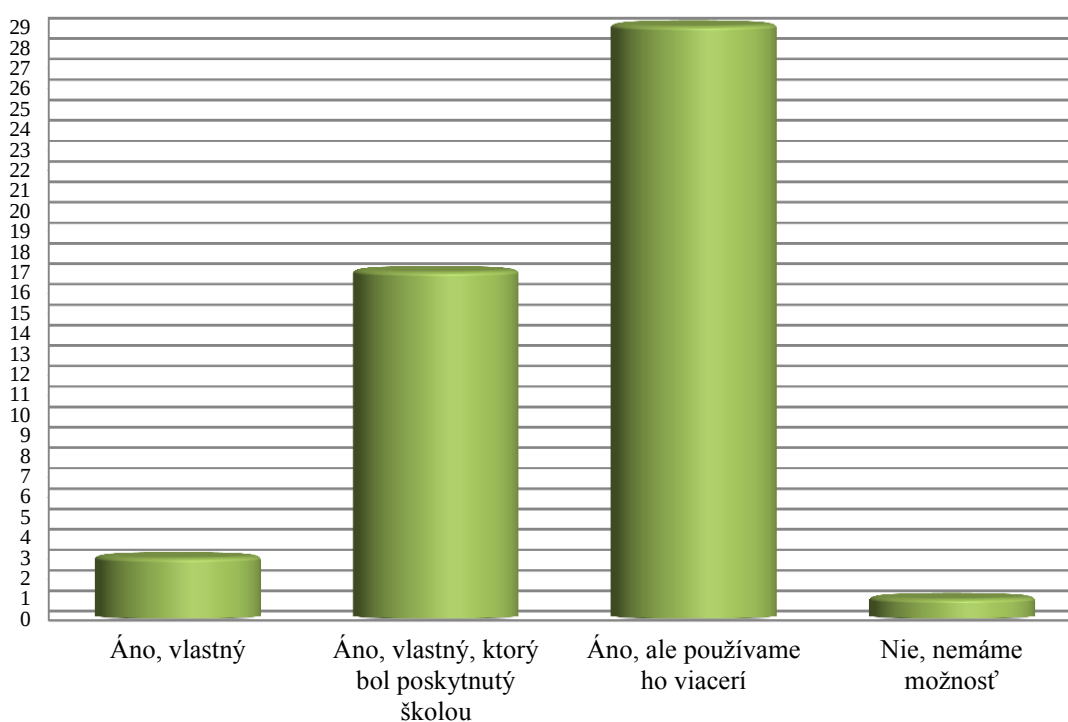
3. Máte vo vašej škole počítač s pripojením na internet?

- a) áno vlastný
- b) áno vlastný, ktorý bol poskytnutý školou
- c) áno, ale používame ho viacerí
- d) nie, nemáme možnosť

Tabuľka 6 - Počítače na školách

	Počet odpovedí	Počet %
Áno vlastný	3	6%
Áno vlastný, ktorý bol poskytnutý školou	17	34%
Áno, ale používame ho viacerí	29	58%
Nie, nemáme možnosť	1	2%

Máte vo Vašej škole počítač s pripojením na internet?



Graf 3 - Počítače na školách

Pri tejto položke nás najviac prekvapila odpoveď jedného učiteľa, ktorý uviedol, že nemá možnosť využívať počítač vo svojom zamestnaní. Myslíme si, že tento respondent nevyužíva možnosť práce s počítačom, keďže všetci ostatní respondenti uvádzajú, že počítač s pripojením na internet majú k dispozícii. Učitelia, ktorí označili odpoveď „Áno, ale používame ho viacerí“ ako zdôvodnenie uviedli šetrenie školských financií, a tým majú k dispozícii len spoločný počítač. Niektorí respondenti využívajú vlastný

počítač, ktorý bol financovaný v rámci EÚ projektu, a preto si myslíme, že aj tie školy, kde nemá každý vlastný počítač, by ich mohli touto formou získať.

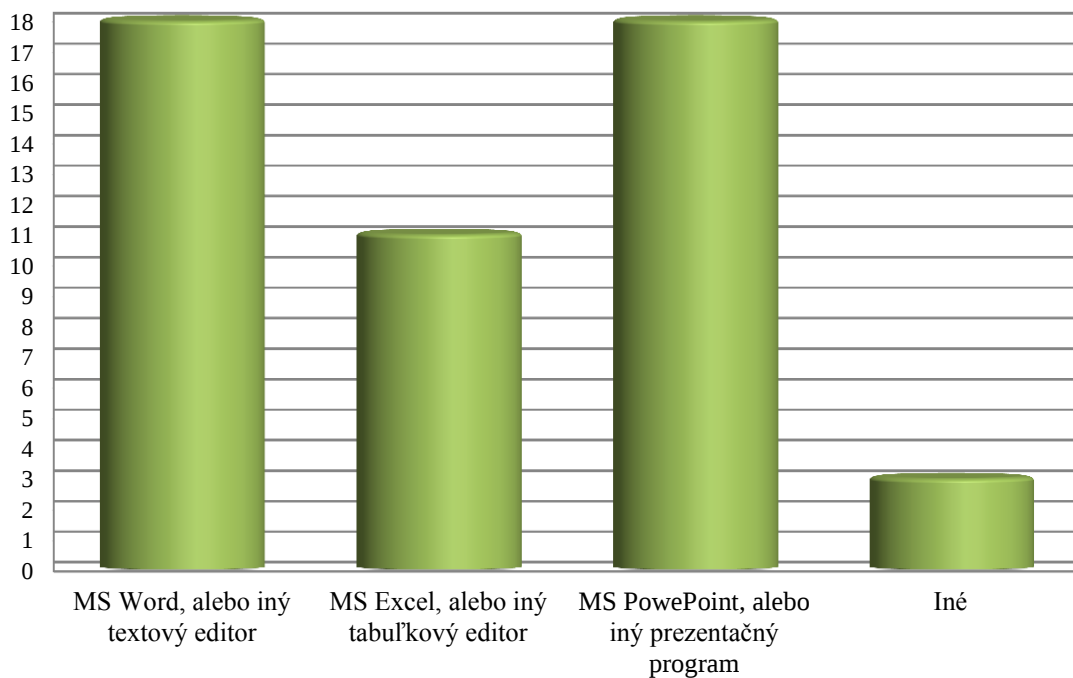
4. Ktoré počítačové programy používate najčastejšie pri príprave na vyučovacíu hodinu?

- a) Microsoft Word, alebo iný textový editor (uved'te aký):
- b) Microsoft Excel, alebo iný tabuľkový editor (uved'te aký):
- c) Microsoft PowerPoint, alebo iný prezentačný program (uved'te aký):
- d) iný program.....

Tabuľka 7 - Používané programy pri príprave na vyučovanie

	Počet odpovedí	Počet %
MS Word	18	36%
MS Excel	11	22%
MS PowerPoint	18	36%
Iný Program	3	6%

Ktoré počítačové programy používate najčastejšie pri príprave na vyučovaciu hodinu?



Graf 4 - Používané programy pri príprave na vyučovanie

Pri otázke č. 4 respondenti uviedli, že najčastejšie používajú pri príprave na vyučovaciu hodinu programy MS Word a MS PowerPoint, v ktorých si pripravujú testy, rôzne materiály pre žiakov a prezentácie. Najviac nás zaujali odpovede troch respondentov, ktorí uviedli, že nepoužívajú ani jeden z týchto aplikačných programov, ale používajú programy ako napríklad Sinumeric 840 D, Pacekt Tracert, Eagle, Pascal, Multisim 7, CAD pro dektop a iné. Učitelia vo svojich odôvodneniach uviedli, že využívajú všetky tieto aplikačné programy podľa toho, na akú vyučovaciu hodinu sa pripravujú. Odpovede, ktoré sme získali, sme aj očakávali, keďže všetky vymenované programy úzko súvisia s odbormi, ktoré učitelia vyučujú a sú pre ich prácu potrebné.

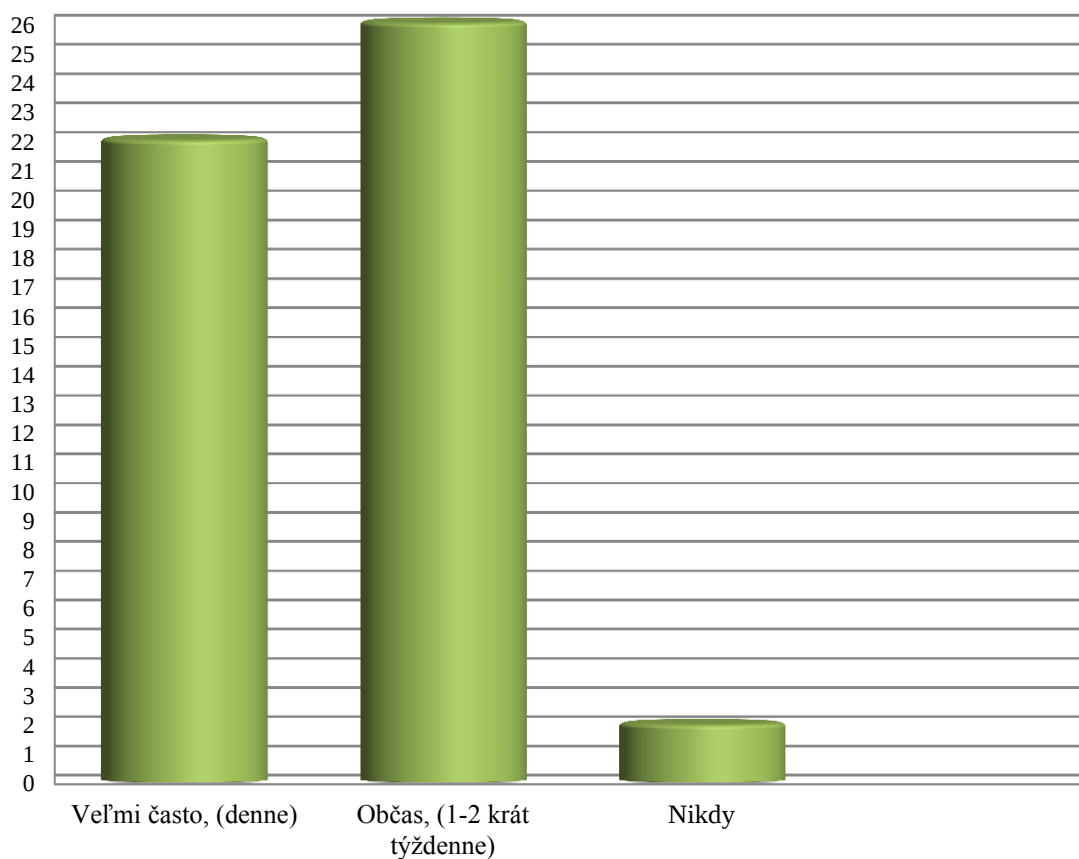
5. V akom rozsahu využívate počítač vo vyučovacom procese?

- a) veľmi často, (denne)
- b) občas (1-2 krát týždenne)
- c) nikdy

Tabuľka 8 - Frekvencia využívania počítača

	Počet odpovedí	Počet %
Veľmi často (denne)	22	44%
Občas (1-2 krát denne)	26	52%
Nikdy	2	4%

V akom rozsahu využívate počítač vo vyučovacom procese?



Graf 5- Frekvencia využívania počítača

Ako už je zrejmé z tabuľky 8 a grafu 5, môžeme konštatovať, že väčšina respondentov používa počítač vo vyučovacom procese len občas. Zdôvodnili to tým, že počítačov majú na školách nedostatok a učiteľov veľa, alebo podľa učebne, ktoré majú k dispozícii. Učitelia, ktorí počítač používajú denne, boli väčšinou učitelia informatiky, kde bez počítača vyučovanie nie je možné. Učitelia sú toho názoru, že práca s počítačom je dobrým prostriedkom na zefektívnenie vyučovacej hodiny. Dvaja respondenti uviedli, že počítač vo vyučovacom procese nevyužívajú nikdy. Táto odpoveď bola pre nás prekvapujúca, nakoľko sme si mysleli, že práca s počítačom uľahčuje učiteľovi realizáciu vyučovacej hodiny.

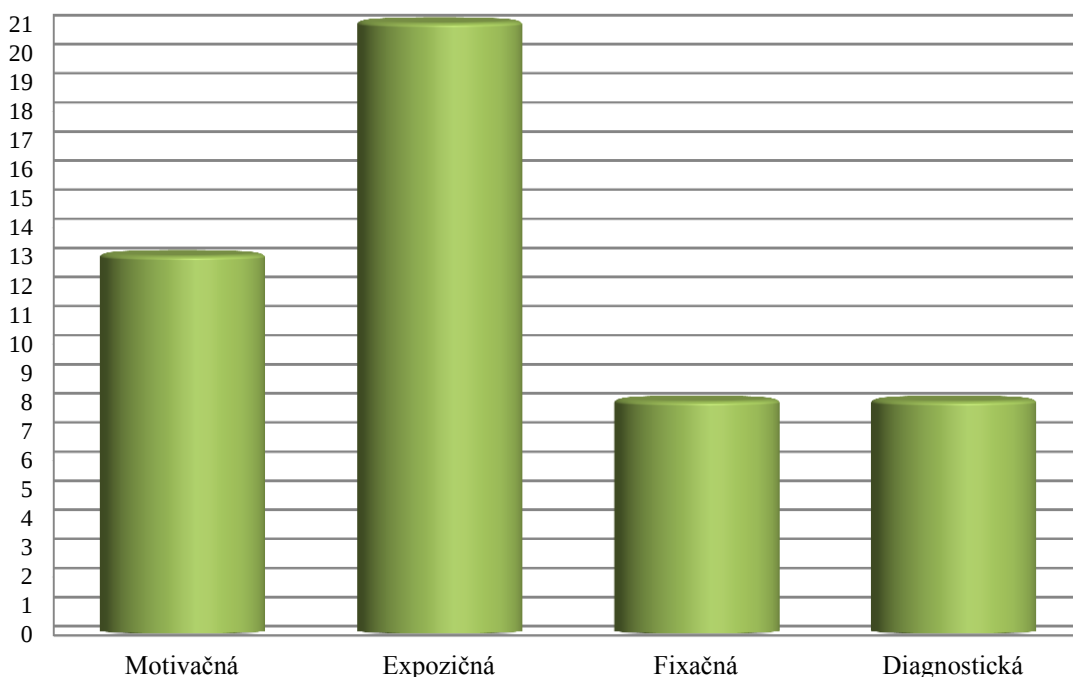
6. V ktorej fáze vyučovacieho procesu používate najčastejšie počítač?

- a) motivačná
- b) expozičná
- c) fixačná
- d) diagnostická

Tabuľka 9 - Fázy vyučovacieho procesu v ktorých sa využíva PC

	Počet odpovedí	Počet %
Motivačná	13	26 %
Expozičná	21	42 %
Fixačná	8	16 %
Diagnostická	8	16 %

V ktorej fáze vyučovacieho procesu používate najčastejšie počítač?



Graf 6 - Fázy vyučovacieho procesu v ktorých sa využíva PC

Väčšina respondentov sa zhodla, že počítač najčastejšie používajú v expozičnej fáze vyučovacej hodiny. Táto odpoveď bola odôvodnená tým, že žiakom poskytuje lepšie pochopenie učiva. V motivačnej fáze používajú počítač preto, aby získali pozornosť žiakov a záujem žiaka o danú tému. Počítač používajú aj pri diagnostickej fáze, pri písaní kontrolných prác a testov. Niektorí respondenti odpovedali, že využívajú počítač vo všetkých fázach vyučovacej hodiny.

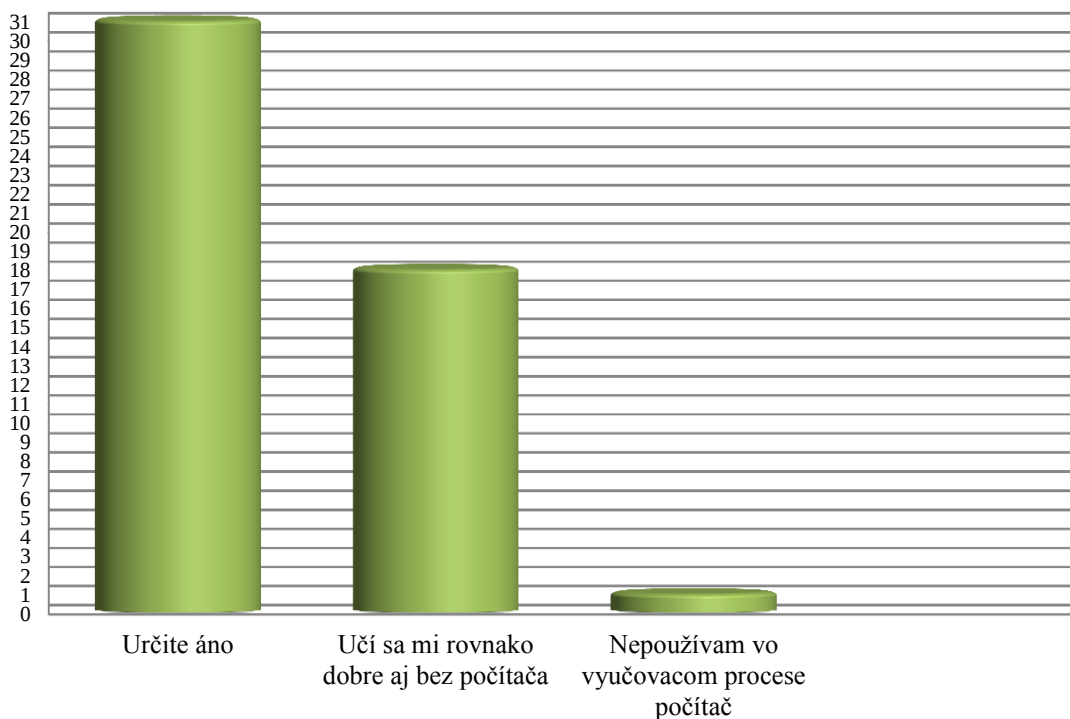
7. Uľahčuje Vám počítač prácu vo vyučovacom procese?

- a) určite áno
- b) učí sa mi rovnako dobre aj bez počítača
- c) nepoužívam vo vyučovacom procese počítač

Tabuľka 10 - Uľahčenie vyučovacieho procesu počítačom

	Počet odpovedí	Počet %
Určite áno	31	62%
Učí sa mi rovnako dobre aj bez počítača	18	36%
Nepoužívam vo vyučovacom procese počítač	1	2%

Uľahčuje Vám počítač prácu vo vyučovacom procese?



Graf 7 - Uľahčenie vyučovacieho procesu počítačom

Pri vyhodnotení položky č. 7 sme zistili ako vidieť v grafe č. 7, učiteľom práca s počítačom na vyučovacej hodine uľahčuje vedenie vyučovacieho procesu. Dôvody uvádzali ako napr. urýchlenie prípravy a preverovanie vedomostí žiakov. Učitelia technických odborov uviedli, že je to jediná efektívna pomôcka v predmete technické kreslenie, kde uľahčuje prácu ako učiteľom tak aj žiakom. Sme toho názoru, že žiakom

takáto práca s počítačom pomôže aj pri hľadaní si práce v danom odbore. Medzi ďalšie odôvodnenia uvádzali zaujímavejšiu prácu pre žiakov. Odpoveď, ktorá nás zaujala, bola odpoveď jedného respondenta, ktorý uviedol, že počítač vo vyučovacom procese nevyužíva. Svoju odpoveď zdôvodnil tým, že počítače na vyučovacej hodine žiakov rozptyľuje a nie je ani potrebný. Podľa nás v dnešnej dobe je počítač vo vyučovacom procese nevyhnutnosť, preto sa s touto odpoveďou nestotožňujeme.

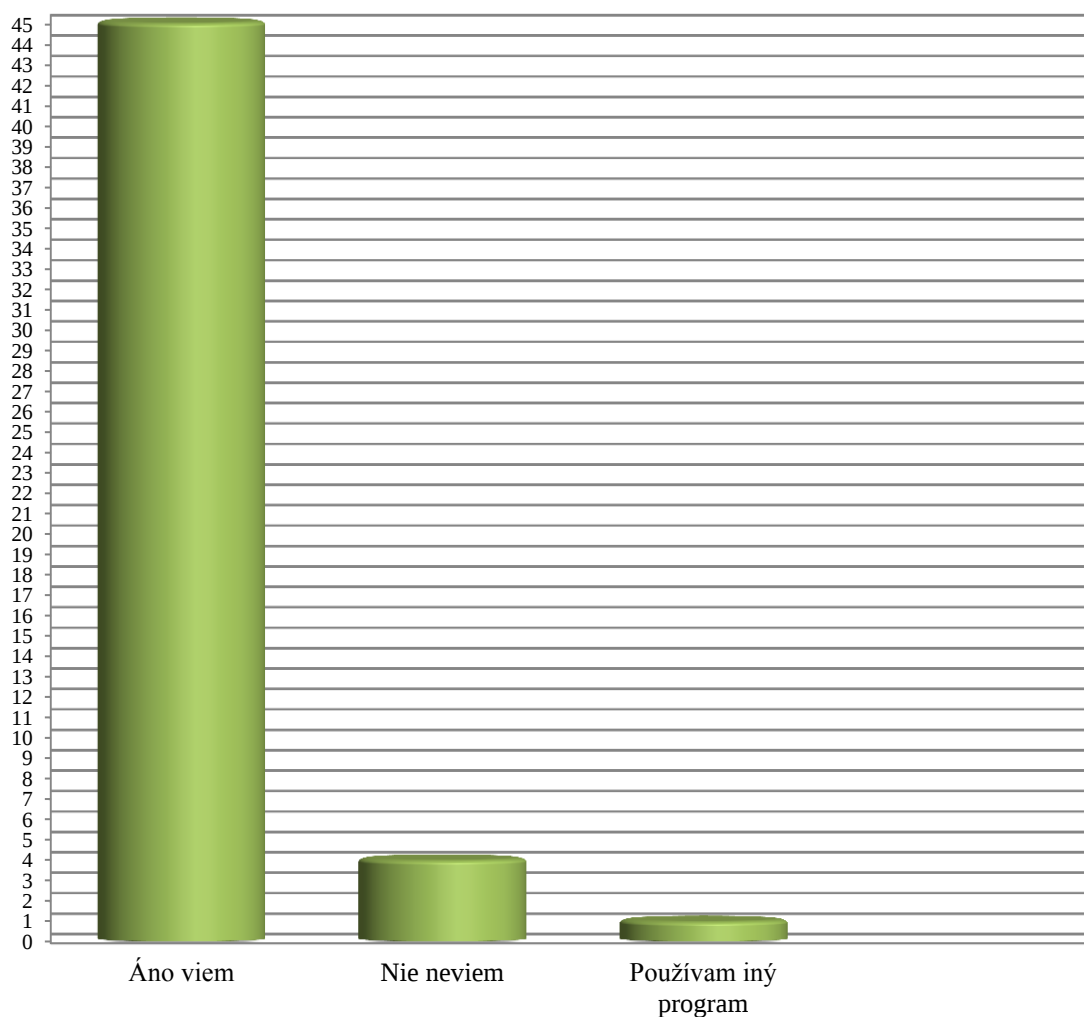
8. Viete vytvoriť prezentáciu v programe MS PowerPoint?

- a) Áno, viem
- b) Nie, neviem
- c) Používam iný program

Tabuľka 11 - Vytvorenie prezentácie v programe MS PowerPoint

	Počet odpovedí	Počet %
Áno, viem	45	90%
Nie, neviem	4	8%
Používam iný program	1	2%

Viete vytvoriť prezentáciu v programe MS PowerPoint?



Graf 8 - Vytvorenie prezentácie v programe MS PowerPoint

Naše očakávania pri tejto položke sa vo väčšej miere potvrdili, prekvapili nás však respondenti, ktorí uviedli, že nevedia pracovať v aplikačnom programe MS PowerPoint. Dôvody týchto odpovedí boli tiež prekvapujúce, uvádzali, že nemajú ani záujem vedieť pracovať v tomto aplikačnom programe. Náš názor pri tejto položke je taký, že prezentácie v tomto programe sú výbornou učebnou pomôckou pre žiakov. S prezentáciou dokážeme viac upútať pozornosť a záujem žiaka o dané učivo, čím si ho vie aj lepšie osvojiť.

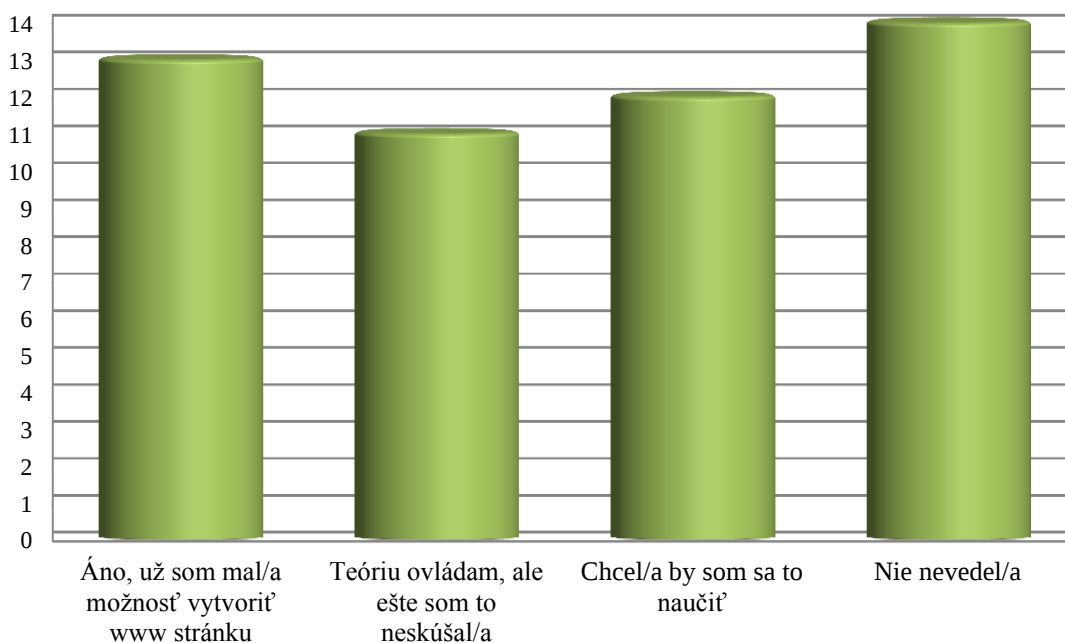
9. Vedeli by ste vytvoriť jednoduchú internetovú stránku?

- a) áno, už som mal/a možnosť vytvoriť www stránku
- b) teóriu ovládam, ale ešte som to neskúšal/a
- c) chcel/a by som sa to naučiť
- d) nie, nevedel/a

Tabuľka 12 - Vytvorenie jednoduchkej internetovej stránky

	Počet odpovedí	Počet %
Áno, už som mal/a možnosť vytvoriť www stránku	13	26%
Teóriu ovládam, ale ešte som to neskúšal/a	11	22%
Chcel/a by som sa to naučiť	12	24%
Nie, nevedel/a	14	28%

Vedeli by ste vytvoriť jednoduchú internetovú stránku?



Graf 9 - Vytvorenie jednoduchkej internetovej stránky

Vzhľadom na prevažujúcu vekovú kategóriu sme boli pozitívne prekvapení vysokým percentuálnym zastúpením odpovedí, že učitelia už mali možnosť www stránku vytvoriť. Veľa učiteľov uvádzalo, že teóriu ovládajú, ale ešte ju nevyužili v praxi. Záujem o možnosť ďalšieho vzdelávania v tomto smere bola vysoká, čo je pre náš prieskum tiež pozitívny výsledok. Respondenti, ktorí uviedli, že internetovú stránku by nevedeli vytvoriť, uvádzali dôvody ako napr. nezáujem vedieť vytvoriť internetovú stránku, v praxi sa to zatiaľ od nich nevyžaduje, na tieto činnosti sú vyškolený programátori.

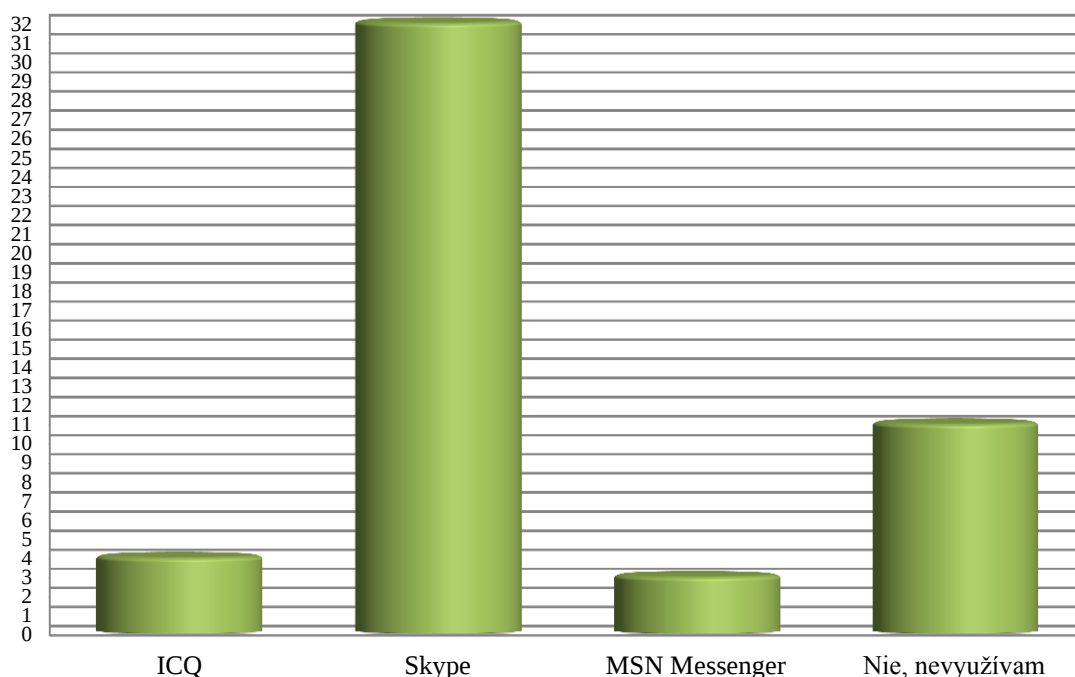
10. Využívate na komunikáciu s okolitým svetom niektorý z týchto programov?

- a) ICQ
- b) Skype
- c) MSN Messenger
- d) Nie, nevyužívam, (uved'te dôvod prečo)

Tabuľka 13 - Využívaný program pri komunikácii

	Počet odpovedí	Počet %
ICQ	4	8%
Skype	32	64%
MSN Messenger	3	6%
Nie nevyužívam	11	22%

Využívate na komunikáciu s okolitým svetom niektorý z týchto programov?



Graf 10 - Využívaný program pri komunikácii

Pri vyhodnotení tejto položky sa potvrdili naše očakávania, keďže väčšina respondentov označila možnosť b) Skype,. Táto odpoveď nás neprekvapila, lebo komunikačný program Skype je najpopulárnejším programom toho druhu na celom svete. Ako jediný z ponuky programov užívateľovi poskytuje aj videohovor. Tento program používajú najčastejšie na komunikáciu s priateľmi a s rodinou, ktorí sú dlhodobo v zahraničí. Učitelia, ktorí uvideli, že komunikačné programy nepoužívajú, zdôvodnili svoje odpovede nasledujúcimi výrokmi: „sociálne siete sú svinstvo“, uprednostňujú verbálnu komunikáciu „tvárou v tvár“, neuznávajú to za potrebné. Viacero respondentov uviedlo aj rôzne iné programy, ktoré používajú na komunikáciu ako sú napr. facebook, google talk alebo g-mail, ktorý je v rámci e-mailovej schránky. Náš názor je taký, že z jednej stránky sú tieto programy výhodné, ale na druhej strane nesmieme zabúdať aj na priamy kontakt so svojimi známymi. Nezazlievame, že respondenti, ktorí označili možnosť d) nie, nevyužívam, ale nestotožňujeme sa ani s názorom respondentov, ktorí využívajú na komunikáciu len takýto spôsob.

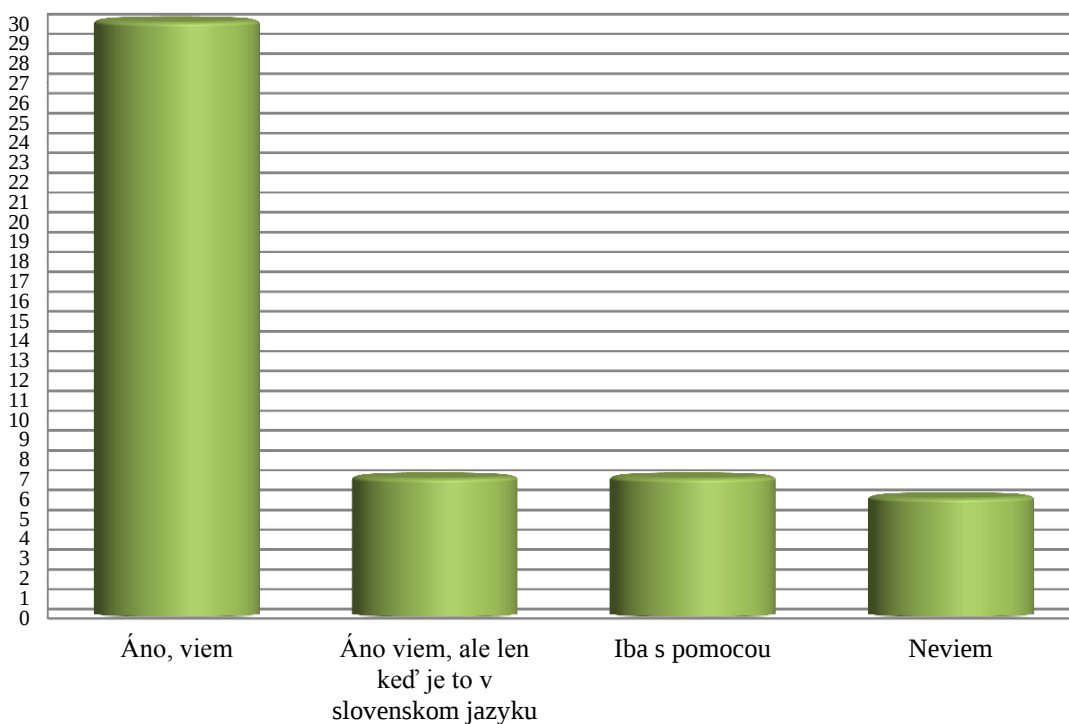
11. Viete si nainštalovať do počítača programy, ktoré potrebujete?

- a) áno, viem
- b) áno, viem, ale len keď je to v slovenskom jazyku
- c) iba s pomocou
- d) neviem

Tabuľka 14 - Inštalácia programov

	Počet odpovedí	Počet %
Áno, viem	30	60%
Áno, viem, ale len keď je to v slovenskom jazyku	7	14%
Iba s pomocou	7	14%
Neviem	6	12%

Viete si nainštalovať do počítača programy, ktoré potrebujete?



Graf 11 - Inštalácia programov

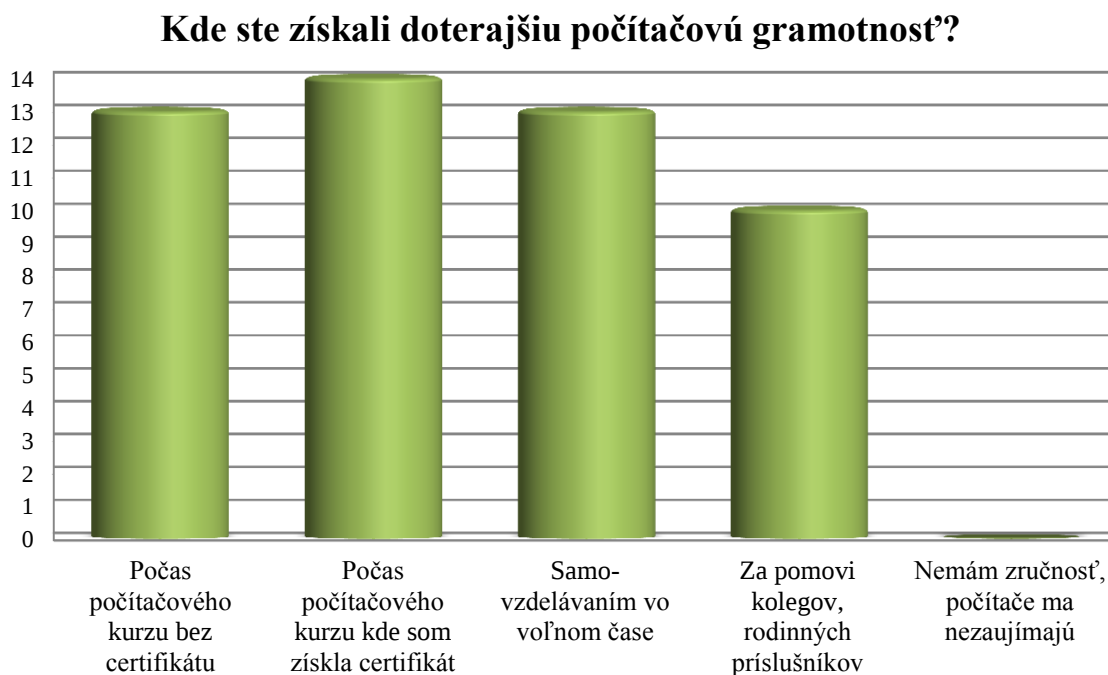
V tejto otázke v dotazníku sa nám väčšina respondentov vyjadrila, že programy, ktoré potrebujú, si vedia nainštalovať do počítača aj sami. Dôvody uviedli, že je to praktická potreba alebo to musia vedieť, lebo si to od nich vyžaduje ich pracovné zaradenie. Ak aj majú nejaký problém s nainštalovaním programov, vedia si inštalčné návody nájsť na internete. Najviac nás zaujala odpoveď jednej učiteľky, ktorá uviedla, že si programy nevie nainštalovať a ani to nechce vedieť pretože na to má doma manžela a synov. Prekvapilo nás to, že táto učiteľka nemá žiadny záujem zvyšovať si počítačovú gramotnosť a radšej sa spolieha na pomoc druhých.

12. Kde ste získali doterajšiu počítačovú gramotnosť?

- a) počas počítačového kurzu bez certifikátu
- b) počas počítačového kurzu, kde som získal certifikát, uveďte aký
.....
- c) samovzdelávaním vo voľnom čase
- d) za pomoci kolegov, rodinných príslušníkov
- e) nemám zručnosť, počítače ma nezaujímajú

Tab. 15 - Získaná počítačová gramotnosť

	Počet odpovedí	Počet %
Počas počítačového kurzu bez certifikátu	13	26%
Počas počítačového kurzu, kde som získal certifikát	14	28%
Samovzdelávaním vo voľnom čase	13	26%
Za pomoci kolegov, rodinných príslušníkov	10	20%
Nemám zručnosť, počítače ma nezaujímajú	0	0%



Graf 12 - Získaná počítačová gramotnosť

Pri tejto položke nás prekvapil počet respondentov, ktorí počítačovú gramotnosť získali samovzdelávaním bez akejkoľvek pomoci. Očakávali sme vyššie percentuálne zastúpenie pri prvých dvoch odpovediach. Podľa respondentov je dôležité zvyšovanie počítačovej gramotnosti preto, lebo je to pre nich praktická nevyhnutnosť. Neočakávali sme, že učitelia budú svoju počítačovú gramotnosť zvyšovať len z toho dôvodu, aby boli seberovnými s ostatnými kolegami, čo tiež uvádzali ako jeden zo svojich dôvodov. Viacerí respondenti získali vedomosti v tejto oblasti ešte počas štúdia na vysokej škole. Učitelia ekonomiky absolvovali rôzne kurzy účtovníctva, kde získali potrebné vedomosti v ich odbore.

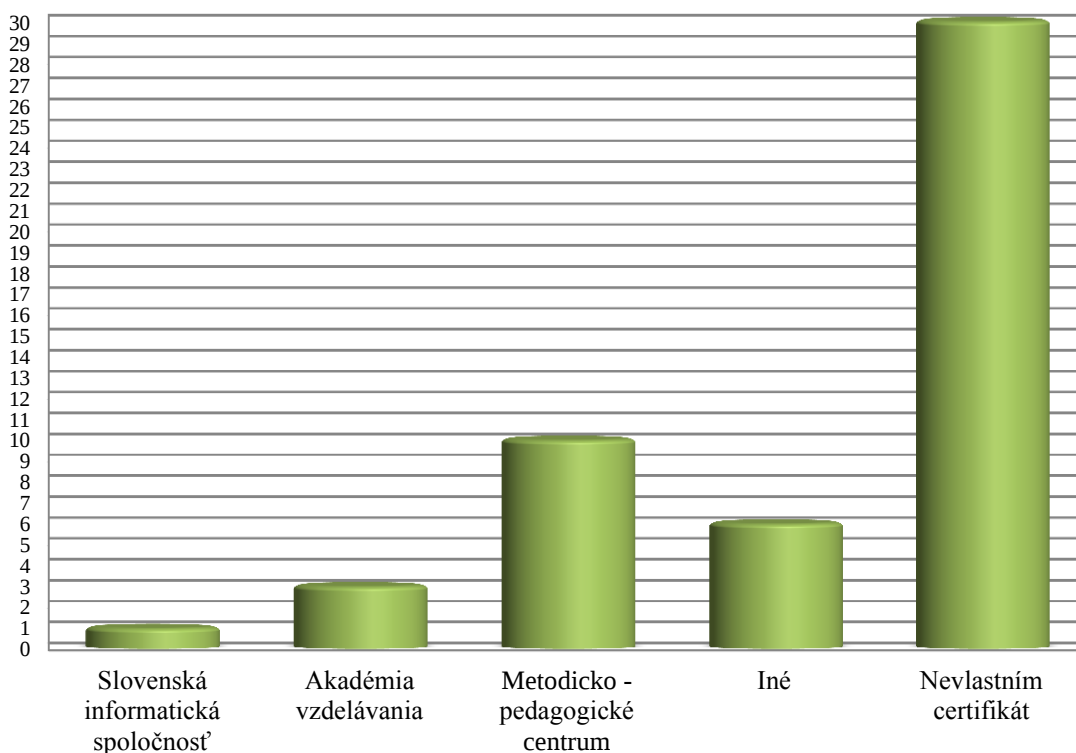
13. Ak ste uvideli, že vlastníte certifikát, uveďte v ktorej organizácii ste ho získali:

- a) Slovenská informatická spoločnosť
- b) Akadémia vzdelávania
- c) Metodicko-pedagogické centrum
- d) Iná organizácia, napíšte aká

Tabuľka 16 - Získaný certifikát

	Počet odpovedí	Počet %
Slovenská informačná spoločnosť	1	2%
Akadémia vzdelávania	3	6%
Metodicko- pedagogické centrum	10	20%
Iná organizácia	6	12%
Nevlastným certifikát	30	60%

Ak ste uviedli, že vlastníte certifikát, uveďte v ktorej organizácii ste ho získali?



Graf 13 - Získaný certifikát

V tejto otázke sme zistili, že malá časť respondentov vlastní certifikát z počítačovej gramotnosti. Tí, ktorí certifikát vlastní, ich získali aj v iných ako inštitúciách, ktoré sme uviedli v dotazníku. Najviac uvádzané sú tieto inštitúcie: CISCO, ŽUVI, GAMO, INFOVEK, Štátny inštitút odborného vzdelávania, Akadémia umenia, Školské výpočtové stredisko, SOFTIP a IU.N.EX. PERSON. Ako je zrejmé, učitelia si zvyšujú svoju počítačovú gramotnosť aj v inštitúciách, ktoré boli pre nás menej známe.

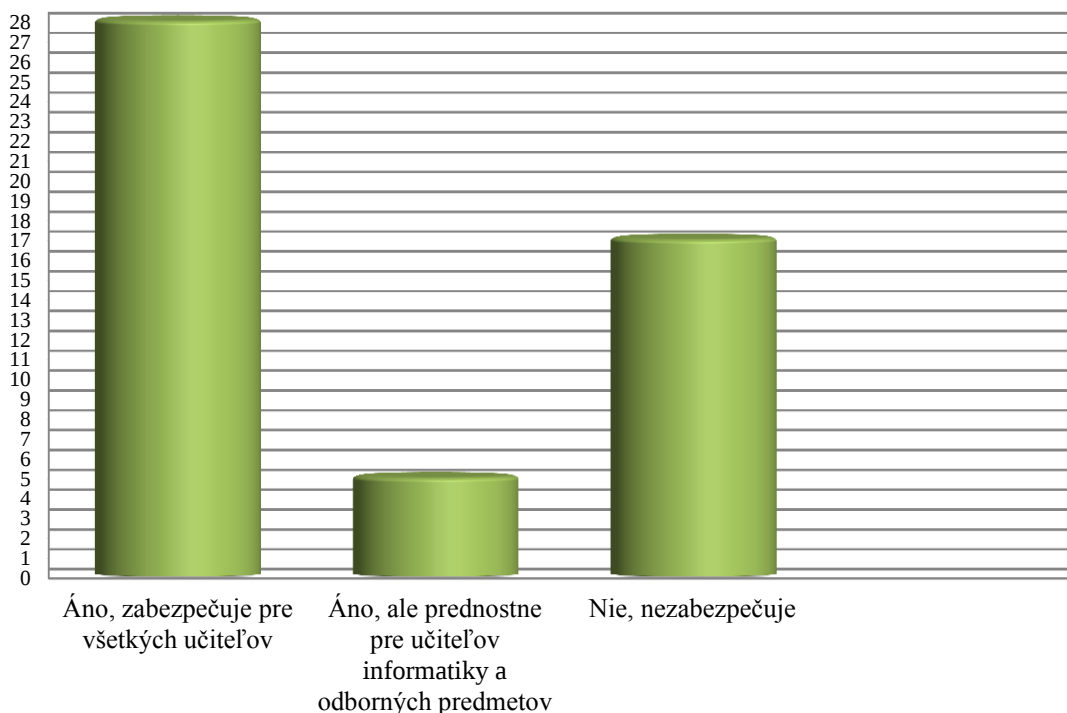
14. Zabezpečuje Vám škola školenia a rôzne kurzy na zdokonalenie sa v počítačovej gramotnosti?

- a) áno, zabezpečuje pre všetkých učiteľov
- b) áno, ale prednostne pre učiteľov informatiky a odborných predmetov
- c) nie, nezabezpečuje

Tabuľka 17 - Zabezpečenie kurzov školou

	Počet odpovedí	Počet %
Áno, zabezpečuje pre všetkých učiteľov	28	56%
Áno, ale prednostne pre učiteľov informatiky a odborných predmetov	5	10%
Nie nezabezpečuje	17	34%

Zabezpečuje Vám škola školenia a rôzne kurzy na zdokonaľovanie sa v počítačovej gramotnosti?



Graf 14 - Zabezpečenie kurzov školou

Pri dnešnej rýchlo kráčajúcej dobe, a tým aj nevyhnutnom vzdelávaní v oblasti IKT sme očakávali, že školy budú pristupovať zodpovednejšie a učiteľov ďalej vzdelávať v tejto oblasti, a tým poskytovať učiteľom viac počítačových kurzov. Ale sme spokojní, že napriek tomu vyššie percentuálne zastúpenie má odpoveď áno. Učitelia považujú ďalšie vzdelávanie ako praktickú potrebu. Sme toho názoru, že školy by mali tieto kurzy poskytovať všetkým učiteľom, bez ohľadu na to, aký predmet vyučujú.

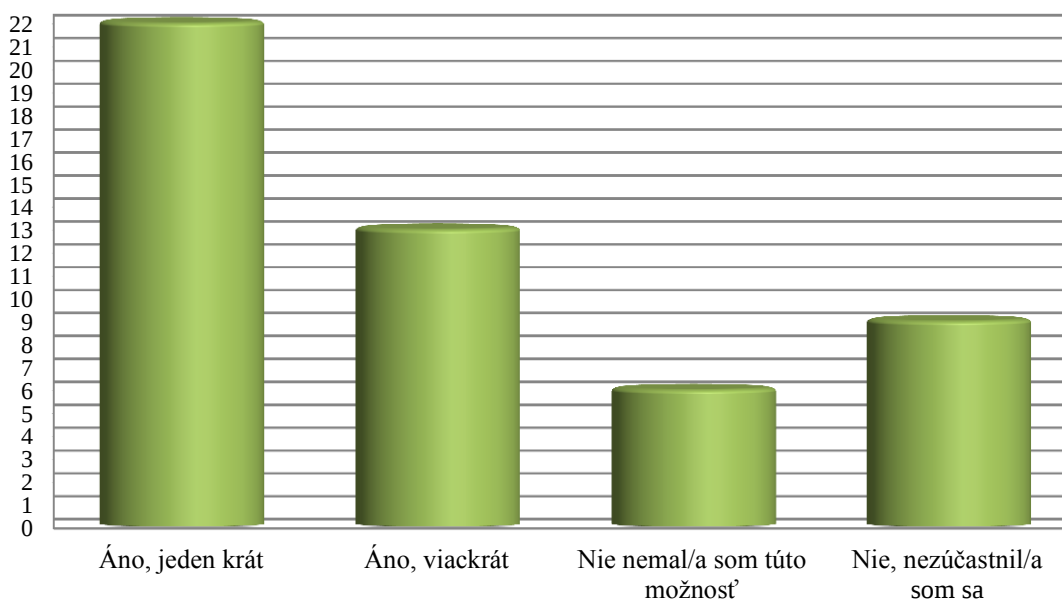
15. Absolvovali ste nejaký kurz IKT, ktorý bol poskytnutý vašou školou?

- a) áno, jedenkrát
- b) áno, viackrát
- c) nemal/a som takú možnosť
- d) nie, nezúčastnil/a som sa

Tabuľka 18 - Absolvovanie kurzu IKT

	Počet odpovedí	Počet %
Áno, jeden krát	22	44%
Áno, viac krát	13	26%
Nemal/a som takú možnosť	6	12%
Nie, nezúčastnil/a som sa	9	18%

**Absolvovali ste nejaký kurz IKT, ktorý bol poskytnutý
Vašou školou??**



Graf 15 - Absolvovanie kurzu IKT

Milo nás prekvapilo, že dvaja z respondentov na rôznych kurzoch boli aj školiteľmi. Aj napriek tomu, že učitelia mali túto možnosť využiť kurzy IKT, tak nemali záujem sa ich

zúčastniť. Táto odpoveď nás zaskočila, nakoľko sme si mysleli, že učitelia majú väčší záujem o zdokonaľovanie si svojich vedomostí v oblasti IKT. Naopak, učitelia, ktorí sa kurzov zúčastňujú, uviedli, že im záleží na ich osobnom rozvoji, a preto takúto možnosť ďalšieho vzdelávania využívajú, keď je to možné.

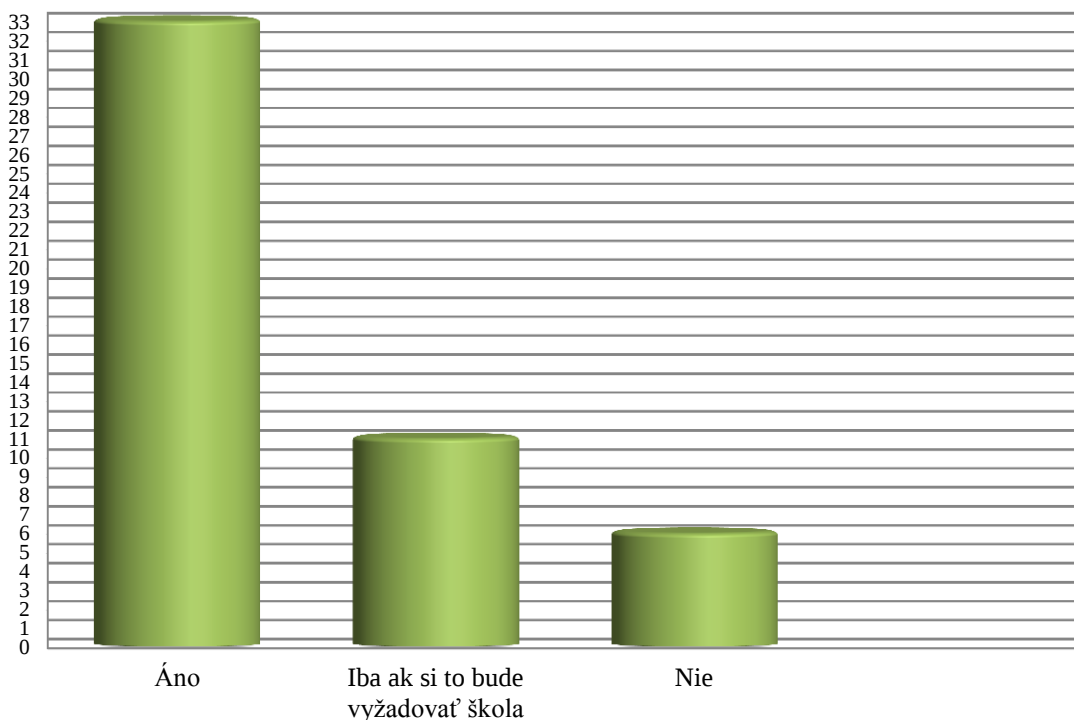
16. Máte záujem absolvovať ďalšie vzdelávanie s cieľom nadobudnúť vyššiu úroveň počítačovej gramotnosti?

- a) áno
- b) iba ak si to bude vyžadovať škola
- c) nie

Tabuľka 19 - Záujem o ďalšie vzdelávanie

	Počet odpovedí	Počet %
Áno	33	66%
Iba ak si to bude vyžadovať škola	11	22%
Nie	6	12%

Máte záujem absolvovať ďalšie vzdelávanie s cieľom nadobudnúť vyššiu úroveň počítačovej gramotnosti?



Graf 16 - Záujem o ďalšie vzdelávanie

Pri tejto položke sme nadmieru spokojní s výsledkami, že učitelia majú záujem o zvyšovanie si vedomostí a zručností v oblasti počítačovej gramotnosti. Ako uviedli, je to pre nich praktická potreba a perspektíva do budúcnosti. Dnešný svet počítačov sa stále zdokonaľuje a učitelia sa chcú zdokonaľovať tiež a ísť s dobou. Boli avšak aj názory, že to, čo už vedieť, im stačí a nemajú záujem ďalej sa vzdelávať, len ak si to bude vyžadovať od nich vedenie školy. Sme toho názoru, že každý by sa mal vzdelávať kvôli sebe samému a nie len preto, že to od nich niekto vyžaduje.

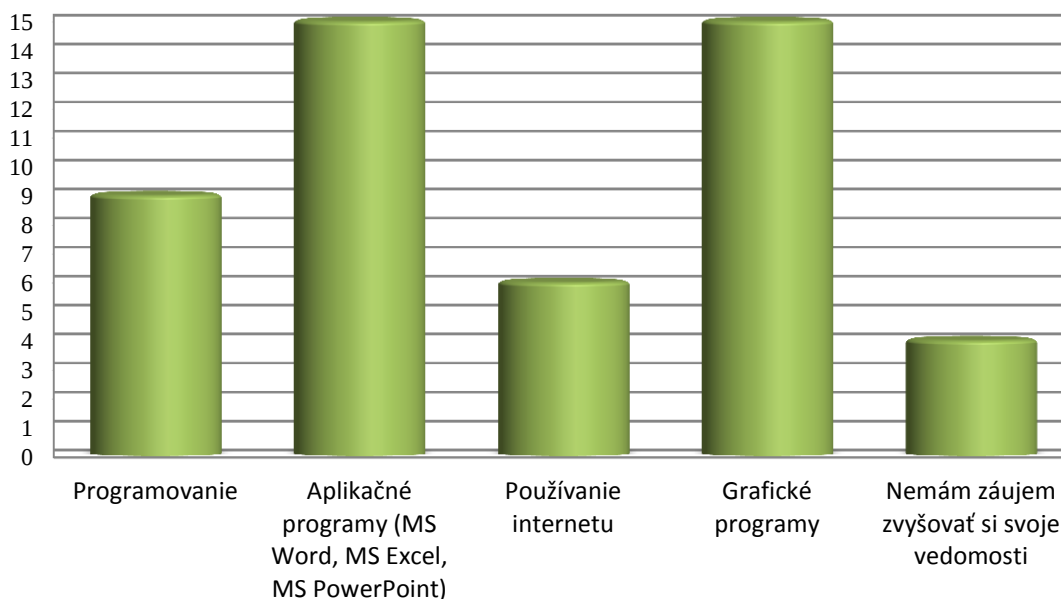
17. V čom by ste si chceli zvýšiť svoje vedomosti ohľadom počítačov?

- a) programovanie
- b) aplikačné programy MS Word, MS Excel, PowerPoint
- c) používanie internetu
- d) grafické programy (Corel Draw, Zoner, Photoshop...)
- e) nemám záujem zvyšovať si svoje vedomosti
- f) iné.....

Tabuľka 20 - Zvýšenie vedomostí v programoch

	Počet odpovedí	Počet %
Programovanie	9	18%
Aplikačné programy MS Word, MS Excel, MS PowerPoint	15	31%
Používanie internetu	6	12%
Grafické programy (Corel Draw, Zoner, Photoshop)	15	31%
Nemám záujem zvyšovať si svoje vedomosti	4	8%
Iné	0	0%

V čom by ste si chceli zvýšiť svoje vedomosti ohľadom počítačov?



Graf 17 - Zvýšenie vedomosti v programoch

Záujem učiteľov pri získavaní vedomostí je rôznorodý. Učitelia majú záujem sa vzdelávať v programoch, ktoré súvisia s ich odborným zameraním. Najvyšší záujem majú o aplikačné a grafické programy. Iné konkrétne programy, v ktorých by sa chceli ďalej vzdelávať sú: AUTOCAD, SolidWorks a rôzne grafické systémy. Je to pre nich praktická potreba do budúcnosti. Vo všetkých týchto programoch sa zdokonaľujú nielen kvôli pracovným povinnostiam, ale aj z dôvodu, že ich to zaujíma. Respondenti, ktorí uviedli, že nemajú záujem, odôvodnili svoju odpoveď tým, že im stačí to, čo už vedia.

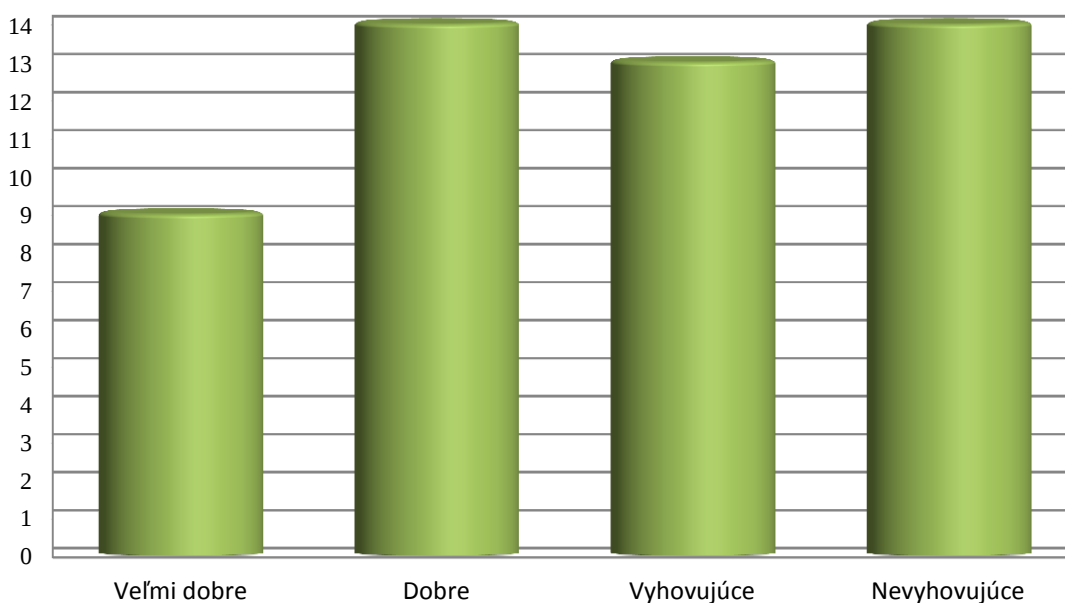
18. Ako hodnotíte počítačové vybavenie vo Vašej škole v jednotlivých učebniach?

- a) veľmi dobre
- b) dobre
- c) vyhovujúce
- d) nevyhovujúce

Tabuľka 21 - Hodnotenie počítačového vybavenie školy

	Počet odpovedí	Počet %
Veľmi dobre	9	18
Dobre	14	28%
Vyhovujúce	13	26%
nevyhovujúce	14	28%

Ako hodnotíte počítačové vybavenie vo Vašej škole v jednotlivých učebniach?



Graf 18 - Hodnotenie počítačového vybavenie školy

Pri tejto položke sa respondenti nezhodli na jednoznačnej odpovedi. Aj keď pracujú na jednej škole, označili podmienky rôznymi stupnicami, čo nie je pre nás jednoduché a objektívne vyhodnotiť. Podľa nášho názoru sú tieto odpovede zohľadnené podľa toho, aké majú kritériá a požiadavky jednotliví respondenti. Pri návštevách škôl, na ktorých sme uskutočnili prieskum, sme si všimli, že nie v každej učebni majú k dispozícii výpočtovú techniku a väčšinou majú len jednu až dve učebne s počítačmi. Respondenti ale uvádzali,

že majú vlastné notebooky, a tým ich môžu využívať aj učebniach, kde sa výpočtová technika nenachádza. Pri tejto položke nevieme usúdiť jednoznačný záver, a to z toho dôvodu, že odpovede sú naozaj rôzne.

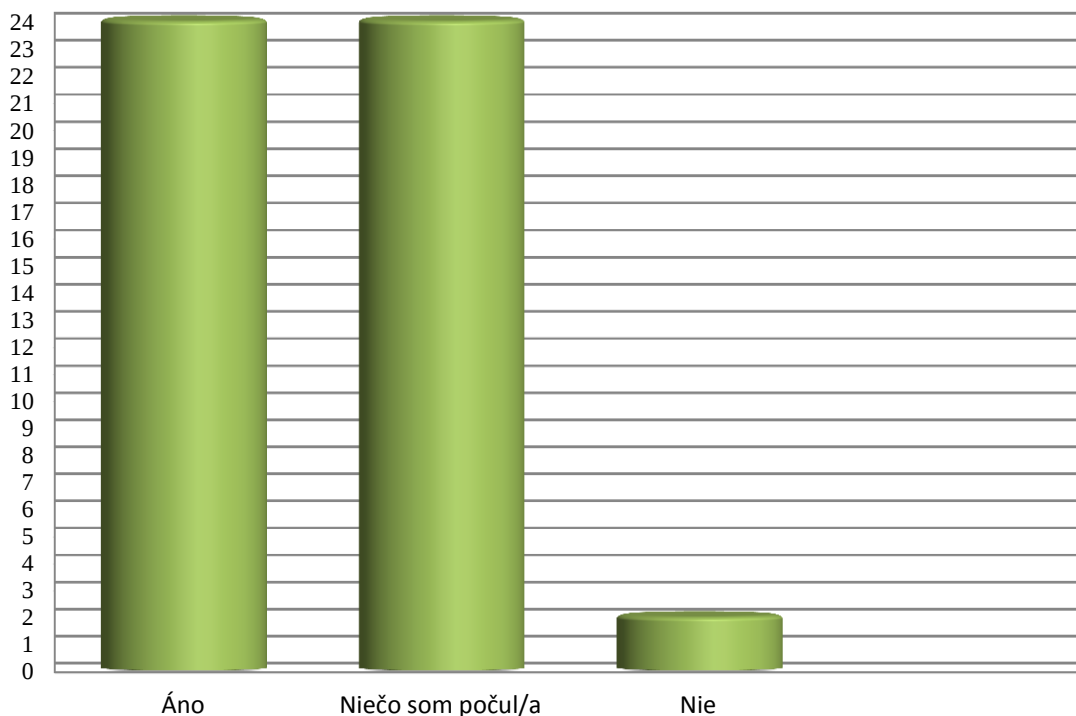
19. Poznáte projekt Infovek?

- a) áno
- b) niečo som počul/a
- c) nie

Tabuľka 22 - Informovanosť o projekte Infovek

	Počet odpovedí	Počet %
Áno	24	48%
Niečo som počul/a	24	48%
Nie	2	4%

Poznáte projekt Infovek?



Graf 19 - Informovanosť o projekte Infovek

Pri tejto otázke nás prekvapilo, že skoro polovica respondentov o Infoveku iba niečo počulo, ale nevie presne definovať, o čo v tomto projekte ide. Myslíme si, že tento projekt je dostatočne známy v školstve, keďže sa jedná o zavedenie počítačových učebníc do škôl. Dokonca, dvaja respondenti uviedli, že vôbec nevedia nič o tomto projekte. Niektorí respondenti uviedli, že tento projekt by mal poznať každý a s týmto názorom sa aj my stotožňujeme.

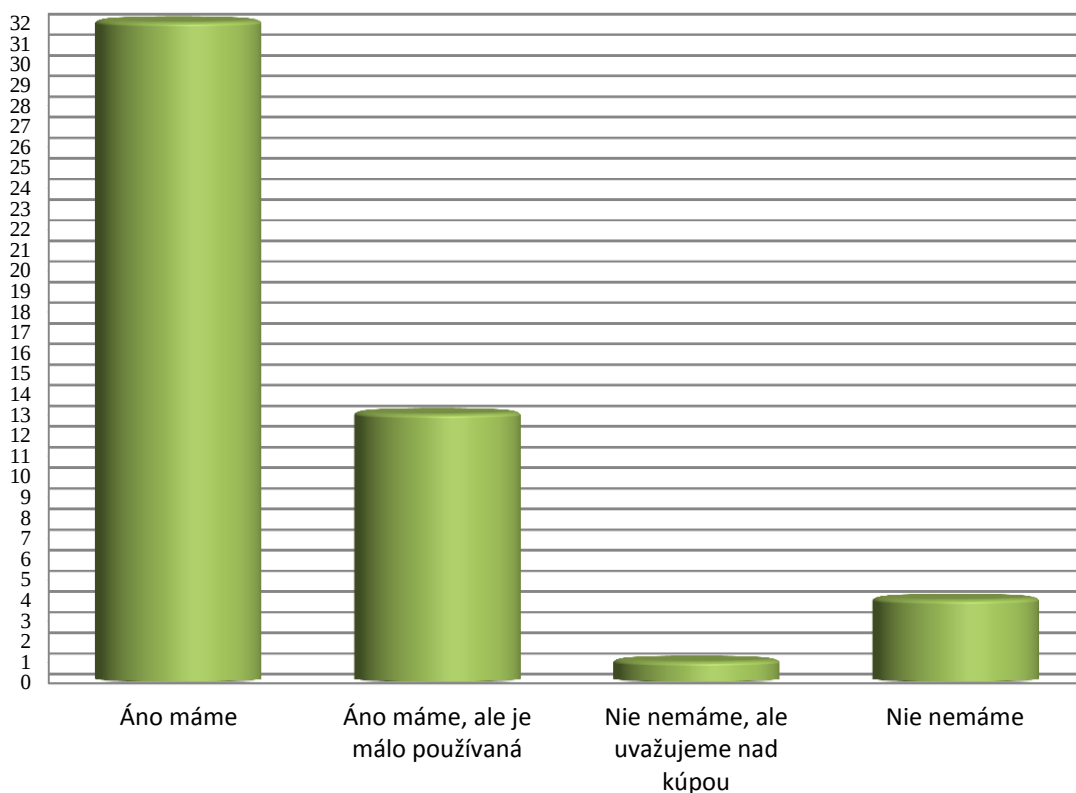
20. Máte k dispozícii vo vašej škole interaktívnu tabuľu?

- a) Áno, máme
- b) Áno, máme, ale je málo používaná
- c) Nie, nemáme, ale uvažuje sa nad kúpou
- d) Nie, nemáme

Tabuľka 23 - Dostupnosť interaktívnej tabule

	Počet odpovedí	Počet %
Áno, máme	32	64%
Áno, máme, ale je málo používaná	12	26%
Nie, nemáme, ale uvažujeme nad kúpou	1	2%
Nie, nemáme	4	8%

Máte k dispozícii vo Vašej škole interaktívnu tabuľu?



Graf 20 - Dostupnosť interaktívnej tabule

Pri poslednej položke v dotazníku sa názory respondentov rozchádzali, keďže niektorí učitelia z tých istých škôl uviedli, že interaktívnu tabuľu majú a i iní zas, že nemajú. Podľa nášho názoru interaktívnu tabuľu tieto školy majú, len učitelia o nej ani nevedia. V odôvodneniach pri tejto položke nám učitelia odpovedali, že tabuľu majú, ale nie všetci majú možnosť ju vo vyučovacom procese využiť, alebo majú len jednu, a tým nie je k dispozícii všetkým učiteľom. Prácu s interaktívnou tabuľou si učitelia chvália, lebo práca s ňou je pomerne jednoduchá a zaujímavá aj pre žiakov.

ZÁVER

Cieľom našej diplomovej práce bolo zistiť úroveň počítačovej gramotnosti učiteľov odborných predmetov na SOŠ a ich ďalší záujem o vzdelávanie v tejto oblasti. Keďže požiadavky na počítačovú gramotnosť sa neustále zvyšujú, je potrebné, aby sa každý jednotliviec snažil ďalej vzdelávať.

S výsledkami prieskumu sme spokojní, zistili sme, že učitelia sú počítačovo gramotní a využívajú možnosti ďalšieho vzdelávania. Ovládajú rôzne programy, ktoré sú pre ich odbory dôležité a pomáhajú aj žiakom pre lepšie osvojenie učiva. Viacero učiteľov má záujem vzdelávať sa v programoch, ktoré k svojej práci ani nepotrebnú, učia sa pracovať v týchto programoch len pre svoje osobné potreby a toto zistenie tiež hodnotíme veľmi pozitívne. Jediné, s čím nie sme spokojní je, že podľa výsledkov z prieskumu nie je ešte stále dostatok učební, ktoré sú vybavené výpočtovou technikou, čiže učiteľ nemá možnosť využívať počítače vo vyučovacom procese v takej miere, ako by chcel. V našom prieskume bolo len malé percento učiteľov, ktorí nemajú záujem ďalej sa vzdelávať a väčšinou to boli učitelia s dlhšou pedagogickou praxou, čiže starší učitelia. Aj napriek pokynom k vyplňaniu dotazníkov, aby uviedli, prečo si vybrali danú možnosť v položkách vo väčšine dotazníkov to učitelia neuviedli a ako dôvod nám povedali, že na to nemajú dostatok času vypisovať, alebo že pri niektorých položkách je dosť jasná ich odpoveď a preto nevidia dôvod to rozpisovať.

Prínosom našej diplomovej práce bolo zistenie, že učitelia majú dostatočný záujem o prácu s počítačom a radi ich využívajú vo vyučovacom procese. Počítače používajú ako aj na prípravy na vyučovacie hodiny tak aj na tvorbu rôznych testov a učebných pomôcok pre žiakov.

Na základe našich výsledkov z prieskumu sme sa rozhodli uviesť nasledovné odporúčania pre pedagogickú prax:

- 1) umožniť prístup k osobnému počítaču učiteľom neustále, keď to bude vyžadovať,
- 2) odporúčame poskytovať čo najviac kurzov, ktoré podporujú počítačovú gramotnosť a učiteľov v takomto vzdelávaní podporovať,
- 3) zabezpečiť učiteľom vzdelávanie, ktoré by mohli využiť pri práci s výpočtovou technikou,
- 4) vytvárať viac priestoru pre učiteľov, aby mohli využívať svoje tvorivé myslenie,
- 5) umožniť učiteľom zavádzať do vyučovacieho procesu inovatívne prvky,

- 6) umiestňovať do tradičných tried počítače, pre zjednodušenie práce učiteľa a aj pre lepšie pochopenie učiva žiakom,
- 7) častejšie sprístupniť učiteľom multimediálne učebne,
- 8) zaviesť internet na všetky školské počítače, ktoré používajú učitelia aj žiaci na rozširovanie učiva,
- 9) vedeniu školy odporúčame, aby učiteľov viac motivovali k ďalšiemu vzdelávaniu,
- 10) sprístupniť učiteľom interaktívne tabule v školách, resp. zakúpenie interaktívnych tabúl, samozrejme, ak to umožňujú školské finančné prostriedky.

Celoživotné vzdelávanie by mal brať každý učiteľ ako samozrejmosť, pre svoj lepší osobnostný rast a aj pre lepšie uplatnenie sa v zamestnaní. Možností ďalšieho vzdelávania je veľa, preto odporúčame učiteľom tieto možnosti využiť, nič s tým nestratia, len získajú nové vedomosti, ktoré môžu efektívne vo svojej pedagogickej praxi využívať.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

BLAŠKO, M.: *Úvod do modernej didaktiky I.* (Systém tvorivo-humanistickej výučby). 2. rev. vyd. Košice : KIP TU, 2008. 248 s. ISBN 978-80-8073-973-7.

ČERNOCHOVÁ, M., KOMRSKÁ, T., NOVÁK, J.: *Využití počítače při vyučování: náměty pro práci dětí s počítačem.* Praha: Portal, 1998. ISBN 978-80-7178-272-8.

ĎURIŠ, M.: *Odborná pedagogická spôsobilosť učiteľa technickej výchovy, ako kľúčová kompetencia*, In Kľúčové kompetencie a technické vzdelávanie, 2007, ISBN 978-80-8068-624-6. [online].[cit. 2014-1-27]. Dostupný na internete: <www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Pavelka2/subor/duris.pdf>

GAVORA, P.: *Gramotnosť: vývin modelov, reflexia práce a výskum.* In Pedagogia 2/2000 Roč. 52, s. 171-181. 2002. ISSN 1338-0982

GLOBAL SERVICES SLOVAKIA: Čo je elearning, [online].[cit. 2014-01-31]. Dostupný na internete: <<http://www.elearning.sk/co-je-elearning.html>>

HAŠKOVÁ, A.: *Informačná propedeutika.* Nitra: UKF, 2004. ISBN 80-8050-729-5

HAŠKOVÁ, A.: *Technológia vzdelávania.* Nitra: UKF, 2004. ISBN 978-80-8050-648-3

HRMO, M., TUREK, I.: *Kľúčové kompetencie I*, Bratislava: STU, 2003. ISBN 80-227-1881-5

HUPKOVÁ, M., PETLÁK, E.: *Sebareflexia a kompetencie v práci učiteľa*, Bratislava: IRIS, 2004. ISBN 80-89018-77-7

KOSTRUB, D., SEVERINI, E., REHÚŠ, M., 2012. *Proces výučby a digitálne technológie.* Bratislava, 2012. ISBN 978-80-971081-6-8

KŘÍŽ, E. *Zvyšování kvalifikace u mistrů odborné výchovy.* In Schola 2004: 6. medzinárodná vedecká konferencia KIPP : inovácie v doplňujúcom pedagogickom štúdiu. Bratislava: STU, 2004, s. 158-163. ISBN 80-227-2143-3

Metodicko - pedagogické centrum, 2010 [online].[cit.2014-01-28], Dostupný na internete: <www.mpc-edu.sk/library/files/2010_AVP/2010035.pdf>

MIKUŠ, Ľ., IVANIGA, P., 2007. *Počítačová gramotnosť.* [online].[cit. 2014-01-30] Dostupný na internete: <www.svet-komunikacie.sk/index.php?ID=2959>

Paul G. Zurkowski [online]. Cambridge : NFIL, National Forum on Information Literacy, 1989-2014 [cit.2014-03-03]. Dostupné na internete:
< www.medialnagramotnost.sk/index_ig_definie.html#zurkowski>

PAVLOV, I., VALICA, M. 2006. *Profesijný rozvoj učiteľov v kariérnom systéme*. In *Profesijný rozvoj učiteľa*, 2006, [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupný na internete:
<www.mcpo.sk/downloads/Publikacie/Ostatne/OSRIA200704.pdf>

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. 1998. *Pedagogický slovník*. 2. vydanie. Praha: Portal, 1998. ISBN 80-7178-252-1

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. 1995. *Pedagogický slovník*. Praha: Portal, 1995. ISBN 80-7178-029-4

PRŮCHA, J.: *Učitel: Súčasný poznatky o profesii*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-621-7

SÝKORA, P.: *Filozofia projektu Infovek*, 2006, [online].[cit. 2014-24-01]. Dostupný na internete : <www.infovek.sk/archivwebu/konferencia/2000/prispevky/filozofia.html>

TUREK, I.: *Inovácie v didaktike*, Bratislava: MC, 2004. ISBN 80-8052-188-3

TUREK, I.: *Kľúčové kompetencie*. Banská Bystrica: Metodicko-pedagogické centrum, 2003. ISBN 80-8041-446-7

ZÁKON č. 568/2009 o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov

ZÁKON č. 317/2009 o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch

ZELENÁ, H.: *Inovácia a zvýšenie efektivity vzdelávania prostredníctvom IKT*, In: *Příprava učitelů a aktuální proměny v základním vzdělávání*. 2005. [online].[cit.2014-01-31]. Dostupný na internete: <http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/pgps/konf05-sbornik-22-zelena_h.pdf>

ZELINA, M., PRUSÁKOVÁ, V.: *Nové trendy v pedagogike*. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 1996. ISBN 80-85756-23-4

Necitovaná literatúra

ĎURIŠ, M., KMEŤOVÁ, J., PAVLOVKIN, J.: *Manuál na tvorbu záverečných a kvalifikačných prác*. Banská Bystrica : FPV UMB, 2011. ISBN 978-80-557-0074-8.

ZOZNAM PRÍLOH

PRÍLOHA A: Nevyplnený dotazník pre učiteľov

PRÍLOHA B: Vyplnený dotazník respondentom

Vážená pani, vážený pán,

som študentkou 2. ročníka magisterského štúdia v odbore Učiteľstvo technických odborných predmetov na Fakulte prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici.

Dovoľte mi obrátiť sa na Vás s prosbou o vyplnenie tohto dotazníka, ktorý slúži na analýzu zisťovania počítačovej gramotnosti učiteľov odborných predmetov na SOŠ.

Dotazník je anonymný, všetky Vami poskytnuté údaje využijem iba k spracovaniu diplomovej práce. V jednotlivých otázkach vždy zaškrtnite tú variantu, ktorá najviac vystihuje Vašu odpoveď a odpoveď, prosím Vás, aj zdôvodnite.

Za Vašu ochotu a čas strávený pri vyplňovaní dotazníka vopred ďakujem.

Pohlavie

a) muž

b) žena

Koľko rokov trvá Vaša pedagogická prax?

a) 0 - 5 rokov

e) 20 – 25 rokov

b) 5 - 10 rokov

f) 25 – 30 rokov

c) 10 - 15 rokov

g) 30 a viac rokov

d) 15 - 20 rokov

Napište názvy odborných predmetov, ktoré vyučujete?

.....

1. Využívate vo svojej domácnosti počítač?

e) ano, využívam

f) ano, využívam aj s pripojením na internet

g) využívam, ale len občas

h) nie, nevyužívam

Svoju odpoveď zdôvodnite

2. Na aký účel používate najčastejšie počítač?

e) na písanie dokumentov

f) na prípravu vyučovacej hodiny

g) na vyhľadávanie nových informácií

h) iné, uveďte aké

Svoju odpoveď zdôvodnite

3. Máte vo vašej škole počítač s pripojením na internet?

e) áno, vlastný

f) áno, vlastný, ktorý bol poskytnutý školou

g) áno, ale používame ho viacerí

h) nie, nemáme možnosť

Svoju odpoveď zdôvodnite

4. Ktoré počítačové programy používate najčastejšie pri príprave na vyučovacíu

- a) Microsoft Word, alebo iný textový editor (uved'te aký):
- b) Microsoft Excel, alebo iný tabuľkový editor (uved'te aký):
- c) Microsoft PowerPoint, alebo iný prezentačný program (uved'te aký):
- d) iný program.....

Svoju odpoveď zdôvodnite

5. V akom rozsahu využívate počítač vo vyučovacom procese?

- d) veľmi často, (denne)
- e) občas (1-2 krát týždenne)
- f) nikdy

Svoju odpoveď zdôvodnite

6. V ktorej fáze vyučovacieho procesu používate najčastejšie počítač?

- e) motivačná
- f) expozičná
- g) fixačná
- h) diagnostická

Svoju odpoveď zdôvodnite

7. Uľahčuje Vám počítač prácu vo vyučovacom procese?

- d) určite áno
- e) učí sa mi rovnako dobre aj bez počítača
- f) nepoužívam vo vyučovacom procese počítač

Svoju odpoveď zdôvodnite

8. Viete vytvoriť prezentáciu v programe MS PowerPoint?

- d) áno, viem
- e) nie, neviem
- f) používam iný program

Svoju odpoveď zdôvodnite

9. Vedeli by ste vytvoriť jednoduchú internetovú stránku?

- e) áno, už som mal/a možnosť vytvoriť www stránku
- f) teóriu ovládam, ale ešte som to neskúšal/a
- g) chcel/a by som sa to naučiť
- h) nie, nevedel/a

Svoju odpoveď zdôvodnite

10. Využívate na komunikáciu s okolitým svetom niektorý z týchto programov?

- e) ICQ
- f) Skype
- g) MSN Messenger
- h) Nie, nevyužívam, (uved'te dôvod prečo)
- i) Iný

Svoju odpoveď zdôvodnite

11. Viete si nainštalovať do počítača programy, ktoré potrebujete?

- e) áno, viem
- f) áno, viem, ale len keď je to v slovenskom jazyku
- g) iba s pomocou
- h) neviem

Svoju odpoveď zdôvodnite

12. Kde ste získali doterajšiu počítačovú gramotnosť?

- f) počas počítačového kurzu bez certifikátu
- g) počas počítačového kurzu, kde som získal certifikát, uveďte aký
- h) samovzdelávaním vo voľnom čase
- i) za pomoci kolegov, rodinných príslušníkov
- j) nemám zručnosť, počítače ma nezaujímajú

Svoju odpoveď zdôvodnite

13. Ak ste uviedli, že vlastníte certifikát, uveďte v ktorej organizácii ste ho získali:

- e) Slovenská informatická spoločnosť
- f) Akadémia vzdelávania
- g) Metodicko-pedagogické centrum
- h) Iná organizácia, napíšte aká

Svoju odpoveď zdôvodnite

14. Zabezpečuje Vám škola školenia a rôzne kurzy na zdokonalenie sa v počítačovej gramotnosti?

- d) áno, zabezpečuje pre všetkých učiteľov
- e) áno, ale prednostne pre učiteľov informatiky a odborných predmetov
- f) nie, nezabezpečuje

Svoju odpoveď zdôvodnite

15. Absolvovali ste nejaký kurz IKT, ktorý bol poskytnutý vašou školou?

- e) áno, jeden krát
- f) áno, viackrát
- g) nemal/a som takú možnosť
- h) nie, nezúčastnil/a som sa

Svoju odpoveď zdôvodnite

16. Máte záujem absolvovať ďalšie vzdelávanie s cieľom nadobudnúť vyššiu úroveň počítačovej gramotnosti?

- d) áno
- e) iba ak si to bude vyžadovať škola
- f) nie

Svoju odpoveď zdôvodnite

17. V čom by ste si chceli zvýšiť svoje vedomosti ohľadom počítačov?

- g) programovanie
- h) aplikačné programy MS Word, MS Excel, PowerPoint
- i) používanie internetu
- j) grafické programy (Corel Draw, Zoner, Photoshop...)
- k) nemám záujem zvyšovať si svoje vedomosti
- l) iné.....

Svoju odpoveď zdôvodnite

18. Ako hodnotíte počítačové vybavenie vo Vašej škole v jednotlivých učebniach?

- e) veľmi dobre
- f) dobre
- g) vyhovujúce
- h) nevyhovujúce

Svoju odpoveď zdôvodnite

19. Poznáte projekt Infovek?

- d) áno
- e) niečo som počul/a
- f) nie

Svoju odpoveď zdôvodnite

20. Máte k dispozícii vo vašej škole interaktívnu tabuľu?

- e) áno, máme
- f) áno, máme, ale je málo používaná
- g) nie, nemáme, ale uvažuje sa nad kúpou
- h) nie, nemáme

Svoju odpoveď zdôvodnite

Vážená pani, Vážení pán,

som študentkou 2.ročníka magisterského štúdia v odbore Učiteľstvo technických odborných predmetov na Fakulte prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici.

Dovoľte mi obrátiť sa na Vás s prosbou o vyplnenie tohto dotazníka, ktorý slúži na analýzu zisťovania počítačovej gramotnosti učiteľov odborných predmetov na SOŠ.

Dotazník je anonymný, všetky Vami poskytnuté údaje využijem iba k spracovaniu diplomovej práce. V jednotlivých otázkach vždy zaškrtnite tú variantu, ktorá najviac vystihuje Vašu odpoveď a odpoveď prosím Vás aj zdôvodnite.

Za Vašu ochotu a čas strávený pri vyplňovaní dotazníka vopred ďakujem.

Pohlavie

☒ a) muž

b) žena

Koľko rokov trvá Vaša pedagogická prax?

a) 0 - 5 rokov

e) 20 – 25 rokov

b) 5 - 10 rokov

f) 25 – 30 rokov

c) 10 - 15 rokov

g) 30 a viac rokov

☒ d) 15 - 20 rokov

Napište názvy odborných predmetov, ktoré vyučujete?

TECH. KRESLENIE

1. Využívate vo svojej domácnosti počítač?

a) áno využívam

☒ b) áno využívam aj s pripojením na internet

c) využívam, ale len občas

d) nie nevyužívam

Svoju odpoveď zdôvodnite IDEM S DOBOU

2. Na aký účel používate najčastejšie počítač?

a) na písanie dokumentov

b) na prípravu vyučovacej hodiny

☒ c) na vyhľadávanie nových informácií

d) iné, uveďte aké

Svoju odpoveď zdôvodnite

3. Máte vo vašej škole počítač s pripojením na internet?

a) áno vlastný

b) áno vlastný, ktorý bol poskytnutý školou

☒ c) áno, ale používame ho viacerí

d) nie, nemáme možnosť

Svoju odpoveď zdôvodnite SKOLA SETRI

4. Ktoré počítačové programy používate najčastejšie pri príprave na vyučovaciu hodinu?

- a) Microsoft Word, alebo iný textový editor (uved'te aký):
- b) Microsoft Excel, alebo iný tabuľkový editor (uved'te aký):
- ☒ c) Microsoft PowerPoint, alebo iný prezentačný program (uved'te aký):
- d) iný program:

Svoju odpoveď zdôvodnite PRÍPRAVA MATERIÁLU PRE ŽIAKOV

5. V akom rozsahu využívate počítač vo vyučovacom procese?

- ☒ a) veľmi často, (denne)
- b) občas (1-2 krát dýždenne)
- c) nikdy

Svoju odpoveď zdôvodnite BEZ PC TU NEDE

6. V ktorej fáze vyučovacieho procesu používate najčastejšie počítač?

- a) motivačná
- ☒ b) expozičná
- c) fixačná
- d) diagnostická

Svoju odpoveď zdôvodnite LEPŠIE POROZUMENIE

7. Uľahčuje Vám počítač prácu vo vyučovacom procese?

- ☒ a) určite áno
- b) učí sa mi rovnako dobre aj bez počítača
- c) nepoužívam vo vyučovacom procese počítač

Svoju odpoveď zdôvodnite POČÍTAČ JE JEDNA POMÔCKA V TECHNICKOM KRESLENÍ

8. Viete vytvoriť prezentáciu v programe MS PowerPoint?

- ☒ a) áno viem
- b) nie neviem
- c) používam iný program

Svoju odpoveď zdôvodnite LEDO SOM SA TO NAUČIL

9. Vedeli by ste vytvoriť jednoduchú internetovú stránku?

- a) áno, už som mal/a možnosť vytvoriť www stránku
- ☒ b) teóriu ovládam, ale ešte som to neskúšal/a
- c) chcel/a by som sa to naučiť
- d) nie nevedel/a

Svoju odpoveď zdôvodnite NECHÁM SI RADŠEJ POMÁHAŤ

10. Využívate na komunikáciu s okolitým svetom niektorý z týchto programov?

- a) ICQ
- ☒ b) Skype
- c) MSN Messenger
- d) Nie nevyužívam, (uved'te dôvod prečo)
- e) Iný

Svoju odpoveď zdôvodnite KOMUNIKÁCIA S PRIATEĽMI

11. Viete si nainštalovať do počítača programy, ktoré potrebujete?

- a) ☒ áno viem
- b) áno viem, ale len keď je to v slovenskom jazyku
- c) iba s pomocou
- d) neviem

Svoju odpoveď zdôvodniteLEBO MUSIM

12. Kde ste získali doterajšiu počítačovú gramotnosť?

- a) počas počítačového kurzu bez certifikátu
- b) počas počítačového kurzu kde som získal certifikát, uveďte aký
- c) ☒ samovzdelávaním vo voľnom čase
- d) za pomoci kolegov, rodinných príslušníkov
- e) nemám zručnosť, počítače ma nezaujímajú

Svoju odpoveď zdôvodniteBAVI MA TO

13. Ak ste uvideli, že vlastníte certifikát, uveďte v ktorej organizácii ste ho získali:

- a) Slovenská informatická spoločnosť
- b) Akadémia vzdelávania
- c) Metodicko-pedagogické centrum
- d) Iná organizácia, napíšte aká

Svoju odpoveď zdôvodnite.....NEVLASTIM

14. Zabezpečuje Vám škola školenia a rôzne kurzy na zdokonalenie sa v počítačovej gramotnosti?

- a) áno, zabezpečuje pre všetkých učiteľov
- b) ☒ áno, ale prednostne pre učiteľov informatiky a odborných predmetov
- c) nie, nezabezpečuje

Svoju odpoveď zdôvodniteOTAZKA PRE SKOLU

15. Absolvovali ste nejaký kurz IKT, ktorý bol poskytnutý vašou školou?

- a) áno, jeden krát
- b) áno, viackrát
- c) ☒ nemal/a som takú možnosť
- d) nie, nezúčastnil/a som sa

Svoju odpoveď zdôvodnite

16. Máte záujem absolvovať ďalšie vzdelávanie s cieľom nadobudnúť vyššiu úroveň počítačovej gramotnosti?

- a) áno
- b) ☒ iba ak si to bude vyžadovať škola
- c) nie

Svoju odpoveď zdôvodniteSUET POČITAČOV SA ZDOKONALUJE TAK AŽ JA.

17. V čom by ste si chceli zvýšiť svoje vedomosti ohľadom počítačov?

- a) programovanie
- b) aplikačné programy MS Word, MS Excel, PowerPoint
- c) používanie internetu
- ☒ d) grafické programy (Corel Draw, Zoner, Photoshop...)
- e) nemám záujem zvyšovať si svoje vedomosti
- f) iné.....

Svoju odpoveď zdôvodnite TO MA ZAUJIMA

18. Ako hodnotíte počítačové vybavenie vo Vašej škole v jednotlivých učebniach?

- a) veľmi dobre
- b) dobre
- ☒ c) vyhovujúce
- d) nevyhovujúce

Svoju odpoveď zdôvodnite AKO NA TO ŠKOLA MÁ

19. Poznáte projekt Infovek?

- ☒ a) áno
- b) niečo som počul/a
- c) nie

Svoju odpoveď zdôvodnite TO BY MAL KAŽDÝ VEDIET

20. Máte k dispozícii vo vašej škole interaktívnu tabuľu?

- a) áno máme
- b) áno máme, ale je málo používaná
- ☒ c) nie nemáme, ale uvažuje sa nad kúpou
- d) nie nemáme

Svoju odpoveď zdôvodnite UVIDÍME!