



**mpc**  
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM



**Európska únia**  
Európsky sociálny fond

**Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ**

Mgr. Anna Tomčíková

# **Interaktívna tabuľa a možnosti jej využitia na hodinách informatickej výchovy**

Osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe

Prešov  
2015

**Vydavateľ:** Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova 11,  
850 01 Bratislava

**Autor OPS/OSO:** Mgr. Anna Tomčíková

**Kontakt na autora:** ZŠ Bernoláková ulica 1061, Vranov nad Topľou

**Názov OPS/OSO:** Interaktívna tabuľa a možnosti jej využitia na hodinách informatickej výchovy

**Rok vytvorenia OPS/OSO:** 2015  
XV. kolo výzvy

**Odborné stanovisko vypracoval:** Mgr. Bibiána Novacká

Za obsah a pôvodnosť rukopisu zodpovedá autor. Text neprešiel jazykovou úpravou.

Táto osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe/osvedčená skúsenosť odbornej praxe bola vytvorená z prostriedkov národného projektu Profesionálny a kariérový rast pedagogických zamestnancov.

Projekt je financovaný zo zdrojov Európskej únie.

## **Kľúčové slová**

Informácie okolo nás, Interaktívna tabuľa, informatická výchova, digitálna učebnica, digitálna gramotnosť, názorné vyučovanie, námety vyučovacích hodín

## **Anotácia**

Táto osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej práce je zameraná na možnosti používania informačno-komunikačných technológií vo výchovno-vzdelávacom procese, využívania interaktívnej tabule a digitálnej učebnice na primárnom stupni základnej školy. Práca je rozčlenená na teoretickú a praktickú časť. V teoretickej časti sú zhrnuté požiadavky v oblasti tejto problematiky, vychádzajúci zo Štátneho vzdelávacieho programu pre ISCED1 v predmete informatická výchova. V praktickej časti sú rozpracované skúsenosti z praxe, ako žiakov oboznámiť s prácou na interaktívnej tabuli za pomoci digitálnej učebnice.

## **Akreditované programy kontinuálneho vzdelávania**

Názov akreditovaného vzdelávacieho programu KV	Číslo akreditovaného vzdelávacieho programu KV
Interaktívna tabuľa v edukačnom procese	37/2010 - KV
Využívanie informačno-komunikačných technológií vo vyučovaní	52/2010 - KV

## OBSAH

ÚVOD .....	5
1 INTERAKTÍVNA TABUĽA .....	7
1.1 Prečo si ma hneď získala .....	7
1.2 Prečo učiť pomocou digitálnych technológií na primárnom stupni .....	8
2 VYUČOVACÍ PROCES .....	9
2.1 Tvorivý prístup k vyučovacej hodine .....	9
2.2 Vyučovanie pomocou interaktívnej tabule a počítačov.....	10
3 APLIKÁCIA INTERAKTÍVNEJ TABUĽE VO VYUČOVANÍ .....	11
3.1 Vyučovacia hodina – O počítači .....	11
3.2 Vyučovacia hodina – Klikáme myšou.....	12
3.3 Vyučovacia hodina - Pečiatkujeme.....	14
3.4 Vyučovacia hodina – Kreslíme čiary.....	15
3.5 Vyučovacia hodina – Píšeme text .....	17
3.6 Vyučovacia hodina – Prezliakame písmená.....	19
3.7 Vyučovacia hodina – Píšeme číslice .....	20
3.8 Vyučovacia hodina – Kreslíme a vyfarbujeme.....	22
3.9 Vyučovacia hodina – Hráme sa so zvukmi.....	23
3.10 Vyučovacia hodina – Skúmame internet.....	25
ZÁVER .....	27
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV .....	28
ZOZNAM PRÍLOH.....	29

## ÚVOD

Technický pokrok spolu s možnosťami informačno-komunikačných technológií sústavne prináša valiace sa množstvo informácií, čo sa stáva ďalším fenoménom súčasnej doby. Už je zrejmé, že ich nemožno novej generácii sprostredkovať starým spôsobom, ktorý uprednostňoval zbieranie encyklopedických vedomostí. Detská hlava sa totiž nedokáže stať úložným priestorom takého množstva informácií, ktoré navyše človek v živote nikdy nezužitkuje. Ako na tieto podmienky reaguje škola? Už niekoľko rokov sa stretávame s kritickými ohlasmi najmä odbornej verejnosti. Dnešná škola podľa nich nedostatočne kryje požiadavky súčasnosti, ktorá potrebuje človeka flexibilného, tvorivého, objavujúceho, novátorsky zmýšľajúceho, schopného spolupracovať a rešpektovať názory iných.

Takto vedené vyučovanie s asistenciou moderných technológií môže poskytnúť priestor pre komplexnejší výchovný vplyv, ktorý nie je zameraný na úroveň pamäťovo zvládnutého učiva, ale schopnosť riešiť problémy, tvorivo reagovať, využiť osobnostné predpoklady, vrodené vlohy a nadanie.

Na základe skúseností z dlhoročnej praxe, ako aj nedostatku materiálov pri zvládaní počiatočného procesu vyuuky žiakov v informatickej výchovy v druhom ročníku v praktickej rovine, som považovala rozpracovanie tejto témy za prospešné a aktuálne.

Pokúsila som sa poskytnúť či už začínajúcim učiteľom alebo učiteľom hľadajúcim inšpiráciu, námety a overené postupy ako vnieť do výchovno-vzdelávacieho procesu nové prvky, motivačné, aktivizujúce formy učenia.

Mojim hlavným cieľom je *poukázať na pozitívny vplyv motivačných, aktivizujúcich metód a foriem učenia pomocou interaktívnej tabule vo vyučovacom procese na primárnom stupni vzdelávania. Zároveň na základe analýzy a syntézy využitia interaktívnej tabule žiakmi aj učiteľmi priblížiť zistenia o úrovni a efektívnosti využívania inovatívnych metód počas vyučovacieho procesu a v prípade negatívnych výsledkov upozorniť na možnosti nápravy.*

Práca je členená do kapitol. Prvé dve kapitoly sú teoretické vymedzujúce základné pojmy. V tretej kapitole prezentujem námety na aplikáciu interaktívnej tabule vo vyučovacom procese, konkrétne ide o 10 vyučovacích hodín spolu s metodickým postupom ich realizácie. V závere uvádzam postrehy a poznatky z praxe, kde poukazujeme nielen na pozitíva a osvedčené postupy, ale podávame aj odporúčania pre využívanie námetov výchovno-vzdelávacom procese.

Niet pochýb, že názorné vyučovanie vyžaduje nový štýl smerujúci k spracovávaniu informácií novým spôsobom, a to nielen fakty preberať, ale aktívne s nimi aj narábať. Hlavnou náplňou práce v škole by nemalo byť teda len ich osvojovanie. Žiaduce je práve učiť sa informácie vyhľadávať, ukladať, triediť, systematizovať a využívať. K tomu je potrebné učiť sa komunikovať prostredníctvom moderných komunikačných technológií, čo okrem iného umožňuje pochopiť efektívnosť práce v tíme, pričom sa žiaci učia spolupracovať, pomáhať si a rešpektovať druhého.

Cieľom tejto práce je presvedčiť o potrebe názorného vyučovania sa za pomoci inovatívnych učebníc a pomôcok. Názornosťou sa vytvárajú predstavy a pomocou nich sa rozvíja myslenie študenta, ktoré zodpovedá skutočnosti a odrážajú sa v ňom skutočné javy. V každom predmete, kde sa vytvárajú nové predstavy, je názornosť potrebná. Len ona zaručí, že vedomosti, ktoré získavajú študenti, budú premyslené a trvalé.

Najväčšia zásluha v tejto oblasti patrí J. A. Komenskému, ktorý rozpracoval zásady novovekého výchovného realizmu a zdôvodnil význam názorného vyučovania. *„Nech je pre učiteľov zlatým pravidlom, aby všetko predvádzali všetkým zmyslom, koľkým je to len možné, totiž veci viditeľné zraku, počuteľné sluchu, chutnateľné chuti a hmatateľné hmatu, a ak je niečo vnímateľné viac zmyslami naraz, nech to predvádzajú viacerými zmyslami.“*

# 1 INTERAKTÍVNA TABUĽA

Autori Krško, Thomka (2011) definujú IT takto: „Interaktívna tabuľa je len jedným z mnohých prostriedkov, ako do triedy priniesť niečo originálne, nové a zaujímavé. No i tu platí staré známe: „Bez dobrej prípravy a znalosti ovládania tabule aj skvelý učiteľ zlyhá.“ Interaktívnu tabuľu môžeme chápať ako zariadenie, ktoré dokáže priamo pomocou vašich príkazov pracovať s vaším notebookom, PC či iným zariadením.

„Učebné pomôcky a didaktická technika sú pre žiakov prostriedkom, pomocou ktorého poznávajú okolitý svet, a pre učiteľa sú prostriedkom na zvýšenie efektívnosti vyučovacieho procesu. Zabezpečujú plnšie a presnejšie informácie o osvojovanom učive, uľahčujú osvojovanie zručností a návykov, podporujú utváranie žiaducich postojov žiakov, a tým prispievajú k zvýšeniu kvality vyučovacieho procesu. Pomáhajú uspokojovať a rozvíjať záujmy a schopnosti žiakov. Zvyšujú názornosť vyučovacieho procesu. Robia prístupným aj také učivo, ktoré by si bez nich žiaci vôbec nevedeli osvojiť. Zintenzívňujú a racionalizujú činnosť učiteľa i žiakov a takto umožňujú zvýšiť efektívnosť vyučovacieho procesu.“ (Turek, 2002)

## 1.1 Prečo si ma hneď získala

Umiestnenie interaktívnej tabule a zriadenie interaktívnej miestnosti na škole bolo pre mňa veľkou výzvou. Interaktívna tabuľa je pre mňa ako aj pre žiakov cenným spoločníkom. Hoci je tabuľa na škole krátko, žiaci sú ňou nadšení. Toto elektronické zariadenie umožňuje interaktívne pracovať priamo z tabule klikaním na premietaný obraz priamo z tabule interaktívnym perom. Je to elektronické zariadenie, ktoré umožňuje živo – interaktívne pracovať s PC a všetky zdroje máme na dosah priamo z tabule. Zároveň je možné na tabuľu písať, sťahovať obrázky z internetu, otvárať súbory z PC, zvýrazňovať text. Pripojenie k počítaču, ovládanie dotykom - interaktívnym perom, nahrávanie hlasu, sympatické ilustrácie a animácie zatriktívňujú vyučovacie hodiny. Hodiny sú pre žiakov znova o čosi zaujímavejšie.

Na zefektívnenie vyučovania a prezentáciu s dôkladným využitím IKT je interaktívna tabuľa vynikajúcou pomôckou. Je to elektronické zariadenie, ktoré umožňuje živo-interaktívne pracovať s počítačom, notebookom, priamo z tabule, klikaním na premietaný obraz, interaktívnym perom. Základné prvky programu interaktívnej tabule sa dajú nahradiť iným prezentačným programom, avšak mnohé prvky programu sú nenahradiiteľné a ja ich radím do „extra triedy“ z aspektu motivácie žiakov.

Podporujem zavedenie vyučovania prostredníctvom interaktívnej tabule pre žiakov primárneho vzdelávania základných škôl pretože som presvedčená, že rozvíjať počítačovú gramotnosť žiakov je potrebné už v rannom veku. Ako odporúčenie pre prax môžem uviesť zvýšenú pozornosť zapájaniu sa do národných projektov ako aj ochotu učiteľov pre zavádzanie inovačných foriem do praxe – či už formou vlastných prezentácií alebo tvorbou vlastných multimedialných CD s edukačným materiálom. Bohužiaľ, nie každá škola disponuje dostatkom financií na dostatočné vybavenie pre využívanie IKT, tiež ochotou riešiť tento stav zapájaním sa do národných projektov *Elektronizácia vzdelávacieho systému regionálneho. Školstva* (Digiškola).

## 1.2 Prečo učiť pomocou digitálnych technológií na primárnom stupni

V súčasnosti už asi nik nepochybuje o tom, či učiť žiakov pracovať s počítačom už na 1. stupni ZŠ je opodstatnené alebo nie. Turek (1998) zhrňuje nasledovné výhody vyučovania s počítačom:

- individualizácia vyučovania (učivo, metódy, čas),
- motivácia žiakov,
- objektivnosť hodnotenia žiakov,
- okamžitá spätná väzba,
- veľké prezentačné možnosti.

Tiež považuje počítač za pracovný prostriedok budúceho odborníka. Za jeden z cieľov výchovných postupov v škole považuje formovanie jeho počítačovej gramotnosti. Tá aj je jedným z cieľov, aby sa žiak prichádzajúci na 2. stupeň ZŠ stal zručným používateľom počítača. Vzhľadom na vedomosti, ktoré máme napríklad len o vývine detskej osobnosti, sa potvrdzuje, že začať s počítačom treba naozaj súčasne so vstupom do školy.

Netreba však zabúdať ani na riziká a nebezpečenstvá súvisiace s týmto procesom, ktoré však vždy prichádzajú ruka v ruke s každým pokrokom. Práve preto je tu rodič, učiteľ, osвета. Cesta späť už nie je možná. Počítač je výtvarný produkt modernej spoločnosti a vďaka nemu sa v škole deti môžu stať spisovateľmi, novinármi či ilustrátormi.

Digitálna gramotnosť je v súčasnosti skloňovaná vo všetkých pádoch. Výskumy s vyučovaním pomocou počítačov ukazujú, že výsledky v kognitívnej oblasti sú síce len o trochu vyššie ako pri tradičnom vyučovaní, ale štatisticky významne sa zvyšuje motivácia žiakov a skracaje čas potrebný na vyučovanie. (Turek, 2003)

Počítač a jeho médiá ponúkajú dieťaťu celý rad možností ako pracovať v škole tvorivým a kreatívnym, invenčným spôsobom. Základom tvorivej a invenčnej práce dieťaťa s počítačom je najmä:

- kladné hodnotenie zo strany učiteľa, ale aj kolektívu detí,
- možnosť prezentovať sa pred spolužiakmi, alebo sa pochváliť rodičom.
- Vlastné projekty detí potom tak vysoko motivujú, že sa stávajú hnacím motorom ďalších tvorivých výkonov.

Aj podľa Hlavatej (2001) IKT deti motivujú a vedú k tvorivosti viacerými spôsobmi:

- pocit, že deti pracujú s programami, s ktorými pracujú aj dospelí – zadávanie náročných, na prvý pohľad takmer nezvládnuteľných úloh, formovanie motívu úspechu,
- deti môžu úlohy spracovať podľa svojich predstáv, nie sú viazané jednotným postupom (napr. pri vyrábaní pozvánky na večierok sa sami rozhodnú, ako ju vyzdobia, aké použijú farby, typ písma, zarovnanie, obrázky, aký bude jej celkový vzhľad a obsah) – formovanie autorstva, originality správania,
- úlohy môžu byť formované tak, aby žiaci boli nútení pre ich vyriešenie vyhľadávať reálne vstupné údaje na internete, pričom sa musia rozhodnúť, ktorú informáciu použiť a zároveň získajú pocit, ktorý nášmu súčasnému školstvu veľmi chýba – totiž, že to, čo sa učia, môžu v živote aj využiť – formovanie poznávacích potrieb, vyvolávanie pochybností,
- individuálne stanovená náročnosť rozvíja sebavedomie detí,
- žiaci sa učia tvorivo spolupracovať, či už pri spoločnej práci s jedným počítačom, alebo pri zvládnutí úlohy, pomáhaním tým, ktorí ešte niečomu nerozumejú a pod.



## 2 VYUČOVACÍ PROCES

Súčasná didaktika už nepreferuje klasické vysvetľovanie učiva, pri ktorom je spravidla činný učiteľ, ale zdôrazňuje také sprostredkovanie, v ktorom sú aktívni žiaci. „Ak však učiteľ spolu so žiakmi plní len jednu didaktickú funkciu, hovoríme o zvláštnom type vyučovacej hodiny vedomostí žiakov a pod. napr. hodina osvojovania nových vedomostí, hodina opakovania a upevňovania učiva, hodina využívania vedomostí a zručností v praxi, hodina skúšania a hodnotenia.“ (Petlák, 2008)

### 2.1 Tvorivý prístup k vyučovacej hodine

Aj v klasickej vyučovacej hodine sú možné modernizačné a tvorivé prístupy. Jednou z možností je určite využitie počítača. Dnes sa už dá povedať, že počítače sa stávajú súčasťou každodenného života. Vstupujú do kultúry a tým ovplyvňujú umenie a zároveň edukáciu. „Cieľom je organizovať vyučovaciu hodinu tak, aby nebola chápaná a v praxi aj realizovaná podľa určitej schémy, ale aby sa hodiny vyznačovali variabilitou v závislosti od obsahu preberaného učiva, výchovno-vzdelávacích cieľov, aby každá hodina poskytovala priestor na bohaté a tvorivé činnosti žiakov a pod.“ (Petlák, 2008)

Najväčšia zásluha v tejto oblasti patrí J. A. Komenskému, ktorý rozpracoval zásady novovekého výchovného realizmu a zdôvodnil význam názorného vyučovania. „*Nech je pre učiteľov zlatým pravidlom, aby všetko predvádzali všetkým zmyslom, koľkým je to len možné, totiž veci viditeľné zraku, počutelné sluchu, chutnatelné chuti a hmatateľné hmatu, a ak je niečo vnímateľné viac zmyslami naraz, nech to predvádzajú viacerými zmyslami.*“

#### V čom spočíva tvorivosť učiteľa vo vyučovacej hodine?

Skúšanie je ešte i dnes zameriavané spravidla len na to, aby sa zistilo, čo žiak vie, čo sa naučila a čo nie. Skúšanie to nemusí byť iba najčastejšie využívaná individuálna alebo písomná metóda. Nápaditosť učiteľa a jeho tvorivosť sa majú prejavovať aj v tejto etape vyučovacieho procesu. Učiteľom počítač pomáha nielen pri priamom vyučovacom procese, ale aj pri jeho plánovaní. Počítač pomôže učiteľovi pri klasifikácii žiakov, pri evidencii údajov o žiakoch, o vyučovacom procese vôbec, archivovať rozličné dokumenty ako tematické plány učiva, prípravy na vyučovanie, výsledky vyučovania v predchádzajúcich rokoch, pomôže mu vytvárať rýchlo a z estetického stránky rôzne písomné a obrázkové materiály.

Týmto systémom sa skvalitňuje a spestruje hodina učiteľovi i žiakom. Tabuľa nám uľahčila výklad aj doplňujúce cvičenia. Interaktívna povaha použitých materiálov znamenala prirodzené a jednoduché zapojenie obrazu, zvuku a aktuálnych internetových odkazov do procesu vyučovania s cieľom zvýšiť motiváciu žiakov k ústnemu a písomnému prejavu, k presnej interpretácii základných i zložitejších faktov a k vyjadreniu vlastných postojov a zodpovedajúcej argumentácii.

Je tu obrovská názornosť a tým pádom aj tá kreativita, žiaci môžu sami vymýšľať, na internete hľadať nové námety, riešenie.

## 2.2 Vyučovanie pomocou interaktívnej tabule a počítačov

Výpočtovú techniku možno efektívne uplatniť vo všetkých fázach vyučovacieho procesu, t.j. pri motivácii žiakov, pri aktualizácii prv osvojeného učiva, pri osvojovaní nového učiva, jeho upevňovaní i prehĺbovaní, pri preverovaní a hodnotení žiakov, pri ich domácej príprave, ako aj pri spätnej väzbe. „Úlohou školy je pripraviť žiakov nielen pre súčasnosť, ale najmä pre budúcnosť, pretože žiaci, ktorí dnes sedia v školských laviciach, dosiahnu najproduktívnejší vek o 20-30 rokov. Prognózy sú, ako je známe, protirečivé, ale v jednom sa zhodujú: výpočtová technika zaujme rozhodujúce miesto v živote spoločnosti. Počítače budú za krátky čas ovplyvňovať náš každodenný život. Život mnohých ľudí ovplyvňujú už v súčasnosti. Výpočtová technika sa dostáva v čoraz väčšej miere do škôl a môže postupne ovplyvniť všetky činnosti.“ (Turek, 2002). Výpočtová technika vystupuje v školách v štyroch základných rolách:

- 1) Ako pracovný prostriedok budúceho odborníka.
- 2) Ako subjekt – predmet vyučovania. Cieľom je formovanie všeobecnej počítačovej kultúry žiakov – počítačovej gramotnosti, ako aj príprava odborníkov pre oblasť informatiky a výpočtovej techniky.
- 3) Ako prostriedok automatizácie riadenia školy.
- 4) Ako materiálny prostriedok vyučovania. (Turek 1998)

„Rozvoj výpočtovej a komunikačnej techniky je taký búrlivý, že vyššie uvedené možnosti jej využitia predstavujú iba zlomok jej potenciálnych možností. Najmä spojenie s videotechnikou (multimédiá), komunikácia s počítačom ľudskou rečou, interaktívne programy, rozvoj medzinárodných počítačových sietí spôsobujú závažné zmeny vo vzdelávaní ľudí. Žiaci sa budú môcť učiť aj doma pod dohľadom rodičov a pojmy ako trieda, ročník, školský rok, ale aj zákon o povinnej školskej dochádzke sa stanú zastaranými.

Ako výhody používania počítačov vo vyučovacom procese sa uvádzajú najmä:

- individualizácia vyučovania (učivo, metódy, čas),
- motivácia žiakov (rôzne výzvy, pochvaly, poďakovania),
- objektívnosť hodnotenia žiakov,
- okamžitá spätná väzba,
- veľké prezentačné možnosti,
- automatizácia pracovných výpočtov, eliminácia rutinných prác, úspora času.

Netreba však zabúdať, že výpočtová technika nemôže zatiaľ nahradiť tvorivú činnosť človeka, od ktorej predovšetkým závisí budúcnosť ľudstva, a že počítač dá síce žiakovi nezištné svoje vedomosti, ale city a lásku musia dať žiakovi ľudia.“ (Turek, 2002)

### 3 APLIKÁCIA INTERAKTÍVNEJ TABULE VO VYUČOVANÍ


Cieľovou hodnotou školy v dobe, keď dominujú predovšetkým počítače, ale i celej spoločnosti je výchova citlivého, múdreho a vzdelaného jedinca. K tomu smerujú všetky ideály a zámery, ktoré sa viažu na formovanie osobnosti človeka ako ušľachtilej bytosti so všetkou zodpovednosťou za život a jeho zmysel. V súčasnosti už asi nik nepochybuje o tom, či učiť deti pracovať s počítačom už na 1. stupni ZŠ je opodstatnené alebo nie.

Vo svojej práci sa snažím hľadať odpovede na otázky ako viesť deti k získaniu počítačovej gramotnosti tvorivými a inovatívnymi metódami a formami. V praktickej časti sa snažím ilustrovať niektoré z mojich skúseností získaných priamo v práci s deťmi.

Práca má slúžiť a pomôcť ako návod využívania počítača a interaktívnej tabule nielen na hodinách informatickej výchovy v 2. ročníku ZŠ, ale aj na bežných vyučovacích hodinách primárneho vzdelávania základnej školy.

#### 3.1 Vyučovacia hodina - O počítači

<b>Ročník:</b>	Druhý
<b>Vzdelávacia oblasť:</b>	Matematika a práca s informáciami
<b>Predmet:</b>	Informatická výchova
<b>Tematický celok:</b>	Informácie okolo nás
<b>Téma:</b>	O počítači
<b>Prierezové témy:</b>	Osobnostný a sociálny rozvoj
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Slovenský jazyk, výtvarná výchova, etická výchova
<b>Špecifické ciele:</b>	<i>Kognitívne (vzdelávacie) ciele:</i> Žiak vie pomenovať základné časti počítača – klávesnicu, myš, monitor, počítačovú skriňu, vie na čo slúžia. <i>Psychomotorické ciele:</i> Žiak vie, ako má správne pri počítači sedieť. <i>Afektívne (postojové) ciele:</i> Žiak pozná a rešpektuje pravidlá vhodného správania sa pri počítači
<b>Kľúčové kompetencie:</b>	Získavať základné informácie z oblasti IKT Vedieť dodržiavať stanovené pravidlá
<b>Typ vyučovacej hodiny:</b>	Úvodná, motivačná
<b>Metódy a formy:</b>	Rozhovor, pozorovanie, samostatná práca
<b>Pomôcky:</b>	PZ, s.1. – 4., interaktívna tabuľa, multifunkčný dataprojektor, netebook – pomôcky projektu Inovácia obsahu a metód vzdelávania
<b>Pojmy:</b>	Klávesnica, myš, monitor, počítačová skriňa, pravidlo

	<b>Metodický postup</b>
<b>Úvod /administrácia hodiny/:</b>	Presun do učebne s interaktívnou tabuľou a PC žiakov, zápis do triednej knihy, stručný oznám témy hodiny
<b>Motivácia:</b>	Inšpektor Softík sa predstavuje. Učiteľ potom žiakov zajme krátkym príbehom: Ja, keď som bol vo vašom veku detektív pátral po stratených predmetoch, pracoval s lupou a my sa teraz stretieme s detektívom informatiky... PZ 1
<b>Expozícia:</b>	<b>PL 1 - časti počítača / obrázok 1 /.</b> Je potrebné, aby sa žiaci oboznámili s pravidlami, ktoré musia v miestnosti dodržiavať, aby vyučovanie bolo efektívne. Cieľom je, aby žiak vedel pomenovať základné časti počítača – klávesnicu, myš, monitor, počítačovú skriňu, vedel na čo slúžia. <i>Spoznal zariadenia, ktoré sa dajú pripojiť k počítaču.</i>
<b>Aplikácia a fixácia:</b>	Žiaci vypracujú PL na interaktívnej tabuli. Vo dvojici si demonštrujú jednotlivé časti počítača. SP- Ako sa orientujeme na klávesnici, farebne vyznač jej časti. Po vypracovaní úloh skontrolujú správnosť na IT.
<b>Záver/reflexia:</b>	Do prázdneho okna v PZ si nakreslili svoje vlastné hodnotenie  Pomocou DH: „Hádaj na čo myslím“ sme si zopakovali pravidla správania sa v učebni.

**Vyhodnotenie vyučovacej hodiny a odporúčania pre prax:** Samostatná činnosť (práca) žiakov bola v tomto období veľmi krátka, preto je potrebné striedanie jednoduchých činností. Na vyučovacej hodine nestihli žiaci vypracovať všetky obrázky, čo nevidím ako problém. Pokračovať v práci môžu na ďalších hodinách. Žiaci pracovali veľmi pekne. Úlohy ich zaujali. Ich práca bola rýchla a presná, vedeli uplatniť predchádzajúce vedomosti a zručnosti získane na vyučovaní.

### 3.2 Vyučovacia hodina - Klikáme myšou

<b>Ročník:</b>	Druhý
<b>Vzdelávacia oblasť:</b>	Matematika a práca s informáciami
<b>Predmet:</b>	Informatická výchova
<b>Tematický celok:</b>	Informácie okolo nás
<b>Téma:</b>	Klikáme myšou
<b>Prierezové témy:</b>	Osobnostný a sociálny rozvoj
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Slovenský jazyk, výtvarná výchova, etická výchova
<b>Metódy a formy:</b>	Rozhovor, demonštrácia, samostatná práca
<b>Pojmy:</b>	Časti počítačovej myši a pojem kurzor myši

<b>Špecifické ciele:</b>	<p><i>Kognitívne (vzdelávacie) ciele:</i> Žiak pozná časti počítačovej myši a pojem kurzor myši. Vie riešiť jednoduchú logickú úlohu.</p> <p><i>Psychomotorické ciele:</i> Žiak vie myš správne uchopiť a urobiť jednoduchý klik na jej tlačidlách. Vie pohybovať myšou tak, aby sa dostal na určené miesto. Dokáže klikať na určené miesta.</p> <p><i>Afektívne (postojové)ciele:</i> Žiak pozná a rešpektuje pravidlá vhodného správania sa pri počítači.</p> <p>Žiak s pocitom úspechu po prvých hodinách získava kladný vzťah počítačom.</p>
<b>Kľúčové kompetencie:</b>	Žiak vie bezpečne vypnúť a zapnúť počítač. Získava prvé skúsenosti s klikaním s myškou - jeden klik, dvojklik. Tolerovať jeden druhého
<b>Typ vyučovacej hodiny:</b>	Kombinovaná hodina, zmiešaná Opakovanie predchádzajúceho učiva
<b>Pomôcky:</b>	PZ, s.5. – 6., interaktívna tabuľa, multifunkčný dataprojektor, netebook – pomôcky projektu Inovácia obsahu a metód vzdelávania
<b>Metodický postup</b>	
<b>Úvod:</b>	Presun do učebne s interaktívnou tabuľou a PC žiakov, zápis do triednej knihy , stručný oznám témy hodiny
<b>Motivácia:</b>	<p>Motivačný rozhovor, aktivizácia k pracovnej činnosti opis pomocou obrázka/.</p> <p>Vzbudenie záujmu riešením problému:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nakresli, na ktoré iné zviera sa podoba myš</li> <li>2. Nakresli prst na tlačidlo, ktorým Softík často klika</li> <li>3. <b>PL 3</b> Vyznač, čo je kurzor</li> </ol>
<b>Expozícia:</b>	<b>Demonštrácia, vysvetlenie:</b> Prezentácia PL na IT navedie žiakov k poznaniu, že k práci potrebujú správne uchopiť a urobiť jednoduchý klik na tlačidlách myši. Vie pohybovať myšou tak, aby sa dostal na určené miesto. Dokáže klikať na určené miesta. Počas hodiny učiteľ demonštruje ako pracuje počítačová myš. Naučíme sa na obrazovke nájsť kurzor. Práca s myšou /obrázok 2/.
<b>Aplikácia a fixácia:</b>	Po úvodnom výklade žiaci pracujú na svojich počítačoch zároveň s ním. SP – Keď sa naučíme správne klikať, riešime úlohy v programe Softíkova herňa - Pexeso
<b>Záver/reflexia:</b>	V evalvácii časti si žiaci zopakovali nové poznatky. Pripomenuli sme si aká je pomoc druhým a presnosť postupu práce dôležitá. Vyzdvihla som dodržiavanie pokynov správania sa. Ako sa vám pracovalo?

**Vyhodnotenie vyučovacej hodiny a odporúčania pre prax:** Najlepší spôsob výkladu bol, keď som pracovala spoločne so žiakmi, riešil zadanie. Učiteľ pracuje na svojom počítači a žiaci majú možnosť sledovať jeho prácu cez dataprojektor. Aby žiaci pochopili bolo potrebné to poriadne precvičiť. Niektorí žiaci potrebovali až 2 vyučovacie hodiny, kým pochopili. Je dobré, ak na vyučovacej hodine si žiaci samostatne precvičia učivo pri riešení viacerých úloh. Dôležité bolo prispôbiť tempo pomalším žiakom a venovať čas aj slovným odpovediam úloh z PZ.

### 3.3 Vyučovacia hodina - Pečiatkujeme

<b>Ročník:</b>	Druhý
<b>Vzdelávacia oblasť:</b>	Matematika a práca s informáciami
<b>Predmet:</b>	Informatická výchova
<b>Tematický celok:</b>	Informácie okolo nás
<b>Téma:</b>	Pečiatkujeme
<b>Prierezové témy:</b>	Ochrana života a zdravia. Environmentálna výchova. Dopravná výchova- výchova k bezpečnosti v cestnej premávke Osobnostný a sociálny rozvoj
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Slovenský jazyk, výtvarná výchova, vlastiveda, dopravná výchova
<b>Špecifické ciele:</b>	<i>Kognitívne (vzdelávacie) ciele:</i> Žiak vie použiť nástroj Pečiatka, vie si vybrať z ponuky pečiatok. <i>Psychomotorické ciele:</i> Žiak vie premiestniť a otláčiť pečiatku na určenom mieste <i>Afektívne (postojové) ciele:</i> Vnímať a chápať kultúru a vyjadrovať sa nástrojmi kultúry
<b>Kľúčové kompetencie:</b>	Žiak získava prvé skúsenosti pri kreslení v grafickom prostredí. Vie používať rôzne nástroje daného grafického editora. Pomocou rôznych nástrojov dokáže nakresliť jednoduchý obrázok. Prekonávať trpezlivosťou neúspechy
<b>Typ vyučovacej hodiny:</b>	Kombinovaná. <b>Predpokladané vstupné vedomosti, skúsenosti a zručnosti:</b> Žiak vie pracovať s grafickým editorom RNA na elementárnej úrovni, chápe používanú terminológiu, efektívne využíva jednotlivé pracovné nástroje (ovládanie myši, klikanie, ťahanie, orientácia v aplikácii, využívanie hlavnej ponuky, využívanie pečiatok.).
<b>Metódy a formy:</b>	Motivačné rozprávanie, názorno-demonštračná metóda, prezentačná na interaktívnej tabuli, fixácia metódou vlastnej práce, brainstorming, výklad, frontálna práca, samostatná práca žiakov.
<b>Pomôcky:</b>	PZ, s.12. – 15., interaktívna tabuľa, multifunkčný dataprojektor, netebook – pomôcky projektu Inovácia obsahu a metód vzdelávania
<b>Pojmy:</b>	Nástroj výplň, štetec , farba, obrázok paleta, program Skicár, editor RNA
	<b>Metodický postup</b>
<b>Úvod:</b>	Presun do učebne s interaktívnou tabuľou a PC žiakov, zápis do triednej knihy, stručný oznám témy dnešnej hodiny.

<b>Motivácia:</b>	<b>PL 9</b> - vyfarbovanie obrázkov /obrázok 7/. Žiakov motivujeme pripravenými obrázkami dopravných prostriedkov. V úvode vyučovacej hodiny urobíme brainstorming na tému dopravné prostriedky. Žiaci píšú názvy rôznych dopravných prostriedkov na tabuľu. Zakrúžkujeme tie, s ktorými sa najviac stretávame a ktoré použijeme v našich obrázkoch.
<b>Expozícia:</b>	Cieľom je naučiť žiakov efektívne využívať nástroj – Pečiatky. Žiaci pracujú podľa pokynov učiteľa. <b>Postup:</b> Otvorenie RNA. Nastavenie papiera. Výber nástroja pečiatky. Pečiatkovanie: - pečiatka – pozadie – cesta s domom - upraviť pečiatku ako pozadie. - použiť ďalšie pečiatky napr. bicykel a tejto zmeniť veľkosť. - vybrať jednu pečiatku a tej transformovať orientáciu. - uložiť obrázok pod vlastným názvom a uložiť do svojho priečinka. Prameň: Vlastný zdroj –práca žiaka
<b>Aplikácia a fixácia:</b>	Žiaci vytvoria vlastný obrázok z rôznych pečiatok dopravných prostriedkov. Môžu si vybrať aj čiernobielu pečiatku ako pozadie a vyfarbiť ju a použiť ďalšie pečiatky z novej ponuky
<b>Záver/reflexia:</b>	Žiaci sa mohli pozrieť na obrázky svojich spolužiakov a porovnávať svoju prácu. Moja kontrola o splnení zadanej úlohy bola pozitívna. Vytvorený obrázok z pečiatok dopravných prostriedkov, si uložili do svojho portfólia. <b>Ako sa vám darilo?</b>

**Vyhodnotenie vyučovacej hodiny a odporúčania pre prax:** Pochválila som za aktivitu a výbornú prácu. Úloha ich zaujala. Dobre sa zhostili úlohy vkladania pečiatok do obrázka. Hlavne ich výber, spoznávanie, úprava veľkosti a využívanie na ploche. Pomáhala som im pri výbere pečiatok, kde sa aké nachádzajú. Pochválila za aktivitu a výbornú prácu.

### 3.4 Vyučovacia hodiny - Kreslíme čiary

<b>Ročník:</b>	Druhý
<b>Vzdelávacia oblasť:</b>	Matematika a práca s informáciami
<b>Predmet:</b>	Informatická výchova
<b>Tematický celok:</b>	Informácie okolo nás
<b>Téma:</b>	Kreslíme čiary a rôzne tvary.
<b>Prierezové témy:</b>	Osobnostný a sociálny rozvoj Environmentálna výchova Dopravná výchova - výchova k bezpečnosti v cestnej premávke
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Slovenský jazyk, výtvarná výchova, etická výchova

<b>Špecifické ciele:</b>	<p><i>Kognitívne (vzdelávacie) ciele:</i> Žiak pozná nástroj Čiara a spájať obrázky podľa zadaných kritérií. Žiak pozná nástroj Úsečka, vie že ho môže použiť na kreslenie rovných čiar. Vie, že pomocou rovných čiar môže kresliť geometrické útvary. Vie čo je nástroj Hrúbka čiary.</p> <p><i>Psychomotorické ciele:</i> Žiak vie nakresliť jednoduchú čiaru pohybom myši so stlačeným nástrojom po podložke, vie tlačidlo podržať tak, aby nakreslil čiaru, vie kresliť čiaru rôznymi smermi. Dokáže pomocou rovných čiar nakresliť geometrické útvary a jednoduché obrázky. Vie ich vymalovať nástrojom Výplň.</p> <p><i>Afektívne (postojové) ciele:</i> Žiak chápe súvislosti medzi okolitými javmi. Žiak vie, že pri spoločenských hrách musí dodržiavať pravidlá fair play.</p>
<b>Kľúčové kompetencie:</b>	Žiak vie vytvoriť obrázkový slovník pomocou písania slov a kreslenia alebo vkladania pečiatok. Za pomoci učiteľa si vie svoj súbor uložiť. Ovládať základné zásady práce v grafickom editore Spolupracovať s ostatnými
<b>Typ vyučovacej hodiny:</b>	<b>Kombinovaná</b> <b>Predpokladané vstupné vedomosti, skúsenosti a zručnosti:</b> Ovládanie myši, klikanie, ťahanie, orientácia v aplikácii, využívanie hlavnej ponuky, využívanie nástrojov na kreslenie
<b>Metódy a formy:</b>	Motivačné rozprávanie, názorno-demonštračná metóda, prezentačná na interaktívnej tabuli, fixácia metódou vlastnej práce.
<b>Pomôcky:</b>	PZ, s.19. – 25., interaktívna tabuľa, multifunkčný dataprojektor, netebook – pomôcky projektu Inovácia obsahu a metód vzdelávania
<b>Pojmy:</b>	Nástroj, hrúbka čiary, výplň, tlačidlo, podložka
	<b>Metodický postup</b>
<b>Úvod:</b>	Presun do učebne s interaktívnou tabuľou a PC žiakov, zápis do triednej knihy stručne oznámi tému dnešnej hodiny.
<b>Motivácia:</b>	Motivačný rozhovor na tému- Prečo posielame pohľadnice, aké obrázky na pohľadniciach zvyčajne sú, komu sa pohľadnice posielajú a pod.
<b>Expozícia:</b>	Otvorenie RNA. - Nastavenie papiera. - Výber nástrojov a farieb. Kreslenie podľa zadania a postupu učiteľa: - vybrať vhodný nástroj z ponuky (odporúčime kaligrafickú fixku) - nakresliť pomocou všetkých nástrojov (rovná a krivá čiara, prázdny a plný kruh, prázdny a plný štvorec, alebo obdĺžnik, mnohoúhelníky) obrázkov s vianočnou tematikou - použiť výplň na pozadie. - upozorniť žiakov na uzatváranie čiar, aby sa im pri použití výplne nezlievali farby.
<b>Aplikácia a fixácia:</b>	Žiaci sa pokúsia vytvoriť v grafickom prostredí RNA obrázkov, ktorý bude mať vianočný motív, alebo môžu kresliť zimnú krajinu.



<b>Záver/reflexia:</b>	<p><b>Evalvácia: PL 19- Hra na prácu s ceruzkou:</b>  <u>Motivácia:</u> Naša myška rada behá po bludisku. Nakresli jej jednoduché bludisko s rôznofarebných čiar. Bude mať z tvojej práce radosť?  <u>Aktivita:</u> Kreslime čmáranice tenkou ceruzkou.  <b>Kreslíme rovné čiary</b> - /obrázok 3/.  <b>Výstup:</b> Vytvorený obrázok , ktorý by mohol byť použitý ako pohľadnica. Žiaci sa pozreli na obrázky svojich spolužiakov a porovnali svoju prácu s nimi. Vyzvaní boli k seba hodnoteniu. Pochválila som ich za tvorivosť.</p>
------------------------	---

**Vyhodnotenie vyučovacej hodiny a odporúčania pre prax:** Na vyučovacej hodine som postupovala podľa uvedenej prípravy, ktorú som si vypracovala na základe vlastných pedagogických skúseností so žiakmi. Stanovené ciele vyučovacej hodiny boli splnené. Najviac zaujalo žiakov miešanie farieb, výber štetcov. Žiaci potrebovali poradiť pri veľkosti štetca, výbere farby. Hlavne vodová farba- jej miešanie a rozmazávanie na ploche. V praxi sa mi osvedčila spoločná práca so žiakmi. Pri riešení prvého zadania si ku každému elementu povieme, čo treba využiť, a ako to správne zapísať. Ďalšie zadania žiaci riešili samostatne a svoje otázky individuálne konzultovali.

### 3.5 Vyučovacia hodina - Píšeme text

<b>Ročník:</b>	Druhý
<b>Vzdelávacia oblasť:</b>	Matematika a práca s informáciami
<b>Predmet:</b>	Informatická výchova
<b>Tematický celok:</b>	Informácie okolo nás
<b>Téma:</b>	Pracujeme s klávesnicou. Píšeme text.
<b>Prierezové témy:</b>	Osobnostný a sociálny rozvoj
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Slovenský jazyk, výtvarná výchova, etická výchova
<b>Metódy a formy:</b>	Rozhovor, demonštrácia, samostatná práca
<b>Typ vyučovacej hodiny:</b>	Zmiešaná
<b>Pomôcky:</b>	PZ, s.29. – 31., interaktívna tabuľa, multifunkčný dataprojektor, netebook – pomôcky projektu Inovácia obsahu a metód vzdelávania
<b>Pojmy:</b>	Shift, Medzerník, kláves Zmaž

<b>Špecifické ciele:</b>	<p><i>Kognitívne (vzdelávacie) ciele:</i> Žiak vie, na čo slúži klávesnica, vie sa na nej orientovať. Žiak pozná pojem textový kurzor a spôsob písania veľkých písmen pomocou klávesu Shift. Pozná na čo slúži Medzerník a kláves Zmaž. Pozná zásady písania slov a viet.</p> <p><i>Psychomotorické ciele:</i> Žiak vie pomocou klávesnice napísať slová a vety. Vie presúvať textový kurzor klikaním a šípkami na klávesnici. Žiak vie napísať malé písmená s mäkčeňom a dĺžňom. Vie využiť Medzerníka. Vie opraviť text pomocou klávesu Zmaž.</p> <p><i>Afektívne (postojové) ciele:</i> Žiak chápe význam písomnej komunikácie medzi ľuďmi.</p>
<b>Kľúčové kompetencie:</b>	<p>Poznávať základné zásady písania, orientácia na klávesnici.</p> <p>Dokázať zvládnuť základné zásady písania. Seberealizovať sa ne veku primeranej úrovni.</p> <p>Dokázať si uvedomiť svoje potreby</p>
	<b>Metodický postup</b>
<b>Úvod:</b>	Presun do učebne s interaktívnou tabuľou a PC žiakov, zápis do triednej knihy a oznámenie cieľa hodiny
<b>Motivácia:</b>	Na úvod hodiny prečítame žiakom rozprávku Kde bolo, tam nebolo, bolo to tak, že na svete nebolo písmeno „a“. Vedeeme rozhovor o písmenkách a motiváciu zakončíme zistením, že všetky písmená sú v slovách veľmi dôležité.
<b>Expozícia:</b>	<b>PL 29 - Demonštrácia, vysvetlenie:</b> Pomocou IT žiakom ukážeme ako pracovať s textom do pracovných listov. Výklad rozdelíme na dve časti. Najskôr vypracujeme píšeme písmená a potom prejdeme na čísla.
<b>Aplikácia a fixácia:</b>	<p><b>Úloha 1 – poznávanie klávesnice :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enter na červeno, kláves Shift na modro, medzerník na zeleno</li> <li>- šípku doprava na žltu, šípku hore na fialovo, šípku vľavo na hnedo,</li> <li>- šípku dole na oranžovo – kláves Delete na ružovo</li> </ul> <p><b>Úloha 2</b> Zakrúžkuj na klávesnici numerickú časť.</p> <p><b>Úloha 3</b> Nájdi na klávesnici všetky písmená, z ktorých sa skladá tvoje meno. Môžeš ich vyfarbiť ľubovoľnou farbou.</p> <p>Žiaci vo zvyšnom čase vytvoria Maľované čítanie. Napíšu písmená abecedy a k nim priradujú obrázky. Svoju prácu môžu prezentovať pred spolužiakmi.</p>
<b>Záver/reflexia:</b>	Žiakom som poďakovala za spoluprácu na dnešnej hodine, dnes sa mi s Vami pracovalo veľmi dobre a ako ste spokojní Vy? Dovidenia.

**Vyhodnotenie vyučovacej hodiny a odporúčania pre prax:** Na vyučovacej hodine som postupovala podľa uvedenej prípravy. Stanovené ciele vyučovacej hodiny boli splnené, žiaci si osvojili zápis pre zmenu pozadia a obrázka. Žiakom som pripomenula, že sú dôležité všetky písmená. Porozprávali sme sa, ako predchádzať gramatickým chybám.

Vkladanie a úpravu obrázkov sme so žiakmi poriadne precvičili, lebo s týmto majú niektorí žiaci značné problémy. Zabúdajú na korektné zápisy kaskádových vlastností. Musela som niektorých žiakov prinútiť, aby si chyby našli sami.

### 3.6 Vyučovacia hodina - Prezliekame písmená

<b>Ročník:</b>	Druhý
<b>Vzdelávacia oblasť:</b>	Matematika a práca s informáciami
<b>Predmet:</b>	Informatická výchova
<b>Tematický celok:</b>	Informácie okolo nás
<b>Téma:</b>	Prezliekame písmená
<b>Prierezové témy:</b>	Osobnostný a sociálny rozvoj
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Slovenský jazyk, výtvarná výchova, etická výchova
<b>Špecifické ciele:</b>	<i>Kognitívne (vzdelávacie) ciele:</i> Žiak pozná postup pri označovaní písmen, slov, textu. Vie pracovať s farbou písma a paletou farieb <i>Psychomotorické ciele:</i> Žiak vie označiť písmeno, slovo alebo celú časť textu. Vie v označenom texte a v slovách použiť kláves Zmaž. Vie meniť farbu, veľkosť a tvar písmen. <i>Afektívne (postojové) ciele:</i> Žiak vie, že vzhľad jeho písomností svedčí o jeho vlastnostiach.
<b>Kľúčové kompetencie:</b>	Poznávať základné zásady písania, orientácia na klávesnici. Žiak sa oboznamuje s úpravou písma pomocou rôznych hravých aktivít. Oceňovať schopnosti iných.
<b>Typ vyučovacej hodiny:</b>	Kombinovaná
<b>Metódy a formy:</b>	Rozhovor, demonštrácia, samostatná práca
<b>Pomôcky:</b>	PZ, s. 32. – 34., interaktívna tabuľa, multifunkčný dataprojektor, netebook – pomôcky projektu Inovácia obsahu a metód vzdelávania
<b>Pojmy:</b>	Nástroje, paleta farieb, veľkosť a tvar písma, projekt
<b>Metodický postup</b>	
<b>Úvod:</b>	Po vzájomnom pozdrave vyučujúci získa pozornosť žiakov a stručne oznámi tému dnešnej hodiny.
<b>Motivácia:</b>	PROJEKT: V ľavom stĺpci vidíš všetky písmená abecedy, a tiež malé kartičky s obrázkami. Písmená ťahaj myšou a vytvor si nejaký príbeh. <b>Vzbúdenie záujmu riešením problému.</b>

<b>Expozícia:</b>	Zopakovať si vedomosti žiakov z daného tematického celku. Precvičiť si prácu s myšou, funkciu klávesu Delete ( zmaž), prácu s farbou písma, veľkosťou a tvarmi písma.
<b>Aplikácia a fixácia:</b>	<b>Práca s klávesnicou</b> - /obrázok 4/. <b>Úloha 1:</b> Uprav text tak, aby sa v ňom neopakovali slová. <b>Úloha 2:</b> Každému riadku básne nastav iný typ písma. <b>Úloha 3:</b> Zväčši v básničke prvé písmeno na začiatku riadka. <b>Úloha 4:</b> Celý text zafarbi na červeno, a potom všetky slová, ktoré obsahujú písmeno „o“ prefarbi na modro.
<b>Záver/reflexia:</b>	DÚ: Vytvorili pomocou nástrojov na písanie, kreslenie pozvánku na narodeninovú oslavu pre svojho najlepšieho priateľa. Svoju prácu si uložili a za pomoci učiteľa poslali e- mailom na priateľovu adresu. V závere sme zopakovali základné pojmy zhodnotili svoju prácu, sebareflexiou 😊

**Vyhodnotenie vyučovacej hodiny a odporúčania pre prax:** Pri riešení úloh z učebnice som žiakom vysvetlila pri každej úlohe, aké pravidlá sú určené v ich zadaní. Spýtala som sa ako budú postupovať. Ďalšie úlohy žiaci riešili samostatne s použitím učebnice, ale až po upozornení, aby si naozaj dôkladne prečítali zadanie úloh a premysleli si, čo urobia, aby dodržali všetky pravidlá. Pomáhala som tým, ktorým práca išla ťažšie. Táto téma je pre žiakov náročná, preto ju treba dôkladne precvičiť. So žiakmi treba vyriešiť viac úloh, aby dané učivo poriadne pochopili. Niektorým žiakom treba viac vyučovacích hodín, aby učivo vedeli aplikovať v praxi.

### 3.7 Vyučovacia hodina - Píšeme číslice

<b>Ročník:</b>	Druhý
<b>Vzdelávacia oblasť:</b>	Matematika a práca s informáciami
<b>Predmet:</b>	Informatická výchova
<b>Tematický celok:</b>	Informácie okolo nás
<b>Téma:</b>	Píšeme číslice
<b>Prierezové témy:</b>	Osobnostný a sociálny rozvoj
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Matematika, slovenský jazyk, výtvarná výchova, etická výchova
<b>Špecifické ciele:</b>	<i>Kognitívne (vzdelávacie) ciele:</i> Žiak pozná spôsob písania čísel a znakov. Vie pomocou znakov a čísel zostaviť príklad na sčítanie a odčítanie. <i>Psychomotorické ciele:</i> Žiak vie písať čísla na numerickej klávesnici, ale i pomocou klávesu Shift. <i>Afektívne (postojové) ciele:</i> Matematika nás všade obklopuje, mali by sme ju mať radi. Dodržiavanie postup je dôležité.

<b>Kľúčové kompetencie:</b>	Žiak získava prvé základy algoritmického myslenia. Žiak vie vytvoriť obrázkový slovník pomocou písania slov a kreslenia alebo vkladania pečiatok. Za pomoci učiteľa si vie svoj súbor uložiť. Využívať základy textového editora pri tvorbe projektu. Prezentovať svoju prácu na veku primeranej úrovni
<b>Typ vyučovacej hodiny:</b>	Zmiešaná
<b>Metódy a formy:</b>	Rozhovor, demonštrácia, samostatná práca
<b>Pomôcky:</b>	interaktívna tabuľa, multifunkčný dataprojektor, notebook – pomôcky projektu Inovácia obsahu a metód vzdelávania, PZ
<b>Pojmy:</b>	Shift, Medzerník, súbor uložiť, textový editor
<b>Metodický postup</b>	
<b>Úvod:</b>	Po vzájomnom pozdrave vyučujúci získa pozornosť žiakov a stručne oznámi tému dnešnej hodiny.
<b>Motivácia:</b>	<b>HRA S BEEBOTOM</b> :Žiaci sa rozdelia do 4 skupín. Každá má 1 včielku (Bee bit). Podložky s číslami do 20. Dvaja zo skupiny hodia kockou, podľa toho, aké čísla padnú, tvoria príklady na sčítanie a odčítanie. Naprogramujú včielku tak, aby sa dostala na číslo výsledku. Potom hádžu ďalší dvaja. Vyhráva skupina, ktorá má najviac správnych naprogramovaní za daný čas
<b>Expozícia:</b>	<b>Demonštrácia a vysvetlenie:</b> Na počítači píšeme čísla pomocou číselnej klávesnice alebo aj tak, že držíme kláves SHIFT a stlačíme klávesy v hornom rade - <b>PL</b> .
<b>Aplikácia a fixácia:</b>	<b>Úloha 1:</b> Napíš čísla od 0 do 9. Medzi číslami rob medzery MEDZERNÍKOM: 0, 1,... <b>Úloha 2:</b> Zisti, ako sa na klávesnici píšu znamienka +, - a =. Napíš ešte raz príklad 2+3-4=1 <b>Úloha 3:</b> Do rámečkov v texte dopíš vhodné čísla: V triede mám <input type="text"/> kamarátov a kamarátok.
<b>Záver/reflexia:</b>	V závere hodiny som zhrnula prebraté učivo, vyhodnotila činnosť žiakov na vyučovacej hodine. Vyzvala ich k seba hodnoteniu. Vyjadrenie žiakov k svojej práci bolo pozitívne a preto si zaslúžil pochvalu.

**Vyhodnotenie vyučovacej hodiny a odporúčania pre prax:** Aj téma tejto hodiny žiakov rýchlo zaujala a v učebni informatiky nebol problém s udržaním disciplíny a pozornosti žiakov. Zobrazovanie krokov pomocou dátového projektora podľa inštrukcií nerobilo väčšine žiakom problémy. Myslíme, že ich takáto forma výučby celkom zaujala.

Ak by som mala zhodnotiť vyučovaciu hodinu komplexne a analyzovať chyby, je nutné stanoviť si vopred čas potrebný na vypracovanie jednotlivých úloh. Práca so žiakmi bola namáhavejšia, čím bolo žiakov viac. Veľmi dobre sa pracovalo v delených triedach, nebolo potrebné veľmi zasahovať do práce žiakov. Práca na hodine s IKT sa mnohokrát javí ako zdĺhavá, výsledky sú však pozoruhodné, vedomosti presnejšie a trvácnejšie. Využívanie IKT v predmetoch kládlo na učiteľa zvýšené nároky na prvotnú prípravu, výsledkom však je nadobudnutý záujem žiakov o výučbu.

### 3.8 Vyučovacia hodina - Kreslíme a vyfarbujeme


<b>Ročník:</b>	Druhý
<b>Vzdelávacia oblasť:</b>	Matematika a práca s informáciami
<b>Predmet:</b>	Informatická výchova
<b>Tematický celok:</b>	Informácie okolo nás
<b>Téma:</b>	Kreslíme a vyfarbujeme
<b>Prierezové témy:</b>	Ochrana života a zdravia. Environmentálna výchova. Osobnostný a sociálny rozvoj
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Slovenský jazyk, výtvarná výchova, mediálna výchova, tvorba projektu a prezentačné zručnosti
<b>Špecifické ciele:</b>	<p><i>Kognitívne (vzdelávacie) ciele:</i> Žiak vie vytvoriť jednoduchý projekt v kresliacom programe Žiak pozná nástroje Čiara a Vyplň. Vie, že pri neúplnom obryse sa farba nástroja Vyplň vyleje. Pozná funkciu tlačidla hrúbka čiary.</p> <p><i>Psychomotorické ciele:</i> Žiak vie pomocou nástrojov Čiara a Vyplň nakresliť a dokresliť rôzne obrázky. Vie použiť nástroj Späť. Vie si farbu čiary zmeniť pomocou palety. Vie použiť rôzne hrúbky čiar.</p> <p><i>Afektívne (postojové) ciele:</i> Žiak vie že tvorivosť je dobrá vlastnosť a pekné prostredie napomáha tomu, aby sa v ňom dobre cítil.</p>
<b>Kľúčové kompetencie:</b>	Žiak sa oboznamuje s edukačným softvérom. Vie riešiť jednoduché úlohy v programe podľa zadania. Tvoríť jednoduché projekt – vizitka, pozvánka.
<b>Typ vyučovacej hodiny:</b>	Kombinovaná, motivačno - evalvačná
<b>Metódy a formy:</b>	Rozhovor, demonštrácia, samostatná práca
<b>Pomôcky:</b>	PZ, s.22.,44. interaktívna tabuľa, multifunkčný dataprojektor, netebook – pomôcky projektu Inovácia obsahu a metód vzdelávania
<b>Pojmy:</b>	Projekt, program Skicár, program RNA
<b>Metodický postup</b>	
<b>Úvod:</b>	Presun do učebne s interaktívnou tabuľou a PC žiakov, zápis do triednej knihy a oznámenie cieľa hodiny
<b>Motivácia:</b>	Hádanky: Počúvajte, deti, <i>hádanka</i> k vám letí. Nemá štetec, ani farby, predsa lístie žltým farbí. (JESEŇ) Nad úbočím, lúkou, mostom, letí netvor s dlhým chvostom. Oči, ústa, až ma mrazí! Dobré, že je na reťazi. (ŠARKAN)
<b>Expozícia:</b>	Vyfarbi, očisľuj balóny, napíš názov obrázka. Týmito pokynmi si žiaci zopakujú nadobudnúte zručnosti a poznatky práce s PC .

<b>Aplikácia a fixácia:</b>	<b>Samostatná práca</b> a) PL 22 - zakrúžkuj farebne chyby v liste - Vyfarbi číslo, ktoré si dopísal v úlohe 4 - Správne spoj značku s číslom <b>b)</b> Navrhni pozvánku
<b>Záver/reflexia:</b>	Vyhodnotila som vyučovaciu hodinu, pochválila žiakov za pozornosť, aktivitu a prácu na vyučovacej hodine. Použila som hlavne pozitívne slovné hodnotenie a povzbudila ich k ďalšej práci. K hodnoteniu som pridala sebahodnotenie žiakov, pri ktorom žiaci zhodnotia svoje úspechy. Všetci pochopili a zvládli problematiku učiva podľa zadania.

**Vyhodnotenie vyučovacej hodiny a odporúčania pre prax:** Na vyučovacej hodine som postupovala podľa uvedenej prípravy. Stanovené ciele vyučovacej hodiny boli splnené, žiaci si osvojili tvorbu dizajnu pomocou nástrojov Skicár. Niektorí žiaci nechápali rozdiely programu RNA a Skicár. Pri riešení úloh žiaci mali problém. Najvhodnejší spôsob tvorby je preto nakresliť si návrh a popísať jednotlivé časti stránky. Žiaci musia mať predstavu ako to bude vyzeráť. Po zvládnutí uvedenej témy nasledovala samostatná práca žiakov.

### 3.9 Vyučovacia hodina - Hráme sa so zvukmi

<b>Ročník:</b>	Druhý
<b>Vzdelávacia oblasť:</b>	Matematika a práca s informáciami
<b>Predmet:</b>	Informatická výchova
<b>Tematický celok:</b>	Informácie okolo nás
<b>Téma:</b>	Hráme sa so zvukmi
<b>Prierezové témy:</b>	Osobnostný a sociálny rozvoj. Multikultúrna výchova
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Slovenský jazyk, hudobná výchova, etická výchova
<b>Typ vyučovacej hodiny:</b>	Kombinovaná
<b>Metódy a formy:</b>	Rozhovor, demonštrácia, samostatná práca
<b>Špecifické ciele:</b>	<i>Kognitívne (vzdelávacie) ciele:</i> Žiak vie spustiť v počítači hudbu a nájsť na internete stránky s hudobnými hrami. <i>Psychomotorické ciele:</i> Žiak pozná možnosti využitia počítača na prehrávanie hudby. Vie, že zvuk môžeme stíšiť alebo zoslabiť. <i>Afektívne (postojové) ciele:</i> Žiak pozná zvuky zvierat, ľudové a detské piesne. Vie sa hrať hudobné hry. Hudba nám spríjemňuje život

<b>Kľúčové kompetencie:</b>	Žiak sa oboznamuje s možnosťami využívania výukových CD a DVD. Vie si ich sám spustiť a orientovať sa v ich prostredí. Vie využívať výukové programy pri vyučovaní a učení sa. Uvedomovať si rozdiel medzi reálnym a virtuálnym svetom
<b>Pomôcky:</b>	PZ, s.46. – 47., interaktívna tabuľa, multifunkčný dataprojektor, netebook – pomôcky projektu Inovácia obsahu a metód vzdelávania
<b>Pojmy:</b>	Práca s internetom, prehliadačom webových stránok, používanie pojmov linka/odkaz, ovládanie funkcie tlačidla Späť vo webových prehliadačoch, adresa webovej stránky.
<b>Metodický postup</b>	
<b>Úvod:</b>	Presun do učebne s interaktívnou tabuľou a PC žiakov, zápis do triednej knihy a oznámenie cieľa hodiny
<b>Motivácia:</b>	Zahrajme a zaspievajme si obľúbené pesničky Čo k tomu potrebujeme? Musíme vyriešiť <b>PL 42</b>
<b>Expozícia:</b>	Počítač dokáže zahráť rôzne zvuky, melódie alebo pesničky. Aby sme zvuky počuli, musíme mať k počítaču pripojené reproduktory alebo slúchadlá. <b>Úloha 1</b> pracujeme pomocou výukového CD Detský kútik: <b>Úloha 2:</b> Nájdi si časti PROGRAMY inšpektóra Softíka hudobnú úlohu. Vypočuj si prvú slohu, druhu domyslí so spolužiakom <b>Úloha 3:</b> Napíš do prehliadača <a href="http://www.smejo.info">www.smejo.info</a> a klikni na pesničky -môžeš si tu zahráť na klavíry
<b>Aplikácia a fixácia:</b>	Vypracuj <b>PL 43- prehrávanie zvukov</b> /obrázok 5/: a) Zistí na čo slúžia rôzne tlačidlá v prehrávači hudby  b) Spoj tlačidlo so správnou vetou  Klikni na túto linku: <a href="http://infovekacik.infovek.sk">http://infovekacik.infovek.sk</a> Potom klikni na archív a vyhl'adaj rok 2005 október a klikni na. Prehraj si piesne. Meň ich tempo a hudobné nástroje.
<b>Záver/reflexia:</b>	 <b>Ako sa vám darilo?</b> Poďakovala som žiakom za spoluprácu na dnešnej hodine, dnes sa mi s vami pracovalo veľmi dobre. Dovidenia. Doma si preberané učivo zopakujte cez Digitálnu učebnicu portálu <a href="http://www.bezkriedy.sk">www.bezkriedy.sk</a>

**Vyhodnotenie vyučovacej hodiny a odporúčania pre prax:** Hodinu som zhodnotila v komplexne a analyzovala chyby. Bolo nutné stanoviť si vopred čas potrebný na vypracovanie jednotlivých úloh. Práca so žiakmi bola namáhavejšia, čím ich bolo viac. Veľmi dobre sa pracovalo v delených triedach, nebolo potrebné veľmi zasahovať do práce žiakov. Práca na hodine s IKT sa mnohokrát javí ako zdĺhavá, výsledky sú však pozoruhodné, vedomosti presnejšie a trvácnejšie. Využívanie IKT v predmetoch kládlo zvýšené nároky na prvotnú prípravu, výsledkom však je nadobudnutý záujem žiakov o výučbu. Táto téma je pre žiakov náročná, preto ju treba dôkladne precvičiť. So žiakmi treba vyriešiť viac úloh, aby dané učivo poriadne pochopili. Niektorým žiakom treba viac vyučovacích hodín, aby učivo vedeli aplikovať v praxi.



### 3.10 Vyučovacia hodina - Skúmame internet

<b>Ročník:</b>	Druhý
<b>Vzdelávacia oblasť:</b>	Matematika a práca s informáciami
<b>Predmet:</b>	Informatická výchova
<b>Tematický celok:</b>	Informácie okolo nás. Komunikácia prostredníctvom IKT
<b>Téma:</b>	Skúmame internet
<b>Prierezové témy:</b>	Osobnostný a sociálny rozvoj. Ochrana života a zdravia
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Slovenský jazyk, výtvarná výchova, etická výchova
<b>Špecifické ciele:</b>	<p><i>Kognitívne (vzdelávacie) ciele:</i> Žiak pozná význam slova surfovanie – prezeranie webových stránok. Žiak vie ako sa píše webová adresa. Pozná funkciu klávesu Enter . Pozná základné zásady bezpečnosti na internete a spôsob písania veľkých písmen pomocou klávesu Shift. Pozná na čo slúži Medzerník a kláves Zmaž. Pozná zásady písania slov a viet.</p> <p><i>Psychomotorické ciele:</i> Dokáže zapísať v správnom tvare adresu detskej webovej stránky do miesta na adresy vo webovom prehliadači</p> <p><i>Afektívne (postojové) ciele:</i> Internet spája ľudí. Žiak vie, že nemôže dôverovať všetkým</p>
<b>Kľúčové kompetencie:</b>	Žiaci upevňujú základy spracovania a prezentovania informácií, rozvíjajú svoje schopnosti kooperácie pri riešení stanovenej úlohy. Žiaci sa prostredníctvom pútavých videí oboznamujú s bezpečným správaním na internete.
<b>Typ vyučovacej hodiny:</b>	Hodina základného typu s využitím IKT
<b>Metódy a formy:</b>	Vysvetľovanie, rozhovor, demonštračná metóda, problémová úloha, samostatná práca Výklad , výskumná metóda, heuristická – tvorivá po etapách. Osvojenie si poznatkov z realizácie činností.
<b>Pomôcky:</b>	PZ, s.38. – 39., interaktívna tabuľa, multifunkčný dataprojektor, netebook – pomôcky projektu Inovácia obsahu a metód vzdelávania
<b>Pojmy:</b>	Surfovanie – prezeranie webových stránok, liek, webová adresa, funkcia klávesu Enter,
<b>Úvod /administrácia hodiny/:</b>	Po príchode žiakov do počítačovej učebne si každé dieťa sadne na zvyčajné miesto. Po vzájomnom pozdrave vyučujúci získa pozornosť žiakov a stručne oznámi tému a cieľ vyučovacej hodiny.
<b>Motivácia:</b>	V tejto časti je dôležité, aby sa žiaci neorientovali len na prostredie internetovej stránky našej školy, ale aby porozmýšľali nad rôznymi inými internetovými stránkami s ktorými sa stretli. Žiaci by mali v tejto časti pochopiť, že správny, adresný a zaujímavý spôsob podania informácií cieľovej skupine má rozhodujúci podiel na celkovom úspechu a ocenení nejakej ľudskej činnosti.

<b>Expozícia:</b>	Vysvetlenie nového učiva začneme charakterizovaním a inštaláciou redakčného systému. Žiakom vysvetlíme ako zadávať jednotlivé kroky pri práci s internetom <b>PL 33-</b> používanie webu /obrázok 6/.
<b>Aplikácia a fixácia:</b>	<b>Samostatná práca žiakov:</b> Žiaci si naštudujú danú problematiku a následne si v redakčnom systéme vyskúšajú možnosti práce a vypracujú zadané úlohy: <b>Úloha 1</b> Nájdi stránku detektíva Softíka <b>Úloha 2</b> Čo sa ukrýva za webov kou OVCE <b>Úloha 3</b> Vyhľadaj na školskej stránke svoj rozvrh hodín Zadané úlohy si spolu s učiteľom zopakujú a rozprávajú sa pritom, čo sa naučili, čo im robilo problém.
<b>Záver/reflexia:</b>	<b>PL 36</b> Žiaci, ako sa darilo? žiaci zhodnotili svoje úspechy, prípadne neúspechy. Vyhodnotila som vyučovaciu hodinu, pochválil žiakov za pozornosť, aktivitu a prácu na vyučovacej hodine. Použila som hlavne pozitívne slovné hodnotenie.

**Vyhodnotenie vyučovacej hodiny a odporúčania pre prax:** Téma žiakov od začiatku zaujala, keďže ide o tému, s ktorou sa bežne stretávajú na vyučovacích hodinách v rámci výkladu učiva resp. prostredníctvom internetu či e-mailu. Menší problém bol zreteľný u žiakov, ktorí doteraz so systémom nepracovali. Pri spracovaní tohto zadania sa môže stať, že nebude fungovať internet a žiaci sa nebudú môcť prihlásiť na internetovú stránku a spracovať potrebné informácie. V tom prípade musí mať učiteľ pripravený externý záložný disk, kde sú nahraté všetky materiály s ktorými žiaci pracujú

## Záver

Technologické a informatické vymoženosti na jednej strane vytvárajú nové príležitosti pri učení tak, že ponúkajú prístup do sveta otvorených a flexibilných vedomostí. Na druhej strane je pre každého jednotlivca nanajvýš dôležité, aby sa naučil ako k takýmto otvoreným vedomostiam pristupovať. Takýto kontext jednoznačne odhaľuje vo vzdelávaní významné výzvy. Okrem nových zručností vyžaduje kultúra inovatívneho vzdelávania nové úlohy v procese učenia. Táto nová realita ukazuje na významné zmeny vzdelávacích činiteľov a z informatických kompetencií robí vo vzdelávaní kľúčové kompetencie.

Úvahy o úlohe učiteľov a študentov nás vedú k zmene výkladu tradičného vzdelávacieho trojuholníka. Nové pedagogické pojmie, ktoré spočívajú na internetových možnostiach generovať a zdieľať vedomosti. Nová predstava vzťahu medzi učiteľom a študentom je predložená vzťah samostatného študenta a učiteľa, ktorý pomáha a vede študentov pri úspešnom vyhodnocovaní a používaní informácií na internete. Som presvedčená, že inovácia vo vzdelávaní ide ruka v ruku s úspešným využívaním nových informatických možností. Z tohto dôvodu budú nevyhnutné zmeny úloh vzdelávateľov a konštrukcie kultúry vzdelávania.

Pevne verím, že učitelia, ktorí interaktívnu tabuľu zahrnú do svojho vyučovacieho procesu a budú ju využívať, uľahčí im to samotnú prácu na hodine, i s výsledkami a prácou svojich žiakov na vyučovaní budú omnoho spokojnejší.

Integrácia IKT do vyučovania všetkých predmetov je dlhodobý proces. Od učiteľov si vyžaduje, aby sa naučili nové postupy, aby objavovali netradičné, atraktívne a užitočné témy, aby zvyšovali svoju informačnú gramotnosť. Tým rastie aj ich sebavedomie. Informačné technológie sa stávajú každodennou realitou pre stále viac a viac ľudí. Nielen učiteľ musí dbať o rozvoj takejto gramotnosti, ale celý národ.

Význam využívania takýchto aktivít vidíme predovšetkým v podnecovaní túžby žiakov po poznaní, snahe odhaľovať príčiny, v úsilí niečo vytvoriť, vyriešiť, dozvedieť sa, dosiahnuť. Vychádzame pritom z prirodzených daností dieťaťa, jeho záujmu o hru, súťaživosť. Oproti tradičnému vzdelávaniu, ktoré je postavené na pamäťovom osvojovaní si veľkého množstva učebných informácií, sme využívali a uplatňovali humanisticky orientovanú školu a výchovno-vzdelávací proces v nej, kde ide najmä o vzťahy medzi učiteľom a žiakmi, o vzťahy k učeniu, iným ľuďom, sociálne vzťahy v skupine, prežívanie, motiváciu, osvojovanie si hodnôt.

Cieľom a zmyslom mojej OPS bolo poukázať na možnosti pohodlnejšieho a hlavne praktickejšieho využitia informačno-komunikačných technológií pomocou interaktívnej tabule vo vyučovaní. Príležitostí, námetov a možných inovácií v poznávacom procese je naozaj veľa. Vyberme si z nich a cieľavedome sa im venujme. Žijeme vo vzrušujúcom období vývoja ľudskej spoločnosti. Presvedčme o tom aj našich žiakov a ich rodičov.

## Zoznam bibliografických zdrojov

1. BERNÁTHOVÁ, R., BERNÁTH, M.: K možným aplikáciám informačno-komunikačných technológií na 1. stupni ZŠ. Naša škola 7 2003/04
2. BLAHO, A a kol. 2010. Informatická výchova pre 2. ročník ZŠ. Bratislava: Aitec, 2010. ISBN 978-80-89375-21-1
3. BRESTENSKÁ, B a kol. 2011. Premena školy s využitím informačných a komunikačných technológií. Košice: Elfa, s. r. o., 2009. ISBN 978-80-8086-143-8
4. GABAJOVÁ, E.: Informačné a komunikačné technológie a informatická výchova v primánov vzdelávaní. In Naša škola. ISSN 1335-2733, 2009, roč. XII., s. 18 – 21.
5. GAVORA, P. 2003. Učiteľ a žiak v komunikácii. Bratislava : Univerzita Komenského, 2003. 197 s. ISBN 80-223-1716-0
6. HLAVATÁ, E. 2001. Zavádzanie IKT na I. stupni základných škôl (1. časť). In Projekt Infovek a budovanie informačnej spoločnosti na Slovensku: zborník konferencie Infovek 2001. Bratislava : U K, 2001. ISBN 80-7098-265-5
7. JANIGOVÁ, E. – ZVEDELOVÁ, L. 2011. Modernizácia vyučovacieho procesu pomocou materiálnych didaktických prostriedkov. Ružomberok : In Interdisciplinárny dialóg odborových didaktík. Zborník abstraktov z konferencie. Verbun, 2011. ISBN 978-80-8084-690-9
8. KALAŠ, I. - WINCZER, M.: Tvorivá informatika. Informatika okolo nás. Bratislava: SPN, 2007. 48 s. ISBN 978-80-10-00887-2
9. M. MOSNÁ.: Informatická výchova pre 2. ročník ZŠ – „Pátranie inšpektora Softíka“, pracovný zošit; AITEC, 2010.
10. PETLÁK, E. 2008. Možnosti a potreby inovácií vo vyučovaní. In: Veda, technika, vzdelávania, Inovácie vo vede, technike a vzdelávaní. Nitra : MEDACTA, Zborník z vedeckej konferencie, 2008 (1. diel), s. 90. ISBN 978-80-8094-480-3
11. PETLÁK, E. 2014. Aktuálne otázky edukácie. Bratislava : IRIS, 2014. ISBN 9788081530210
12. SEMINÁR AITEC.: Informatická výchova pre 1. stupeň, Didaktické hry. Banská Bystrica, 12.2.2013.
13. ŤILKOVÁ, K.: Interaktívne prostredie v podmienkach vzdelávania. Acta Fáč. Pred. Univ. Tyrnaviensis, Ser. C, 2007, no.11, p. 14-19.
14. TUREK, I.: Zvyšovanie efektívnosti vyučovania. Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave. Bratislava, 2002, s.95. ISBN 80 – 8052 – 136 – 0
15. VALACHOVÁ, D.: Kultúra, umenie a počítač v edukácii. In: Naša škola číslo 6, ročník VIII, šk. rok 2004/05

## **ZOZNAM PRÍLOH**

Príloha 1 PrtSC obrázky pracovných listov

Príloha 2 Fotografie žiackych aktivít na interaktívnej tabuli

## Príloha 1 PrtSC obrázkov pracovných listov



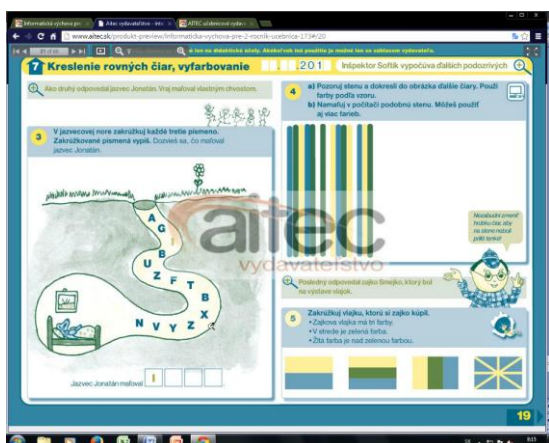
Obrázok 1 Časti počítača

Prameň: (Blaho, 2010, s. 1)



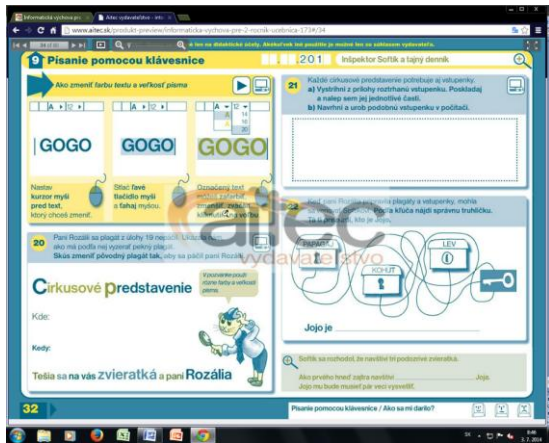
Obrázok 2 Práca s myšou

Prameň: (Blaho, 2010, s. 3)



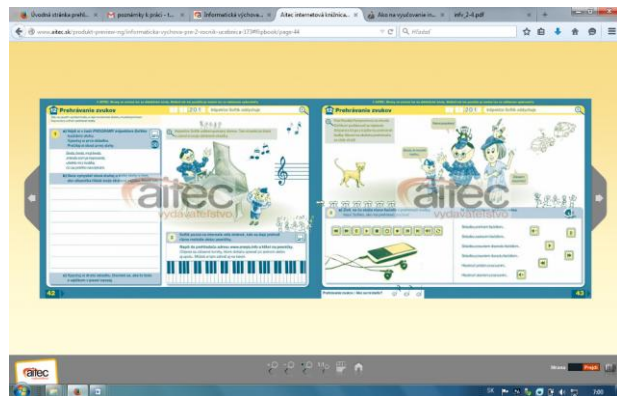
Obrázok 3 Kreslenie rovných čiar

Prameň: (Blaho, 2010, s. 19)



Obrázok 4 Prezliekame písmená

Prameň: (Blaho, 2010, s. 30)



Obrázok 5 Prehrávanie zvukov

Prameň: (Blaho, 2010, s. 42)



Obrázok 6 Používanie webu

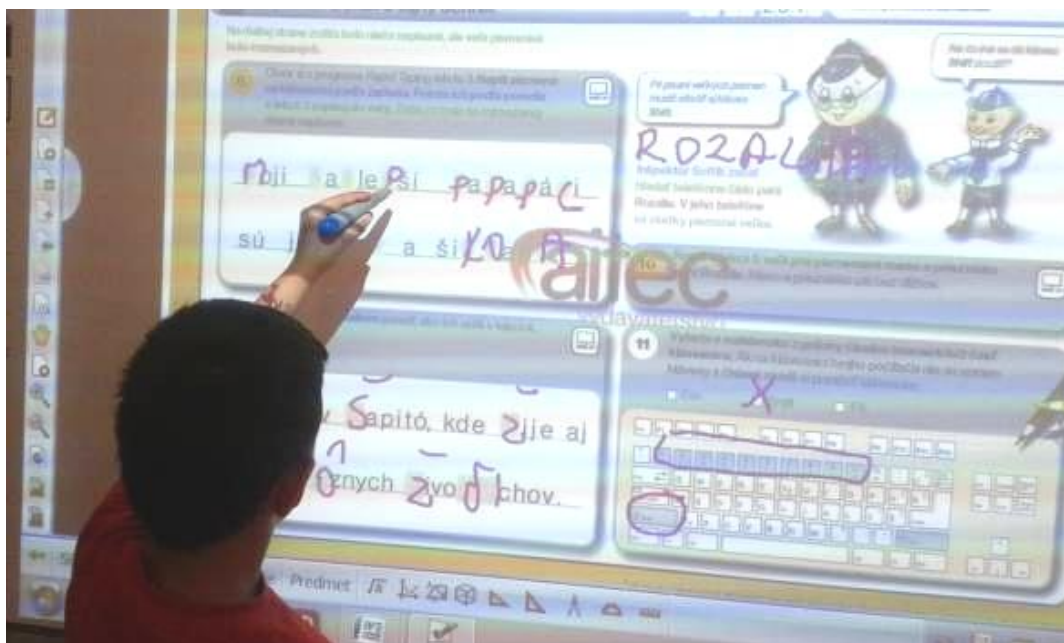
Prameň: (Blaho, 2010, s. 43)

**Príloha 2** Fotografie žiackych aktivít na interaktívnej tabuli



Obrázok 7 Vyfarbovanie obrázkov

Prameň: vlastný archív



Obrázok 8 Poznávame klávesnicu

Prameň: vlastný archív