



**mpc**  
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM



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

Mgr. Viliam Šarossy

## **PRÁCA SO ŽIAKOM S VIACNÁSOBNÝM POSTIHNUTÍM PRI TVORBE PREZENTÁCIE V POWERPOINTE**

Osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe

Osvedčená skúsenosť odbornej praxe

Prešov, 2012

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

**Autor OPS/OSO:** Mgr. Viliam Šarossy

**Kontakt na autora:** Spojená škola Matice slovenskej 11, Prešov, vilosaro@azet.sk

**Názov OPS/OSO:** Práca so žiakom s viacnásobným postihnutím pri tvorbe prezentácie v PowerPointe

**Rok vytvorenia OPS/OSO:** 2012

**Odborné stanovisko vypracoval:** Mgr. Andrea Chalupová

Táto osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe/osvedčená skúsenosť odbornej praxe bola vytvorená z prostriedkov projektu Profesionálny a kariérový rast pedagogických zamestnancov. Projekt je financovaný zo zdrojov Európskej únie.

## **Kľúčové slová**

Mentálna retardácia, Klasifikácia mentálnej retardácie, Viacnásobné postihnutie, Detská mozgová obrna, Epilepsia, Edukácia, Informačná a komunikačná technológia, Prezentácia v PowerPointe, Multimediálne programy.

## **Anotácia**

Cieľom práce je ponúknuť ukážku pracovného postupu tvorby prezentácie v PowerPointe so žiakom s viacnásobným postihnutím. V práci je definovaná mentálna retardácia a viacnásobné postihnutie. Opisuje psychologické zvláštnosti vývinu osôb s viacnásobným postihnutím u osôb s mentálnym postihnutím, s mozgovou obrnou a epilepsiou. Zaoberá sa pojmom edukácia viacnásobne postihnutých a možnosťami využitia informačných a komunikačných technológií v ich edukácii. Nosnou časťou práce je ukážka tvorby prezentácie v PowerPointe zaznamenaná na videu a podrobný popis postupu tvorby prezentácie je opísaný v praktickej časti práce.

# OBSAH

## Úvod

1	Vymedzenie základných pojmov .....	6
1.1	Postihnutie .....	6
1.2	Mentálna retardácia .....	6
1.3	Klasifikácia mentálnej retardácie .....	8
1.4	Osobnosť ľudí s mentálnym postihnutím .....	10
2	Viacnásobné postihnutie .....	12
2.1	Charakteristika pojmu viacnásobné postihnutie .....	12
2.2	Osobnosť dieťaťa s viacnásobným postihnutím .....	13
2.2.1	Osobnosť dieťaťa s mentálnym postihnutím.....	14
2.2.2	Osobnosť dieťaťa s mozgovou obrnou .....	14
2.2.3	Osobnosť dieťaťa s epilepsiou .....	15
2.3	Edukácia viacnásobne postihnutých .....	15
2.4	Informačné a komunikačné technológie v edukácii žiakov s viacnásobným postihnutím .....	16
3	Práca so žiakom s viacnásobným postihnutím pri tvorbe prezentácie v PowerPointe .....	18
3.1	Charakteristika žiaka .....	18
3.2	Využívanie informačných a komunikačných technológií na hodinách .....	19
3.2.1	Práca s myškou .....	20
3.2.2	Práca s klávesnicou .....	20
3.2.3	Práca s multimediálnymi programami .....	21
3.2.4	Práca s textami .....	22
3.3	Charakteristika prezentácie v PowerPointe .....	22
3.4	Tvorba prezentácie v PowerPointe .....	23
3.5	Príprava a postup pri tvorbe prezentácie v PowerPointe .....	23
3.6	Zhotovené snímky prezentácie v PowerPointe .....	33
	Záver .....	34
	Zoznam bibliografických zdrojov .....	35
	Prílohy.....	36

# ÚVOD

*„Zdravý človek má veľa prianí, postihnutý iba jedno.“*

(Indické príslovie)

Človek sa vďaka svojej inteligencii dostal na vrchol živočíšnej ríše a stal sa „pánom“ a ústrednou bytosťou celej planéty. Okrem samotnej prírody si dokázal podmaniť takmer všetko, na čo si pomyslel. Vybudoval obrovskú spoločnosť, do istej miery dokázal oddialiť i smrť, vybudoval obrovské stavby, objavoval nepoznané a našiel nespočetné množstvo prostriedkov k tomu, aby si dokázal uľahčiť život v akejkoľvek situácii. Na to, čo doposiaľ človek neprišiel, je spôsob ako zastaviť ničivú súčasť ľudského bytia a to faktor jedincov s postihnutím. Títo ľudia sú prinajmenšom ochudobnení o kvalitné prežitie svojho života. Ale ako to v živote chodí, neexistuje iba jediná možnosť a niektorí ľudia s týmto faktorom získavajú navyše aj ďalšie postihnutie. Sú to jedinci s viacnásobným postihnutím. Viacnásobné postihnutia sú najzávažnejším problémom ľudského handicapu, pretože v sebe skrývajú iba malé množstvo možných kompenzácií, ktoré by človeku s takým postihnutím uľahčili spôsob života.

Najdôležitejšou zložkou v ovplyvňovaní tohto postihnutia je výchova a vzdelávanie. V súčasnosti moderné informačné a komunikačné technológie prenikajú nielen do všetkých štruktúr spoločnosti, ale aj do života žiakov s viacnásobným postihnutím, pre ktorých majú mnohokrát širší kompenzačný význam. Žiakom napomáhajú pri rehabilitácii, zdokonaľujú u nich motorickú koordináciu, vedú ich k sebaovládaniu, sústredenosti a trpezlivosti. Využívanie moderných informačných technológií vedie k rozvoju psychických funkcií, pri ktorých sa rozvíja pamäť, pozornosť a myslenie. Moderné metódy vzdelávania týchto žiakov nám ukazujú nové možnosti a prístupy, ako lepšie individuálne sprostredkovať vedomosti každému žiakovi jemu najviac vyhovujúcim spôsobom. Technika ako kompenzácia spolu s humanitným prístupom zaručujú najprístupnejšiu cestu, ktorá by mohla viesť k čo najväčšiemu začleneniu zdravotne postihnutých do širšej spoločnosti, k väčším možnostiam ich pracovnej a spoločenskej integrácie. Všetkých žiakov je možné vzdelávať a motivovať k tvorivosti rôznymi metódami v závislosti od stupňa vývoja centrálnej nervovej sústavy.

Cieľom našej práce je sprostredkovať špeciálnym pedagógom na základe vlastných skúseností možnosti využitia počítača pri edukácii žiaka s viacnásobným postihnutím. Návod ako pracovať s takýmto žiakom, ukázať jeho teoretické a praktické vedomosti a zručnosti ponúkame pri tvorbe prezentácie vytvorenej v PowerPoin. Keďže ide o individuálny prístup, pracovný postup tvorby prezentácie sme zaznamenali na videu.

Práca je rozdelená na teoretickú a praktickú časť. Teoretická časť je spracovaná z odborného hľadiska spracovaním odbornej špeciálno-pedagogickej a psychologickkej literatúry. Je rozdelená na dve kapitoly, ktoré sú ďalej členené na podkapitoly. V prvej kapitole sa venujeme problematike postihnutia, základnou charakteristikou, definíciami a klasifikáciou mentálnej retardácie a popisujeme osobnosť ľudí s mentálnym postihnutím. Druhá kapitola je zameraná viacnásobnému postihnutiu. Zahŕňa pojem viacnásobné postihnutie, charakterizuje postihnutia a poruchy osôb, ktoré sú v kombinácii s mentálnym postihnutím, s mozgovou obrnou a epilepsiou. V kapitole venujeme pozornosť aj edukácii žiakov s viacnásobným postihnutím, v ktorej sú zahrnuté pojmy ako cieľ, základné úlohy, metódy, princípy a zásady edukácie žiakov a využitie informačných a komunikačných technológií pri edukácii žiakov. Praktickú časť tvorí tretia kapitola. Je zameraná na možnosti využitia osobného počítača pri edukácii so žiakom s viacnásobným postihnutím. Nosnou časťou práce je tvorba prezentácie v PowerPointe zdokumentovaná v prílohe č. 2, v ktorej ponúkame pracovný postup tvorby s týmto žiakom, ktorý je zaznamenaný na videu v trvaní cca 82 min. Samotná prezentácia pod názvom Jarkova prezentácia je v prílohe č.3.

# 1 VYMEDZENIE ZÁKLADNÝCH POJMOV

Definíciu mentálnej retardácie a mentálneho postihnutia formulujú rozliční autori odlišne, ale jadrom je vždy zníženie inteligencie rozličného stupňa. Každý taký stupeň má svoje etiologické a klinické osobitosti. Pre označenie ľudí s mentálnym postihnutím sa čoraz častejšie používa názov mentálna retardácia, lebo v slove retardácia je vyjadrená nádej, že nejde o úplné zastavenie duševného vývinu, ale iba o jeho zadržanie či oneskorenie. Mentálna retardácia nie je choroba, je to skôr stav charakterizovaný celkovým znížením intelektových schopností, ktorý vzniká v priebehu vývoja jedinca a je obvykle sprevádzaný poruchami adaptácie.

## 1.1 POSTIHNUTIE

Človek je bezpochyby najvyspelejší a najdokonalejší tvor na Zemi. Sme rôzni, máme rôznu farbu kože, hovoríme rôznymi jazykmi a veríme rôznym veciam, ale aj tak nás mnohé spojuje. To, čo je bezpochyby najvýraznejšie je naša inteligencia a rozumové schopnosti. Umele vytvorená stupnica pre meranie našej inteligencie – intelligenční kvocient – IQ vypovedá o našich schopnostiach riešiť logické úlohy obrazové, slovné, ale nič nevypovedá o kvalite človeka ako celku. Každý človek, či už zdravý, chorý, alebo postihnutý je jedinečnou osobnosťou líšiacou sa od iných ľudí iba jednotlivými charakteristikami podmienenými genotypom, alebo inými zložkami a štruktúrami, ktoré tvoria jeho osobnosť. Vo svojej podstate je každý iný, či už z hľadiska biológie, psychiky alebo sociálneho prostredia. Rozdiely medzi ľuďmi sú rôzne, niekedy ide o celkom malé odlišnosti, ktoré sa prejavujú povedzme v sociálnej oblasti pri náročnejších životných situáciách, inokedy v iných situáciách sú rozdiely väčšie a výraznejšie. Každému človeku je táto pravda dobre známa, počíta s ňou ako s určitým faktom a ani sa nad tým veľmi nepozastavuje. Ľudia sú v tomto smere tolerantní a ochotne priznávajú každému právo "byť iný". Ľudská tolerancia má však určité hranice, ktoré sú opäť individualizované, čo znamená, že sú špecificky odlišné pre každého z nás a vo veľkej miere ovplyvnené predovšetkým spoločenskými normami, alebo zvyklosťami sociálnej skupiny, v ktorej žijeme. Za týmito hranicami oná odlišnosť "je iný" patrí ľuďom, ktorí sa líšia od ostatných hlavne svojim handicapom, či už telesným, zdravotným alebo mentálnym. Veľakrát títo ľudia v očiach ostatných sú podceňovaní, odmietaní, negatívne hodnotení a odsudzovaní. Cieľom spoločnosti je však dosiahnuť, aby sa toto spojenie medzi „iný“ a „horší“ vytratilo úplne a aby všetci sme boli schopní priznať druhému absolútne právo „byť iný“.

Na tomto mieste sa vynára problém jedincov s určitými zdravotnými problémami, medzi ktorými sa práve ľudia s mentálnou retardáciou na rôznych úrovniach odlišujú od uznávaných noriem, sú často ešte "jedinečnejšími" osobnosťami, avšak v dimenzii rovnakých práv na tieto odlišnosti je nutné vychádzať z hlavného atribútu "ľudskosti" (Kvapilík, Černá, 1990). Jedinec s nižším IQ môže vynikať v určitej oblasti, mať zmysel pre praktičnosť a viesť šťastnejší a plnohodnotnejší život než gényus, ktorý je v normálnom živote vôbec nepoužiteľný. Ak však je inteligencia znížená výrazne, vtedy hovoríme o mentálnej retardácii.

## 1.2 MENTÁLNA RETARDÁCIA

Samotný pojem mentálna retardácia pochádza z latinských slov: „*mens*“ – *mysel, rozum* a „*retardatio*“ – *zaostávať, oneskorovať*“ (Pipeková In: Vítková a kol. 2004, s. 293).

Ľudia s diagnózou mentálna retardácia (s mentálnym postihnutím) predstavujú veľmi rôznorodú skupinu ľudí s rôznym stupňom intelektového fungovania, od subnormy, t. j. minimálneho zaostávania, až po ľudí, ktorí sú odkázaní na celoživotnú intenzívnu pomoc

a starostlivosť, deti a dospelých ľudí s viacnásobným postihnutím (pohybového aparátu, zmyslov, vnútorných a psychických chorôb), ľudí s rôznymi charakterovými vlastnosťami. Aj to je jedným z dôvodov, prečo je toľko diskusií okolo terminológie mentálnej retardácie, definície, charakterizovania ľudí s mentálnym postihnutím. Mentálna retardácia ako „zastrešujúci“ termín pre jedincov s poruchami intelektu sa začal širšie používať v odbornej terminológii až po konferencii Svetovej zdravotníckej organizácie, ktorá prebehla v roku 1959 v Miláne. „*Postupne ním tak bola nahradzovaná rada analogických termínov- akými boli napríklad duševná úchylnosť, duševná abnormalita, duševné oneskorenie, rozumová zaostalosť, intelektová abnormalita, slabomyselnosť, mentálny defekt, oligofrénia...*“ (Müller, 2001, s. 6)

Ako uvádzajú Bajo a Vašek (1994) v špeciálno-pedagogickej praxi sa používa v odbornej oblasti pojem “mentálna retardácia”. Mentálnu retardáciu teda chápeme ako “*všeobecný pojem, obsahujúci určitú formu narušeného ontogenetického vývinu, podstatné negatívne odchýlky od normy jednak v úrovni intelektových funkcií, učenia a v sociálnom vývine*” (Bajo, Vašek, 1994, s.38). Na Slovensku používame aj termíny: mentálne postihnutie, mentálne znevýhodnenie, žiaci so špeciálnopedagogickými potrebami, ľudia s mentálnym postihnutím. Mentálne postihnutie v definícii Vaška: „*Z psychologického aspektu, pri chápaní mentálneho postihnutia, sa osobitne zdôrazňuje znížená inteligencia a miera zníženia sa spravidla vyjadruje pomocou inteligentného kvocientu (IQ), pričom pozornosť sa venuje aj nedostatočnej sociálnej kompetencii takto postihnutých osôb*“ (Vašek, 1996, s. 143).

Valenta a Müller (2003, s.14) definujú mentálnu retardáciu ako „*vývojovú duševnú poruchu so zníženou inteligenciou demonštrujúcu sa predovšetkým znížením kognitívnych, rečových, pohybových a sociálnych schopností v prenatalnej, perinatálnej i postnatálnej etiológii.*“

Pri mentálnej retardácii nedochádza len k zaostávaniu vo vývine, ale aj k jeho obmedzeniu. Ako uvádza Vágnerová (2004, s. 289) mentálna retardácia je charakterizovaná aj ako „*neschopnosť dosiahnuť zodpovedajúci stupeň intelektového vývinu (menej ako 70% normy), aj napriek tomu, že jednotlivcovi s postihnutím bolo poskytované a sprostredkované dostatočné množstvo stimulov potrebných pre jeho vývin. Okrem deficitu v oblasti intelektových schopností sa mentálna retardácia vyznačuje nedostatočným rozvojom myslenia a reči, obmedzeniami v oblasti učenia a ťažkosťami s adaptáciou na bežné podmienky*“.

Vágnerová (2004) okrem vyššie uvedeného vymedzuje aj tieto znaky mentálnej retardácie. Mentálna retardácia je vrodená, pretože dieťa sa od začiatku nevyvíja optimálnym spôsobom a je trvalá, pretože aj keď môže dochádzať k zlepšeniam v rôznych oblastiach, v závislosti od závažnosti postihnutia, etiológie alebo vplyvu prostredia je jednotlivcovi vďaka týmto faktorom daná horná hranica celkového rozvoja, ktorú môže dosiahnuť.

V odbornej literatúre sa vedľa pojmu mentálna retardácia paralelne používa pojem mentálne postihnutie. Mnohí autori však uprednostňujú pojem mentálna retardácia, ktorý pomáha mierniť pedagogickú a rehabilitačnú skepsu na možné zlepšenie tohto stavu. A predovšetkým na rodičov detí pôsobí viac optimisticky ako termín postihnutie, ktorý vyvoláva pocit trvalosti a nezmeniteľnosti stavu dieťaťa.

„*Mentálnym postihnutím alebo mentálnou retardáciou nazývame teda trvalé zníženie rozumových schopností, ktoré vzniklo v dôsledku poškodenia mozgu. Mentálne postihnutie nie je choroba, je to trvalý stav, spôsobený neodstrániteľnou nedostatočnosťou alebo poškodením mozgu*“ (Švarcová, 2006, s. 29).

Definíciu mentálnej retardácie formulujú rozliční autori odlišne, ale jadrom je vždy zníženie inteligencie rozličného stupňa a zmeny adaptívneho správania. Každý taký stupeň má svoje etiologické a klinické osobitosti. Mentálna retardácia nie je choroba, je to skôr stav charakterizovaný celkovým znížením intelektových schopností, ktorý vzniká v priebehu vývoja jedinca a je obvykle sprevádzaný poruchami adaptácie, t. j. nižšou schopnosťou orientovať sa v životnom prostredí. Nedostatok adaptability na prostredie súvisí tiež so

spomaleným – zaostávajúcim – vývojom, s obmedzenými možnosťami vzdelávania a s nedostatočnou sociálnou prispôsobivosťou. Uvedené príznaky môžu mať rôznu intenzitu a môžu sa prejavovať samostatne alebo vo vzájomných kombináciách.

### 1.3 KLASIFIKÁCIA MENTÁLNEJ RETARDÁCIE

Vývojovo oneskorené deti sa hodnotia z hľadiska : „*medicínskeho (telesné postihnutie, najmä poškodenie centrálnej nervovej sústavy), psychologického (poznávacie, citové, vôľové, osobnostné nedostatky), sociologického (nedostatky v sociálnom správaní) a pedagogického (schopnosť učenia, úroveň a nedostatky vo vedomostiach, zručnostiach a návykoch)*“ (Matulay, 1986, s. 251).

Müller upozorňuje na fakt, že pri „*klasifikácii mentálnej retardácie sú používané rôzne kritéria, pričom najčastejšími sú to kritéria etiologické, symptomatologické, vývojové a podľa stupňa postihnutia. Podľa neho však žiadny z nich nemôže byť úplne presný, pretože nepracuje so všetkými kritériami súčasne*“ (Müller, 2001, s. 10).

V súčasnej odbornej literatúre môžeme nájsť pestrú škálu rôznych filozofií, predstavujúcich odlišné spôsoby prístupu k osobám s mentálnou retardáciou. Najdominantnejším je však stále medicínsky model, v rámci ktorého sa k osobe s mentálnou retardáciou pristupuje ako k pacientovi. Toto pojmie sa odráža aj v 10. revízií Medzinárodnej klasifikácie chorôb, spracovanej Svetovou zdravotníckou organizáciou v Ženeve, ktorá vstúpila v platnosť od roku 1992, a ktorá klasifikuje a vymedzuje stupne mentálnej retardácie ako kontinuum, ktoré je dané hodnotou IQ (Vítková, 2004). Základným kódom pre označenie tejto klasifikácie je písmeno F – kapitola duševných porúch a v nej oddiel F70 – F79.

Podľa tejto klasifikácie sa mentálna retardácia delí do šiestich základných kategórií:

F70 Ľahká mentálna retardácia IQ 69-50

F71 Stredne ťažká mentálna retardácia IQ 49-35

F72 Ťažká mentálna retardácia IQ 34- 20

F73 Hlboká mentálna retardácia IQ 19 a nižšie

F 78 Iná mentálna retardácia

F 79 Nešpecifikovaná mentálna retardácia (Valenta, Müller, s. 11).

Müller (2001, s. 15-17) sa zaoberá aj hraničným pásmom mentálnej retardácie, ktoré nie je obsiahnuté v Medzinárodnej klasifikácii chorôb. Je ohraničené hodnotami IQ od 70 do 80. Toto pásmo predstavuje stupeň inteligencie na úrovni mierneho až hlbokého podpriemeru a nachádza sa v ňom, ako sám autor uvádza, „*početná skupina žiakov základných škôl praktických. Je to skupina osôb, ktoré nemôžeme zaradiť do kategórie mentálnej retardácie, ale ktoré ani v najlepšom prípade nedosahujú priemernú mentálnu úroveň. Väčšinou sa jedná o osoby z výchovne a sociálne nepodnetného prostredia – osoby duševne infantilné, s poruchami vedomia, s detskou mozgovou obrnou, s ľahkou mozgovou dysfunkciou – osoby neurotické, choré, fyzicky oslabené – osoby s poruchami percepcie*“. Deti z hraničného pásma mentálnej retardácie môžu za vhodných vonkajších okolností absolvovať aj bežnú základnú školu a je to pochopiteľne najvhodnejšia skupina pre súčasné integračné trendy.

#### **Ľahká mentálna retardácia**

Ľahko mentálne retardovaní jedinci väčšinou dosiahnu schopnosti užívať reč účelne v každodennom živote, udržiavať konverzáciu a podrobiť sa klinickému interview aj keď si reč osvojujú oneskorene. Väčšina z nich dosiahne tiež úplnú nezávislosť v osobnej starostlivosti (jedlo, umývanie, obliekanie, hygienické návyky) a v praktických domácich schopnostiach aj keď je vývoj proti norme omnoho pomalší. Hlavné problémy sa u nich obvykle prejavujú pri teoretickej práci v škole. Mnohí postihnutí majú špecifické problémy s čítaním a písaním. Ľahko mentálne retardovaným deťom veľmi prospieva výchova a vzdelávanie zamerané na rozvíjanie ich schopností a kompenzovanie nedostatkov.



Dieťa je na prvý pohľad zdravé, čulé, ovládajúce rôzne riekanky a pesničky. Nedostatky tohto dieťaťa sú obzvlášť v rozumovej oblasti pri náročnejších myšlienkových operáciách ako generalizácia a abstrakcia, ale aj v celkovom prejave je dieťa menej chápané, ťažšie sa zapája do hier, rozsah jeho postihnutia je do značnej miery modifikovaný rodinným prostredím. Nižšie výkony tu môžeme očakávať od dieťaťa z nepodnetného rodinného prostredia na nižšom sociokultúrnom základe. Lepšie výkony od jedincov z primerane podnecujúcej rodiny. U ľahko mentálne retardovaných žiakov je potrebné počítať aj s jednotlivými negatívnymi aspektmi ich emočného chovania (ako je intenzívna úzkosť a strach, frustrácia a stres, či agresia) vyskytujúcimi sa v záťažových situáciách. V dospelosti títo ľudia sú samostatní, avšak pri nových, zložitejších situáciách je potrebná istá podpora a usmernenie (Říčan, Krejčířová, 2006). Ľahká mentálna retardácia sa vyskytuje u 80% jedincov z celkového počtu mentálne retardovaných (Pipeková, In: Vítková 2004).

### **Stredne ťažká mentálna retardácia**

U jedincov zaradených do tejto kategórie je výrazne oneskorený rozvoj chápania a užívania reči a ich konečné schopnosti v tejto oblasti sú obmedzené. Podobne je tiež oneskorená a obmedzená schopnosť postarať sa sám o seba (sebestačnosť) a zručnosť. Tiež pokroky v škole sú limitované, ale niektorí žiaci so stredne ťažkou mentálnou retardáciou si pri kvalifikovanom pedagogickom vedení osvoja základy čítania, písania a počítania. V dospelosti sú stredne retardovaní obvykle schopní vykonávať jednoduchú manuálnu prácu, ktorej úlohy sú starostlivo štruktúrované, pokiaľ je zaistený odborný dohľad (Pipeková, In: Vítková, 2004). Vágnerová (2004) súhlasí a dopĺňa, že jednoduché pracovné úlohy zvládajú, pokiaľ sa nevyžaduje rýchlosť a presnosť.

### **Ťažká mentálna retardácia**

Švarcová (2006, s. 30) hodnotí túto skupinu tak, že sa v mnohom podobná stredne ťažkej mentálnej retardácii, „*pokiaľ ide o klinický obraz, prítomnosť organickej etiológie a pridružené stavy*“. Psychomotorický vývin je veľmi oneskorený, väčšina jedincov z tejto kategórie trpí značným stupňom poruchy motoriky alebo inými pridruženými vadami, ktoré preukazujú prítomnosť klinicky významného poškodenia či vadného vývoja ústredného nervového systému. Postihnutie rozumových schopností je často kombinované s deformitami mozgu – hydrocefalus a mikrocefalus, poruchami hybného aparátu a zmyslovými vadami (Kozáková 2005). Reč je primitívna, jedinec používa iba jednoduché slová, alebo reč nie je vôbec vytvorená. Afektívna sféra je významne porušená, nálady sú nestále a je prítomná impulzivita. Ťažko mentálny jedinec si dlhodobým tréningom dokáže osvojiť základné hygienické návyky no niektorí sú však neschopní udržať telesnú čistotu. Osoby z tejto skupiny zväčša potrebujú celoživotnú starostlivosť. Výskyt ťažko mentálne postihnutých je zhruba 7% (Pipeková, In: Vítková, 2004). Aj keď možnosti výchovy a vzdelávania týchto osôb sú značne obmedzené, skúsenosti ukazujú, že včasná systematická a dostatočne kvalifikovaná rehabilitačná, výchovná a vzdelávacia starostlivosť môže významne prispieť k rozvoju ich motoriky, rozumových schopností, komunikačných schopností, ich samostatnosti a celkovému zlepšeniu kvality ich života.

### **Hlboká mentálna retardácia**

Vágnerová (2004) uvádza, že ide vo väčšine prípadoch o kombinované postihnutie. Jedinci s týmto stupňom postihnutia nie sú vôbec schopní sebaobsluhy a vyžadujú pomoc a stály dohľad pri všetkých úlohách. Sú ťažko obmedzení vo svojej schopnosti porozumieť požiadavkám či inštrukciám alebo im vyhovieť. Svoje okolie nepoznajú vôbec. Väčšina osôb z tejto kategórie je imobilná alebo výrazne obmedzená iba v stereotypnom pohybe. V mnohých prípadoch u tejto skupiny dochádza k sebapoškodzovaniu. Postihnutí bývajú inkontinentní a v lepšom prípade sú schopní iba rudimentárnej neverbálnej komunikácie, ktorá nedáva zmysel. Možnosti ich výchovy a vzdelávania sú veľmi obmedzené. Zvyčajne sa nedoživávajú vyššieho veku a tvoria 1% populácie mentálne retardovaných.

### **Iná mentálna retardácia**

Táto kategória by mala byť použitá jedine vtedy, „*pokiaľ stanovenie stupňa intelektovej retardácie pomocou obvyklých metód je obzvlášť ťažké alebo nemožné pre pridružené senzorické alebo somatické poškodenie*“, napríklad u nevidomých, nepočujúcich, u jedincov s ťažkými poruchami chovania, osôb s autismom či ťažko telesne postihnutých (Švarcová, 2006, s. 35).

### **Nešpecifikovaná mentálna retardácia**

Táto kategória sa užíva v prípadoch, „*keď mentálna retardácia je preukázaná, ale nie je dostatok informácií, aby bolo možné zaradiť pacienta do jednej z hore uvedených kategórií*“ (Švarcová, 2006, s. 37).

Uvedená klasifikácia neobsahuje kategóriu „mierna MR“, podľa ktorej ide o také zníženie rozumových schopností, ktoré nesúvisí s organickým poškodením mozgu, v ktorého dôsledku by sa psychika MP jedincov nemohla normálne vyvíjať, ale býva zapríčinená inými faktormi (genetickými, sociálnymi a ďalšími). Takýchto jedincov nepovažuje za mentálne postihnutých.

Podľa Vágnerovej (1990) môžeme zhrnúť tri hlavné znaky mentálnej retardácie:

- úroveň rozumových schopností je nízka, prejavuje sa nedostatočným rozvojom myslenia, obmedzenou schopnosťou učiť sa a obtiažnou adaptáciou na životné podmienky endogénne,
- postihnutie je vrodené,
- postihnutie je trvalé aj keď v etiológii je možné určité zlepšenie, rozvoj jedinca je daný tak závažnosťou a príčinou defektu ako aj pôsobením prostredia.

Jakabčic a Požár (1995) vo svojej práci sa zaoberali aj dôležitou definíciou znakov mentálnej retardácie a vychádzali zo slova „stav“.

Za základné znaky považujú, že:

- je to stav oneskoreného duševného vývinu. Môže ísť o celkové oneskorenie duševného vývinu s rovnomerným zaostávaním vývinu vo všetkých oblastiach, alebo o nerovnomerný vývin s relatívne zachovalou úrovňou vývinu jednotlivých oblastí a niektorých psychických funkcií. Vývin v iných oblastiach, či psychických funkciách pritom značne zaostáva.
- je to stav, ktorý je relatívne trvalý. Dočasné oneskorenie psychického vývinu nepovažujú za retardáciu.
- je to stav, ktorý nie je nemenný. Vplyvom intenzívnej výchovnej starostlivosti sa môže stav podstatne zlepšiť, ale i zhoršiť. Táto menlivosť stavu však neznamená, že sa dá časom odstrániť.
- je to stav, z ktorého sa „nevyrastá“. Vývinový proces zrenia nemôže sám o sebe priniesť zlepšenie stavu. Pozitívne zmeny môžu byť navodené len intenzívnou vonkajšou stimuláciou, a to primeranou výchovnou starostlivosťou.

Podľa týchto znakov môžeme charakterizovať mentálnu retardáciu, že je to stav, z ktorého sa nedá vyrásť a nedá sa ani vyliečiť. Dokonca ako tvrdia autori, ani samotný proces zrenia nemôže priniesť zlepšenie tohto stavu. Dôležitá je práve vonkajšia stimulácia, ktorá sa uskutočňuje hlavne prostredníctvom výchovy.

## **1.4 OSOBNOSŤ ĽUDÍ S MENTÁLNYM POSTIHNUTÍM**

Šimíčková, Čížková (2003, s.19) píšú: „*Osobnosť vzniká z interakcie medzi určitými kvalitami, vlastnosťami, predispozíciami a spôsobom, ako okolie ovplyvní prejavy a rozvoj týchto vlastností a tendencií*“. Jedná sa o biologickú a psychologickú organizáciu, rozvíjajúcu sa predovšetkým prostredníctvom učenia a interakciou s inými ľuďmi.

Švarcová (2003, s. 24) bližšie popisuje osobnosť mentálne retardovaného jedinca a uvádza

špecifické klinické prejavy mentálnej retardácie. Píše: „Každý človek s mentálnym postihnutím je jedinečný subjekt s charakteristickými osobnostnými rysmi. Predsa sa však u väčšiny z nich prejavujú (vo väčšej či menšej miere) spoločné znaky, ich individuálne modifikácie závisia od hĺbky rozsahu mentálnej retardácie, na miere postihnutia jednotlivých funkcií a na rovnomernosti psychického vývoja v rámci mentálnej retardácie“.

Základnými klinickými prejavmi mentálnej retardácie podľa Švarcovej (2003, s. 35) sú:

- Spomalená chápacosť, jednoduchosť, konkrétnosť úsudkov,
- znížená schopnosť až neschopnosť komparácie (porovnávanie) a vyvodzovanie logických vzťahov,
- prelietavá pozornosť,
- nedostatočná slovná zásoba a neobratnosť vo vyjadrovaní,
- poruchy vizuomotoriky a pohybovej koordinácie,
- impulzívnosť, hyperaktivita alebo celková spomalenosť chovania,
- citová vzrušivosť,
- sugestibilita a rigidita chovania,
- nedostatky v osobnej identifikácii a vo vývoji „ja“,
- oneskorený psychosexuálny vývoj,
- nerovnováha aspirácie a výkonu,
- zvýšená potreba uspokojenia a bezpečia,
- poruchy v interpersonálnych skupinových vzťahoch a komunikácii,
- znížená prispôsobivosť k sociálnym požiadavkám.

Vašek (2008) k základným príznakom mentálnej retardácie uvádza nedostatky v poznávacej činnosti a v poznávacích procesoch, kde v závislosti od druhu a stupňa postihnutia môžu byť kvantitatívne a kvalitatívne postihnuté všetky alebo niektoré z poznávacích procesov. V týchto procesoch môže ísť o menšie alebo väčšie odchýlky od normy.

Vančová (2005) tvrdí, že:

- vnímanie, sensorická perцепcia osôb s mentálnym postihnutím sa vyznačuje inaktivitou, pomalým tempom, rigiditou, zníženou diferenciačnou schopnosťou, poruchami rozsahu, celistvosti a výberovosti vnímania, stereotypnosťou, pričom relatívne najmenej je poškodené hmatové vnímanie, čuchové a chuťové vnímanie,
- predstavy týchto osôb sú fragmentárne, spodobňované, je ich málo, sú „bezfarebné“ pretože vznikajú na základe nerušených vnemov,
- myslenie je konkrétne – názorné, zrejme sú nedostatky v myšlienkových operáciách, najmä v abstrakcii a generalizácii,
- pojmy sa utvárajú pomaly a chybné, myslenie je nekritické, nedôsledné, stereotypné, usudzovanie je chybné, organizácia myšlienkového činnosti je narušená,
- reč osôb s mentálnym postihnutím je oneskorená vo vývine, obsahovo aj formálne narušená, slovná zásoba je obmedzená, príznačný je nepomer medzi pasívnym a aktívnym slovníkom a používanie nevhodných a nesprávnych slov,
- pamäť je narušená vo všetkých procesoch a úrovniach – zapamätávanie, podržanie v pamäti, znovuvybavenie. Tieto procesy sú pomalé, s množstvom chýb, s utváraním slabšej pamäťovej stopy. Typické je nepresné zapamätanie, chybné podržanie v pamäti a nekvalitné triedenie pamäťových stôp.

V závere je potrebné podotknúť, že mentálne postihnuté dieťa si viac alebo menej osvojuje všetko jednoduché, elementárne, ale nemôže dosiahnuť napr. vyššiu úroveň zovšeobecnenia, abstrakcie ani vysokú mravnú kultúru. Takéto dieťa je v procese svojho vývinu schopné dosiahnuť pomerne vysokú úroveň vývinu aj vyšších kognitívnych procesov, morálneho správania a podobne, len tento proces je oveľa komplikovanejší, dlhšie trvá a je potrebné vynaložiť vyššie výchovné úsilie. Závisí to od toho, aká je vážnosť a druh postihnutia.

## 2 VIACNÁSOBNÉ POSTIHNUTIE

Jednou z najzraniteľnejších skupín ľudí so zdravotným postihnutím je skupina osôb so zdravotným postihnutím, ktoré v dôsledku závažnosti a zložitej povahy ich zdravotného poškodenia vyžadujú vysoký stupeň pomoci. Kvalita ich života silne závisí od dostupnosti primeraných a kvalitných služieb, ktoré zodpovedajú potrebám týchto ľudí a ich rodín, aby sa v maximálne možnej miere umožnila ich účasť v spoločnosti, namiesto obdoby služieb poskytovaných všeobecne ľuďom so zdravotným postihnutím. Táto skupina má tendenciu byť najpravdepodobnejšie skupinou žijúcou v inštitucionálnom prostredí alebo v niektorých prípadoch žijúcou so svojou rodinou, môže sa však dostať do izolácie v dôsledku malého alebo žiadneho kontaktu s poskytovaním služieb a s ostatnými členmi spoločnosti. Z týchto dôvodov ľudia z tejto skupiny vyžadujú intenzívne a stále kvalitné služby zamerané na ich špecifické potreby. Kvalita života u osôb s ťažkým viacnásobným postihnutím je závislá od kvality a dostupnosti služieb, ktoré sú im poskytované. Jedným z ukazovateľov vyspelosti krajiny je aj úroveň starostlivosti o týchto ľudí. Viacnásobné postihnutie so svojou heterogénnosťou a variabilitou zasahuje všetky oblasti života osôb s týmto druhom postihnutia. Ide o širokú problematiku, ktorá spôsobuje ťažkosti hneď v niekoľkých oblastiach života súčasne:

- v rodine s viacnásobne postihnutým dieťaťom,
- v prístupe ku vzdelaniu a práci (nedostatok špecializovaných zariadení),
- v trávení voľného času a osobnom živote,
- v prístupe ku kompenzačným pomôckam,
- v prístupe k ďalším informáciám z aktuálnej legislatívy,

Pre nositeľov tohto postihnutia prináša aj množstvo, prevažne negatívnych dôsledkov pre jeho telesný, psychický i sociálny vývin. Ako pri každom postihnutí či narušení, aj pri viacnásobnom postihnutí je veľmi dôležitý jeho stupeň a rozsah a od toho závisí aj miera schopnosti začlenenia sa a fungovania nositeľa postihnutia v spoločnosti.

### 2.1 CHARAKTERISTIKA POJMU VIACNÁSOBNÉ POSTIHNUTIE

V odbornej literatúre sú frekventovanými termíny ako: viaceré chyby, kombinované chyby, alebo vady, kombinované postihnutia, multifaktoriálny defekt, združený defekt, pridružené postihnutia, viaceré postihnutia, pridružené poruchy, viacnásobné postihnutia. V podstate však obvykle označujú ten istý jav. V súčasnosti sa v slovenskej odbornej literatúre zväčša používa termín viacnásobné postihnutie alebo aj viaceré chyby. Čo sa týka definície viacnásobného postihnutia je prezentovaných množstvo pokusov o vytvorenie jednotnej definície, no vzhľadom na to, že viacnásobné postihnutie je u každého iné, nie je možné vytvoriť charakteristiku a definíciu, ktorá by bola presná na každý typ viacnásobného postihnutia. Je možné vytvoriť niekoľko skupín kombinácií postihnutí, do ktorých možno viacnásobne postihnutých začleniť, ale to je len orientačné, pretože jednotlivé postihnutia sa u daných ľudí odlišujú príčinou, dobou vzniku, prejavmi, mierou, rozsahom, atď. Z dôvodu rôznorodosti príčin, prejavov, ako i rôznych kombinácií postihnutí či narušení v súčasnosti odborníci upúšťajú od snahy vytvorenia jednej definície, ale zameriavajú sa na popisný prístup a snažia sa najst, opísať čo najviac znakov, prejavov určitého viacnásobného postihnutia. Všeobecne platí, že čím je závažnejší stupeň mentálneho postihnutia, tým je vyššia pravdepodobnosť výskytu ďalšieho alebo ďalších postihnutí, či narušení. Môže dôjsť ku kombináciám rôznych druhov a stupňov závažnosti jednotlivých postihnutí alebo narušení. Vďaka širokým možnostiam kombinácií vzniká veľmi heterogénna skupina jednotlivcov.

Touto otázkou sa zaoberal aj Vašek (2006, s. 36-37), ktorý vymedzil pojem viacnásobné postihnutie nasledujúco: viacnásobné postihnutie je možné operacionálne vymedziť ako

*„multifaktoriálne, multikauzálne a multisymptomatologicky podmienený fenomén, ktorý je dôsledkom participujúcich postihnutí, či narušení. Ich interakciou, či vzájomným prekrývaním vzniká tzv. „synergetický efekt“, t.j. nová kvalita postihnutia, odlišiteľná od jednoduchého súčtu prítomných postihnutí a narušení“. Ďalej uvádza, „že tento fenomén je výrazne v individuálnej miere podmienený funkcionovaním kompenzačných mechanizmov jednotlivca“.*

Ďalšie pokusy o definovanie viacnásobných postihnutí sa orientujú na vyjadrenie vplyvu prostredia, najmä sociálneho, na charakteristiky postihnutej osoby. Vančová (2002) uvádza, že pri definovaní postihnutia zo špeciálnopedagogického hľadiska je zrejme relevantnejšia identifikácia a charakteristika prejavov a dôsledkov viacnásobných postihnutí na proces rozvíjania osobnosti, obzvlášť na proces výchovnej rehabilitácie a špeciálnej edukácie.

Aj napriek značnej variabilite definícii boli v minulosti pokusy o kategorizáciu viacnásobných postihnutí podľa druhov jednotlivých postihnutí (Ludíková, 2005). V súčasnosti prevláda tendencia zoskupovať viacnásobné postihnutia do širších kategórií. Autori sa postupne orientujú na prejavy postihnutia, na proces ich rozvíjania či výchovnú rehabilitáciu. Zdôrazňujú potrebu školskej prípravy a edukácie a začlenenie jednotlivcov s viacnásobným postihnutím do spoločnosti (Vančová, Čačová, 2009).

Na Slovensku sa o klasifikáciu viacnásobných postihnutí podľa dominantného postihnutia alebo narušenia pokúsil Vašek (2006), ktorý uvádza nasledovné skupiny:

1. Osoby s mentálnym postihnutím v kombinácii s ďalším postihnutím.
2. Osoby s hluchoslepotou – hluchoslepotu považuje za najťažšiu formu postihnutia.
3. Osoby s poruchami správania v kombinácii s ďalším postihnutím alebo narušením.

Podľa Vaška (2006) však fenomén viacnásobného postihnutia nie je správne chápať len ako prítomnosť viacerých postihnutí či narušení, je potrebné posudzovať ho ako novú kvalitu a toto akceptovať v plnom rozsahu vo všetkých aktivitách realizovaných v rámci špeciálnopedagogickej intervencie.

Taktiež Vančová (2010) vymedzuje dve pomerne široké kategórie jednotlivcov s viacnásobným postihnutím. Táto kategorizácia vychádza z prejavov postihnutí a ich dôsledkov na rozvoj osobnosti jednotlivcov a ma ich socializáciu.

1. Ľahké viacnásobné postihnutie – u tejto skupiny jednotlivcov je cieľom dosiahnuť takú úroveň rozvoja osobnosti, že budú schopní žiť relatívne samostatný a nezávislý život a budú schopní sa primerane adaptovať alebo integrovať do spoločnosti s minimálnou mierou podpory. Špeciálna edukácia môže prebiehať aj v podmienkach bežnej školy. Proces rozvoja osobnosti môžeme u nich podporiť kompenzačnými, reedukačnými a stimulačnými postupmi.

2. Ťažké viacnásobné postihnutie – u týchto jednotlivcov dominujú postupy ako rehabilitácia, stimulácia, kompenzácia. Edukácia prebieha v špeciálnych školách a zariadeniach. Cieľom je dosiahnuť takú mieru rozvoja osobnosti, že u jednotlivcov bude aspoň perspektíva samostatného fungovania v niektorých elementárnych a praktických situáciách. Prostriedkom sa stáva podnecovanie senzomotoriky, komunikácie, sociálnych zručností, sebaobsluhy... Dominantné je senzomotorické a reflexné učenie. Využitie kompenzačných pomôcok, úprava prostredia a striktná individualizácia je v tomto prípade nevyhnutná.

## **2.2 OSOBNOSŤ DIEŤAŤA S VIACNÁSROBNÝM POSTIHNUŤÍM**

Keďže mentálne postihnutie sa môže kombinovať s akýmkoľvek iným postihnutím alebo poruchou, vzniká nám pomerne široká skupina jednotlivcov so značne variabilnými charakteristikami, ktorú je veľmi zložitú poňať komplexne a vyčerpávajúco. Preto sa zameriame len na niektoré postihnutia a poruchy, ktoré sa často v kombinácii s mentálnym postihnutím vyskytujú. Okrem mentálneho postihnutia pôjde o mozgovú obrnu a epilepsiu.

## 2.2.1 OSOBNOSŤ DIEŤAŤA S MENTÁLNYM POSTIHNUTÍM

Podľa Vaška (2006) tvoria jednotlivci, u ktorých sa v kombinácii postihnutí objavuje práve mentálne postihnutie najpočetnejšiu skupinu viacnásobne postihnutých. Dieťa s mentálnym postihnutím vykazuje psychologické zvláštnosti vo všetkých oblastiach vývinu.

Kľúčovým faktorom k poznávaniu, získavaniu skúseností a utváraniu ucelených predstáv o okolitom svete je vnímanie. Zmyslové vnímanie je pomalšie, obmedzené a ovplyvňuje rozvoj ostatných kognitívnych funkcií, teda aj rozvoj celej osobnosti dieťaťa (Bartoňová et al., 2007). Bajo, Vašek (1994) uvádzajú, že vnímanie nie je celostné, ale zjednodušené a postupné. Pretože deti nevnímajú objekt naraz, uniká im podstata a súvislosti. Rozdiely majú aj vo vnímaní priestoru a času, hĺbky, smeru a polohy.

Pozornosť dieťaťa je neustálená a krátkodobá. S narastajúcimi požiadavkami na výkon narastá počet chýb. Dieťa má ťažkosti rozdeliť na viac činností a je ľahko unaviteľné (Valenta, 2007).

Všetky tri fázy pamäte (vštepovanie, zapamätávanie a vybavovanie) sú u detí s mentálnym postihnutím narušené. Deti si nové poznatky osvojujú pomaly, osvoja si menšie množstvo poznatkov, rýchlo zabúdajú a aj samotné vybavovanie je pomalé a dochádza k nepresnostiam (Pipeková, In: Vítková, 2004). Pamäť je skôr mechanická a nie sú schopné vyčleniť z vnímaného to podstatné (Valenta, 2007).

V dôsledku narušenia poznávacích funkcií a v dôsledku deficitov vo vnímaní, v reči, nedostatočným predstávam a obmedzeným skúsenostiam, sa nemôže adekvátne rozvíjať ani myslenie (Švarcová, 2006). To môže dosiahnuť rôznu úroveň: od ťažkého MP, kde sa nemusí vyvinúť vôbec až po ľahké MP, kde môže dosiahnuť úroveň konkrétnych logických operácií (Vágnerová, 2004). Bartoňová, Bazalová, Pipeková (2007) dopĺňajú, že dieťa nie je schopné použiť naučené v praxi, čo je následkom slabej riadiacej úlohy myslenia. Poslednou zvláštnosťou je nekritickosť myslenia.

V oblasti reči dochádza k oneskoreniu vo vývine reči, narušená býva formálna aj obsahová stránka, v závislosti od druhu a stupňa postihnutia. U ťažkého a hlbokého stupňa môže byť reč obmedzená na vydávanie zvukov, ktoré môžu byť podľa potreby modulované. U stredného stupňa už dieťa dokáže produkovať zvuky reči, ale reč sa objavuje pomerne neskoro v 4. až 6. roku. U detí s ľahkým stupňom v známych komunikačných situáciách a pri osvojení primeranej slovnej zásoby reč nemusí byť nápadná. (Bajo, Vašek, 1994).

Prejavy v emocionálnom prežívaní a emočné reakcie závisia od závažnosti postihnutia (Vágnerová, 2004). Napríklad deti s ľahkým sú emočne a citovo nezrelé, deti so stredným stupňom sú emočne nestále a prejavuje sa u nich infantilizmus (Pipeková, 2006). Švarcová (2006) uvádza, že city sú nedostatočne diferencované. Deti nedokážu korigovať svoje city vzhľadom na situáciu. Objavujú sa aj patologické citové prejavy – apatická alebo povznesená nálada a rýchle zmeny nálad.

Špecifiká motorického vývinu detí s mentálnym postihnutím sú dané aj stupňom postihnutia aj jeho etiológiou (Müller et al., 2001). U ťažkého a hlbokého stupňa sa prejavujú výrazné obmedzenia aj v základných motorických zručnostiach ako je sedenie, státie, chôdza. Často vykonávajú jednoduché a stereotypné pohyby (Bajo, Vašek, 1994). U stredného stupňa je charakteristická neobratnosť a nekoordinovanosť pohybov (Pipeková, 2006). U jednotlivcov s ľahkým stupňom nedostatky v oblasti motoriky sa môžu prejavovať hlavne pri spájaní pohybových prvkov do celku a pri riešení niektorých situácií (Müller et al., 2001).

## 2.2.2 OSOBNOSŤ DIEŤAŤA S MOZGOVOU OBRNOU

Mozgová obrna patrí medzi neurovývinové poruchy a možno ju definovať ako „*neprogresívne ochorenie vyvolané léziou nezrelého mozgu*“ (Vítek, Vítková, 2010, s. 55). Dominantné je postihnutie v oblasti motoriky, ale pridružujú sa k nemu aj iné ťažkosti

a poruchy, medzi nimi aj mentálna retardácia (Kraus et al., 2005). Mozgová obrna má teda vplyv nie len na úroveň pohyblivosti dieťaťa, ale dieťa vykazuje špecifické charakteristiky aj v ostatných oblastiach, ako reč, vnímanie, emocionalita a ďalšie.

V oblasti zmyslového vnímania sa prejavujú nápadnosti aj v prípade, že dieťa nemá zmyslové postihnutie. Vágnerová (2004) píše, že sú prejavom špecifického poškodenia a prejavuje sa to vo forme nedostatočnej zrakovej alebo sluchovej diferenciacie. Deti majú ťažkosti s vizuomotorickou koordináciou alebo kontrolou vlastných pohybov. Problémy sa prejavujú aj v oblasti koncentrácie, deti sú ľahko unaviteľné. V oblasti pamäte si zapamätávajú útržkovito a náhodne a zapamätané si ťažšie vybavujú (Vítková, In: Pipeková et al., 2010).

Vývin reči u detí je oneskorený alebo obmedzený a je ovplyvnený prípadným ďalším postihnutím. Často sa u detí prejavuje verbalizmus, typická je dyzartria. Ide o poruchu reči sprevádzanú narušeným dýchaním, tvorbou a moduláciou hlasu a rezonanciou. Oromotorika je narušená a spôsobuje ťažkosti v artikulácii rôznej závažnosti (Kraus et al., 2005).

Celková úroveň motoriky je ovplyvnená formou obrny. Ako uvádza Opatřilová (2010) deti majú v dôsledku narušenia hybnosti obmedzené možnosti poznávania prostredia a vytvárania adekvátnych predstáv, preto môžu byť príliš dlho odkázané na sprostredkovanie informácií prostredníctvom iných. V prípade postihnutia aj horných končatín majú deti ťažkosti s jemnými úkonmi, manipuláciou a sebaobsluhou. Niektoré deti si v dôsledku závažného pohybového obmedzenia vyžadujú aj zmenu polohy tela.

### **2.2.3 OSOBNOSŤ DIEŤAŤA S EPILEPSIOU**

Epilepsia sa prejavuje opakovanými záchvatmi s rôznou frekvenciou, ktoré sú u niektorých detí sprevádzané stratami vedomia (Říčan et al., 2006). Vítek, Vítková (2010) uvádzajú, že epilepsia sa objavuje u takmer pätiny detí s mentálnym postihnutím. V emocionálnej oblasti často dochádza k výkyvom nálad. Deti môžu byť depresívne ladené, pôsobiť mrzuto, reagovať afektívne (Zvolenský et al., 2003).

V oblasti poznávacích procesov môže mať epilepsia negatívny vplyv na úroveň kognitívnych schopností, pretože s rastúcim počtom záchvatov môže dochádzať k trvalému poškodeniu kognitívnych schopností (Říčan et al., 2006).

Pozornosť a pamäť je tiež ovplyvnená. Deti majú ťažkosti v koncentraciu, prenášaním a prerozdeľovaním pozornosti. Môže dochádzať ku krátkodobej strate pamäti, najmä po záchvate.

Deti s epilepsiou bývajú verbálne menej vybavené a pomalšie vo vyjadrovaní. Deti nemusia byť v oblasti reči nijak nápadné, ale môže dochádzať aj ku komplexnému postihnutiu v oblasti verbálnych schopností (Vágnerová, 2004).

## **2.3 EDUKÁCIA VIACNÁSOBNE POSTIHNUÝCH**

Pod pojmom edukácia rozumieme súhrn výchovných, vyučovacích a vzdelávacích aktivít, v dôsledku ktorých sa jednotlivец s postihnutím, narušením alebo špeciálnymi potrebami stáva relatívne vychovaným alebo vzdelaným (Vašek, 1996). V edukačnom procese je edukátor aktérom edukácie a edukant subjektom edukácie.

Cieľom špeciálnej edukácie viacnásobne postihnutých je optimálny rozvoj ich komplexnej osobnosti s rešpektovaním ich osobitostí a špeciálnych výchovných a vzdelávacích potrieb vyplývajúcich z viacnásobných postihnutí, dosiahnutie žiaducej úrovne vzdelanosti a vychovanosti a maximálneho stupňa ich socializácie. Prostriedkom špeciálnej edukácie sú špeciálnopedagogické edukačné intervencie. Výsledkom špeciálnej edukácie viacnásobne postihnutých by malo byť na základe systematických a cielených edukačných aktivít, v súčinnosti a za podpory nevyhnutných korekčných, stimulačných, terapeutických, rehabilitačných, reedukačných, kompenzačných, diagnostických a rediagnostických činností,

s použitím potrebných špeciálnych pomôcok a technických prostriedkov a v súčinnosti s nimi dosahovanie žiaducich pokrokov v rozvíjaní ich motoriky, sensoriky, sebaobsluhy, kognície, komunikácie, emocionality, sociability a správania a podpora socializačného procesu v jeho komplexnosti (Vančová, 2002). Cieľ sa dosiahne vtedy, ak sa budú plniť základné úlohy edukácie, ktoré sa konkretizujú pre jednotlivé skupiny a jednotlivcov pri rešpektovaní charakteristík a závažnosti postihnutia, veku a ich špeciálnych edukačných potrieb. Aby sa dosiahli stanovené edukačné ciele, musia sa dodržiavať princípy, zásady. (Vašek, 1996, s. 93) k tradičným zásadám, ktoré uviedol Bajo (1994) – zásada primeranosti, názornosti sústavnosti, uvedomenosti a aktivity, trvácnosti a jednotnosti Vašek priraduje:

- Princíp kompenzacionalizácie – zameranie na rozvoj a využívanie kompenzačných mechanizmov jednotlivca,
- princíp ortofunkcionalizácie – vytváranie a rozvíjanie žiaducich funkcií postihnutého,
- princíp hyperemocionalizácie – posilňovanie „osobných citov“ a citového prežívania u postihnutých,
- princíp detenzionalizácie – uvoľňovanie tenzií, stavov napätia u postihnutých,
- princíp substitucionalizácie – nahrádzanie poškodených sensorických kanálov inými,
- princíp synergetizácie – spájanie podnetov a reakcií do celkov v záujme vyvolania väčších účinkov.

Edukačné ciele edukátor plní vo výchovno-vzdelávacom procese. Obsah edukácie predstavuje súhrn poznatkov o prírode a spoločnosti, súhrn zručností, spôsobilostí a návykov, ktoré si má objekt edukácie osvojiť a vedieť ich uplatňovať v praktickom živote s čo najväčšou mierou samostatnosti a nezávislosti. Obsah si má jednotlivec osvojovať v procese edukácie. Proces je založený na uplatňovaní metód, foriem a prostriedkov edukácie za rešpektovania edukačných zásad s prihliadnutím na individuálne predpoklady, schopnosti, možnosti a danosti, potreby jednotlivcov zúčastňujúcich sa na edukácii /vrátane edukátora/. Dôležitou úlohou pre edukátora je výber a aplikácia metód edukácie. Metódy by mali byť optimalizované a zároveň by mali spĺňať požiadavku špecifickosti. Ak sú správne použité metódy, ľahšie sa dosahuje stanovený edukačný cieľ Vanšová (2002).

Vašek (1996, s. 98) uvádza tieto špeciálne metódy sprostredkovania informácií – „*metóda: viacnásobného opakovania, nadmerného zvýraznenia informácie, zapojenia viacerých kanálov, optimálneho kódovania, intenzívnej spätnej väzby, algoritmizácie obsahu edukácie*“. Funkčné metódy by mali zabezpečiť dosahovanie úspechov jednotlivca v rámci edukačných činností a výkonov (Vančová, 2002).

Žiaci s viacnásobným postihnutím sa vzdelávajú podľa individuálnych vzdelávacích programov zostavených na základe učebných osnov pre žiakov s viacnásobným postihnutím, pričom sa posudzujú a berú do úvahy schopnosti konkrétneho žiaka, s cieľom rozvinúť kľúčové spôsobilosti na úrovni, ktorá je pre nich osobne dosiahnuteľná.

## **2.4 INFORMAČNÉ A KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE V EDUKÁCII ŽIAKOV S VIACNÁSOBNÝM POSTIHNUTÍM**

Pre každého človeka, teda aj pre viacnásobne postihnutého, je pre duševný vývoj nesmierne dôležitý pocit sebauplatnenia, užitočnosti a viditeľný výsledok vlastnej práce. Práve to mu môže poskytnúť počítač. Počítač môže byť nástrojom, ktorý určitým spôsobom odpúta pozornosť od nedostatku takto postihnutého žiaka. Stane sa jeho pomocníkom, spojencom a cestou do sveta zdravých. Práve počítač môže pozitívne ovplyvniť jeho život a ďalšie uplatnenie. Individuálny prístup, pomoc a špeciálna starostlivosť zo strany pedagóga sa mu od žiaka niekoľkonásobne vráti vo forme lásky, úsmevu a získaných úspechov. Aby tieto úspechy zažil aj viacnásobne postihnutý žiak, treba mu poskytnúť všetky prístupné formy na kompenzáciu svojho handicapu a jednou z nich je aj využívanie a práca s počítačom.



Vo všeobecnosti platí, že pri využívaní IKT v edukačnom procese zväčša dominujú dve základné funkcie – edukačná a spoločenská. Špecifiká využívania IKT, počítačov v edukácii žiakov s mentálnym postihnutím charakterizuje Gregušová (2001, s. 54), keď uvádza, že „využívanie IKT v edukačnom procese u postihnutých jednotlivcov neplní len funkciu edukačnú, ale aj funkciu diagnostickú, kompenzačnú, výchovno-rehabilitačnú a relaxačnú“. Z hľadiska edukačného vplyvu vyjadruje Gregušová (2001, s. 58) svoj odborný názor na základe praktických skúseností pri využívaní počítačov v edukácii viacnásobne postihnutých jednotlivcov s mentálnym postihnutím slovami: „Považujem za vhodné na tomto mieste poznamenať, že IKT práve v edukácii postihnutých jednotlivcov majú snáď najväčšie opodstatnenie, pretože kým intaktný jednotlivec ovládaním počítača a multimediálnej technológie získava takzvanú druhú gramotnosť, postihnutý a najmä viacnásobne postihnutý jednotlivec častokrát prvú a jedinú gramotnosť.“

Rzymanová (2012) vzdelávanie a výchovu ťažko a viacnásobne postihnutých detí pomocou IKT zo svojich praktických skúseností hodnotí nasledovne: „Deti prácu s týmito programami milujú, je pre ne veľmi motivujúca, často vydržia pri počítači pracovať v čase, keď už iné úlohy nevládzu riešiť. Pomocou nich sa často naučia viac a rýchlejšie, ako v triede. Počítačové programy používame prevažne pri opakovaní a upevňovaní učiva, máme pripravený aj iný, reálny a obrázkový materiál. Máme skúsenosť, že deti pri práci s počítačom získajú aj sebadôveru a sebaistotu, takú potrebnú pre ne. Pri práci s počítačom sa často ukludnia, často sa viac snažia o komunikáciu, aby získali viac informácií o úlohe“.

„Vyučovanie je procesom mnohonásobných reprezentácií (verbálneho, grafického, matematického a iného vizuálneho a auditívneho) učiva (Murphy, 2000, s. 40) a vyučovacie funkcie je možno viac, či menej účinne realizovať pomocou rozmanitých médií napr.: ústna komunikácia, učebné texty, obrázky, grafické schémy, modely, fotografie, zvukové filmy, video, televízia, počítač“.

Podľa Lukáča (2001) vhodné využívanie počítačov a nových informačných technológií v školských podmienkach môže v značnej miere uľahčiť a zefektívniť proces učenia sa a prispieť k rozvoju myšlienkových a tvorivých aktivít žiakov.

Elektronický svet v počítači, vytvorený z textov, obrázkov, databáz, matematických modelov alebo iných prístupným prostriedkov, umožňuje, ako píše Turčáni a Polák (2003), podporiť a skvalitniť proces vyučovania.

### 3 PRÁCA SO ŽIAKOM S VIACNÁSOBNÝM POSTIHNUTÍM PRI TVORBE PREZENTÁCIE V POWERPOINTE

Žiaci s viacnásobným postihnutím sa v našej spojenej špeciálnej škole vzdelávajú v B a C variante. Charakteristickým znakom vzdelávania týchto žiakov je práca podľa individuálnych vzdelávacích programov, pretože ide o žiakov s ťažkým alebo hlbokým stupňom mentálneho a telesného postihnutia. Veľakrát títo žiaci majú z dôvodu chýb pohybového, svalového alebo nosného ústrojenstva problémy pri držaní, udržaní alebo prekladaní rôznych predmetov a pomôcok. Obtiažna je aj manipulácia s písacími potrebami. Pedagóg pri tejto činnosti zvyčajne napomáha žiakovi tak, že vedie ruku žiaka, v ktorej drží či už pero, ceruzu alebo farbičku. Pri vyučovaní niektorých predmetov títo žiaci s obľubou pracujú s počítačovými edukačnými programami. Práca s počítačom je pre žiakov s mentálnym a telesným postihnutím motivujúcim prvkom pri ich edukácii. Takáto práca je zaujímavejšia, atraktívnejšia a pútavejšia. Žiaci pri pravidelnom používaní počítača získavajú teoretické vedomosti, ale aj praktické zručnosti, ktoré vo veľkej miere dokážu aj sami realizovať. Jedná sa hlavne o manipuláciu s myškou, klávesnicou, spúšťanie školských programov a práca s nimi. Podľa stupňa postihnutia žiaci pracujú pod dohľadom pedagóga buď samostatne, alebo s jeho pomocou. Záleží len na pedagógovi akú formu práce zvolí. Prínos práce s počítačom je aj v rehabilitácii, ktorá vedie žiakov k sebaovládaniu, sústredenosti a trpezlivosti. Zdokonaľuje u nich motorickú koordináciu a jemnú motoriku pri cielenom usmernení myšky počítača. Zvládnutie základných počítačových zručností napomáha rozvoju psychických funkcií, rozvíja pamäť, pozornosť a myslenie. Vo vyučovacom procese žiaci získavajú nové poznatky, dokážu lepšie spoznávať reálnejšie javy a deje vďaka širokému spektru, ktorý počítač a multimediálne programy poskytujú.

V C variante pracujeme so žiakom, ktorý má problém vplyvom svojho postihnutia udržať písacie potreby no úspešne pracuje s počítačom, ktorý využíva nielen pri vypracovávaní úloh z edukačných programov, ale aj pri písaní textu, pri počítaní. Má dostatočné teoretické vedomosti z počítačovej terminológie a praktické zručnosti v programe MS Office.

Návod ako pracovať so žiakom s viacnásobným postihnutím, ponúkame v téme tvorba prezentácie vytvorenej v PowerPoinTE. Keďže ide o individuálny prístup pedagóga so žiakom, postup tvorby prezentácie je zdokumentovaný na videu. Samostatná prezentácia, ktorú v práci predkladáme je obohatená o nové slajdy, ktoré sme so žiakom postupne dotvárali.

#### 3.1 CHARAKTERISTIKA ŽIAKA



Jarko má 19 rokov a pochádza z Prešova. Navštevuje 3. ročník praktickej školy v detskom stacionári v DSS, ul. Volgogradská, ktorá je súčasťou Spojenej školy v Prešove. Praktická škola je typ školy, v ktorej vzdelávacie programy poskytujú vzdelávanie a prípravu na výkon jednoduchých pracovných činností žiakom s mentálnym postihnutím alebo žiakom s mentálnym postihnutím v kombinácii s iným zdravotným postihnutím, ktorým stupeň postihnutia neumožňuje prípravu v odbornom učilišti alebo v strednej škole. Vzdelávací program praktickej školy pripravuje žiakov na život v rodine, na sebaobsluhu, na rôzne jednoduché praktické práce, vrátane prác v domácnosti, pričom sa títo žiaci zacičujú na vykonávanie jednoduchých pracovných činností spravidla pod dohľadom. Príprava v praktickej škole trvá najviac tri roky. Vzdelávací program

praktickej školy sa ukončuje celkovým zhodnotením manuálnych zručností žiaka v rozsahu učiva určeného príslušným vzdelávacím programom. Dokladom o získanom vzdelaní je záverečné vysvedčenie s uvedením zamerania činností, ktoré je žiak schopný vykonávať.

Jarko je žiak so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami z dôvodu krátkodobej pozornosti, limitovanej perцепčnej pamäti a kognície ako dôsledok DMO – kvadruparetickej formy a psychosomatickej retardácie. Je imobilný, sediaci a hlavu drží s oporou. Pri nečinnosti ruky má v ortézach. Je odkázaný na pomoc. Limitovaný pohyb prstov mu sťažuje vykonávať bežné činnosti. Pri aktivitách využíva len pravú ruku, pričom predmety do rúk neuchopí, ukazuje a posúva predmety prstom pravej ruky s nedokonalým pinzetovým úchopom. Napriek tomu Jarko rád triedi drobné predmety, pracuje so skladačkami, stavebnicami, kockami a dokáže poskladať obrázok z puzzle. Počas vyučovania na uvoľnenie spazmy využíva masážneho ježka. Dokáže pracovať s kalkulačkou, ale písacie potreby do rúk neuchopí. U žiaka je preto uprednostňované riešenie úloh pomocou počítača. Práca s počítačom je Jarkovou najobľúbenejšou činnosťou. Komunikácia je sťažená dyslalickou rečou, ale na hodinách rozpráva veľa. Je aktívny, disciplinovaný, ochotne pracuje podľa pokynov. Rád pracuje v kolektíve a komentuje prácu svojich spolužiakov. Obľubuje zdravotnú výchovu, zaujímajú ho poznatky o ľudskom tele. Na kladené otázky odpovedá celou vetou. Postupným zvyšovaním požiadaviek žiak stráca koncentráciu, často ho odpútavajú nepodstatné podnety z okolia.

Vzdeláva sa podľa vzdelávacieho programu pre žiakov so stredným stupňom mentálneho postihnutia (ISCED 2C) ako súčasť Štátneho vzdelávacieho programu, schváleného MŠ SR pod číslom CD 2008 –18550/39582– 1: 914 dňa 26.máj 2009. Žiak je hodnotený slovne stupňami, do žiackej knižky dostáva známky. Za aktivity a za vykonanie správnych činností počas vyučovacích hodín dostáva pochvaly.

Všetky informácie a údaje uvedené v našej práci sú uverejnené s vedomím žiaka a jeho zákonného zástupcu (Príloha č.1).

### **3.2 VYUŽÍVANIE IKT NA HODINÁCH**

Pre mnohých ľudí je počítač už neodmysliteľnou súčasťou ich života. Podľa Lukáča (2001) môže vhodné využívanie počítačov a nových informačných technológií v školských podmienkach v značnej miere uľahčiť a zefektívniť proces učenia sa a prispieť k rozvoju myšlienkových a tvorivých aktivít žiakov. Obzvlášť to platí pre ľudí, ktorí sú na počítač odkázaní. Platí to aj pre Jarka. Vzhľadom na handicap, ktorý má vďaka DMO – kvadruparéza, nedokáže vo svojich rukách udržať písacie potreby. Jediným možným spôsobom ako sa dokáže dorozumieť písomnou formou je práve počítač. Systematickou prácou, trpezlivosťou a pomalými krokmi sa žiak s písaním na klávesnici a v práci s myškou neustále zdokonaľuje. Práca s počítačom je jeho najobľúbenejšou činnosťou. Jarko má nielen dostatočné vedomosti čo sa týka pracovných počítačových zručností, ale aj kvalitné teoretické vedomosti, čoho dôkazom je používanie počítačovej terminológie.

Vo vyučovacom procese Jarko pravidelne pracuje s počítačom. Pri svojej práci využíva multimediálne edukačné programy od firmy Terasoft a SILCOM Multimedia ako TS Detský kútik 1 – 5, v ktorých rieši úlohy zamerané na rozvoj myslenia a pamäti, skladá puzzle a pexeso, s myšiakom Bonifáčom si prezerá obrázky zvierat a identifikuje zvuky, dopĺňa zábavné úlohy z gramatiky. So zvedavou Alenkou v Detskom kútiku 4 si precvičuje znalosti o rodine, precvičuje si časti ľudského tela a získava informácie o ovocí a zelenine. V Detskom kútiku 5 získava množstvo informácií zo zvieracej ríše. Matematické úlohy týkajúce sa hlavne precvičovania sčítania a odčítania rieši v TS Matematike 1 a 2, a TS Matematika pre 1. – 4. ročník. S obľubou pracuje aj s programom Slovné úlohy 1 a 2.

V slovenskom jazyku si pravopis precvičuje v programe TS Slovenský jazyk 1 a gramatiku si upevňuje v programe TS Slovenský jazyk 2. Rád sa zahrá a rieši úlohy v ZOO parku v programe Zábavná slovenčina.

Spetrením edukácie pre žiaka sú multimediálne programy Puzzle a Zvukové pexeso.

Všetky tieto multimediálne programy Jarko dokáže spustiť sám, avšak pri práci s riešením zadaných úloh je potrebné, aby mu bol nápomocný pedagóg. Pedagóg mu pomáha pri navigácii s myškou a z dôvodu čítania v pomalom tempe, kde často sa vyskytuje aj dvojité čítanie je potrebné ho pri plnení úloh usmerňovať a stanovené úlohy vysvetľovať. Ako náhle zadanú úlohu pochopí, pri jej vypracovaní už pracuje sám.

V nasledujúcich obrázkoch chceme priblížiť ako Jarko pracuje na počítači s myškou ako píše na klávesnici a ako rieši niektoré úlohy z multimediálnych programov.

### 3.2.1 PRÁCA S MYŠKOU

Jarko s myškou dokáže pracovať samostatne no vyžaduje to z jeho strany značnú trpezlivosť. Tým, že má v podstate funkčnú iba pravú ruku, myšku si pomocou ukazováka, prostredníka a malíčka pomalým posunom dokáže na stole, podložke nasmerovať na daný súbor, ikonu, znak. Ak kurzor myšky nasmeruje správne k ikone, príkaz potvrdzuje kliknutím ľavého tlačidla na myške. Príkaz potvrdzuje v podstate dvoma funkčnými prstami – buď ukazovákom, alebo prostredníkom. Často však volí aj druhý spôsob a to potvrdenie príkazu prstom na klávesnici klávesou Enter. Vzhľadom k tomu, že Jarkovi táto činnosť o niečo dlhšie trvá, pedagóg mu pomáha pri tejto činnosti tak, že sám nasmeruje myšku k danému súboru a on iba potvrdzuje príkaz buď Enterom, alebo klikom ľavého tlačidla myši.

Obrázok č.1, č.2 - práca s myškou



držanie myšky a klik ukazovákom



posun myšky pomocou ukazováka, prostredníka a pridržením malíčka

### 3.2.2 PRÁCA S KLÁVESNICOU

Jarko teoreticky aj prakticky ovláda klávesnicu. Pozná jednotlivé klávesy, vie na aké funkcie sa využívajú, dokáže prepnúť, alebo zapnúť určitú funkciu. Pri písaní textu a čísel sa dokáže dobre orientovať v klávesách písmen aj čísel. Píše buď ukazovákom, alebo prostredníkom pravej ruky. Dokonale ovláda prácu s kurzormi, nerobí mu ani problém pri písaní veľkých písmen. Vzhľadom k tomu, že používa iba jednu funkčnú ruku a nedokáže súčasne stlačiť

klávesu Shift a požadované písmeno, vykonáva to stlačením klávesy Caps Lock. Pri písaní slov, textu je potrebné, aby Jarkovi pedagóg zadané slovo hláskoval. Pri odpisovaní samostatného textu bez diktovania slov po písmenkách Jarko robí chyby. Zistí to podčiarknutým textom v chybně napísanom slove, ale s problémami ho dokáže samostatne opraviť.

Obrázok č.3, č.4 – písanie na klávesnici



písanie ukazovákom



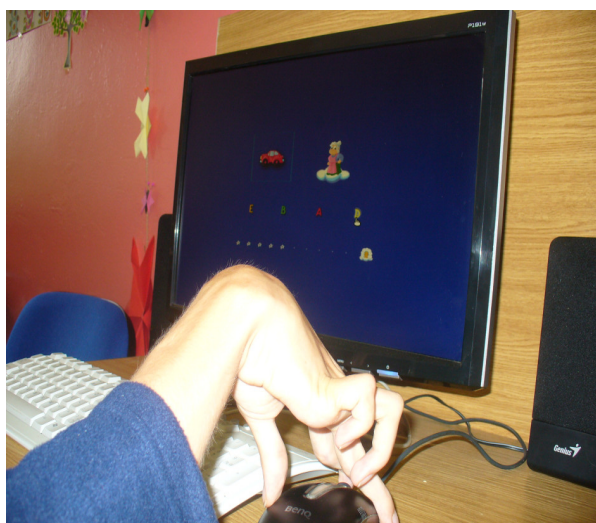
písanie prostredníkom

### 3.2.3 PRÁCA S MULTIMEDIÁLNYMI PROGRAMAMI

Jarko s obľubou rieši úlohy z multimedialných programov TS Detský kútik, TS Slovenský jazyk, TS Matematika. Pri riešení úloh je však potrebné, aby ho pri práci usmerňoval a bol nápomocný pedagóg. Pomoc potrebuje pri navigovaní s myškou a predčítanie zadanej úlohy. Úlohy ako pexeso, skladanie puzzle Jarko skladá samostatne.

Ukážky prác.

Obrázok č. 5, č.6 – práca s edukačnými programami



riešenie úloh Zábavná slovenčina



skladanie Puzzle

### 3.2.4 PRÁCE S TEXTOM

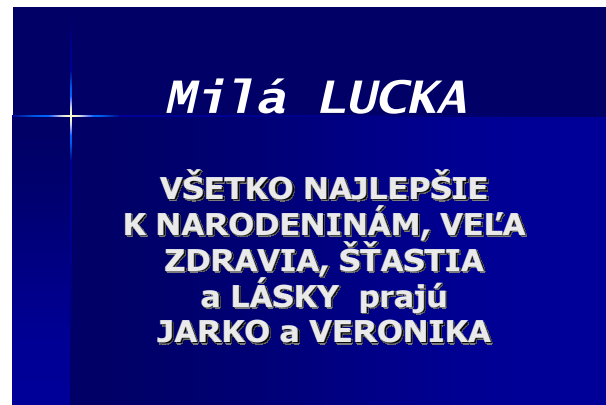
V tejto časti chceme priblížiť práce, ktoré vytvoril Jarko na počítači v programe PowerPoint. Jedná sa o blahoželania kamarátom, kamarátkam a známym. Texty blahoželaní si posťahoval z internetu doma a v škole sme tieto pozdravy a blahoželania napísali. Napadlo nás, že tieto pozdravy a blahoželania vyskúšame vytvoriť pre neho netradičným spôsobom, pretože Jarko ich chcel vytvoriť vo Word. Pri možnostiach, ktoré sme mu ukázali, čo dokáže PowerPoint bol natešený a následne vytvoril takéto slajdy.

Ukážky prác.

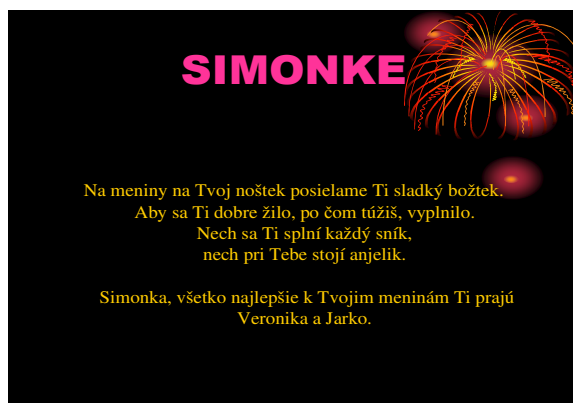
Obrázok č.7



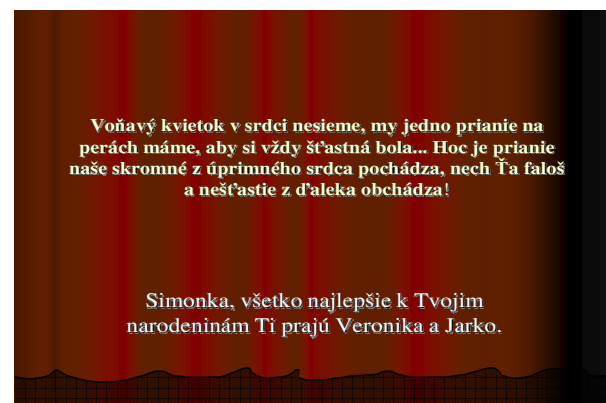
pozdrav pre Dávída



blahoželanie tete opatrovatel'ke



blahoželanie tete vychovávateľke



blahoželanie tete vychovávateľke

### 3.3 CHARAKTERISTIKA PREZENTÁCIE V POWERPOINTE

Microsoft PowerPoint zo štandardného kancelárskeho balíka Microsoft Office pre OS Windows je prezentačný program, ktorý umožňuje jednoduchým spôsobom prezentovať informácie z ľubovoľnej oblasti, s využitím multimediálnych prostriedkov. Prezentačný program sa dá využiť pre prezentáciu prác, projektov, školení, pri edukácii na zvýšenie efektívnosti a názornosti výuky v ľubovoľnom predmete, s cieľom dosiahnuť požadovaný efekt. Základom prezentácie sú snímky, v ktorých sa efektívne kombinujú príťažlivé fotografie, text, ilustrácie, kresby, tabuľky, grafy, video a atraktívne prechody z jedného slajdu na druhý. Pomocou funkcie animácie môžete na obrazovke animovať text a ilustrácie,

ako aj pridať zvukové efekty a hovorené komentáre. Pri prezentovaní sa po určitom čase, alebo po stlačení príslušnej klávesy zobrazí ďalšia snímka. Jednotlivé snímky sa tvoria pomerne rýchlo a výhodou je, že ich môžeme bez problémov aktualizovať. Navyše môžete materiál prezentácie vytlačiť a distribuovať ho.

### 3.4 TVORBA PREZENTÁCIE V POWERPOINTE

Po vytvorení slajdov pozdravov a blahoželaní sme sa s Jarkom pokúsili vytvoriť jednoduchú prezentáciu v Power Pointe. Vysvetlili sme mu postupné inštrukcie tvorby jednotlivých slajdov a možnosti využitia efektov s konkrétnymi objektmi.

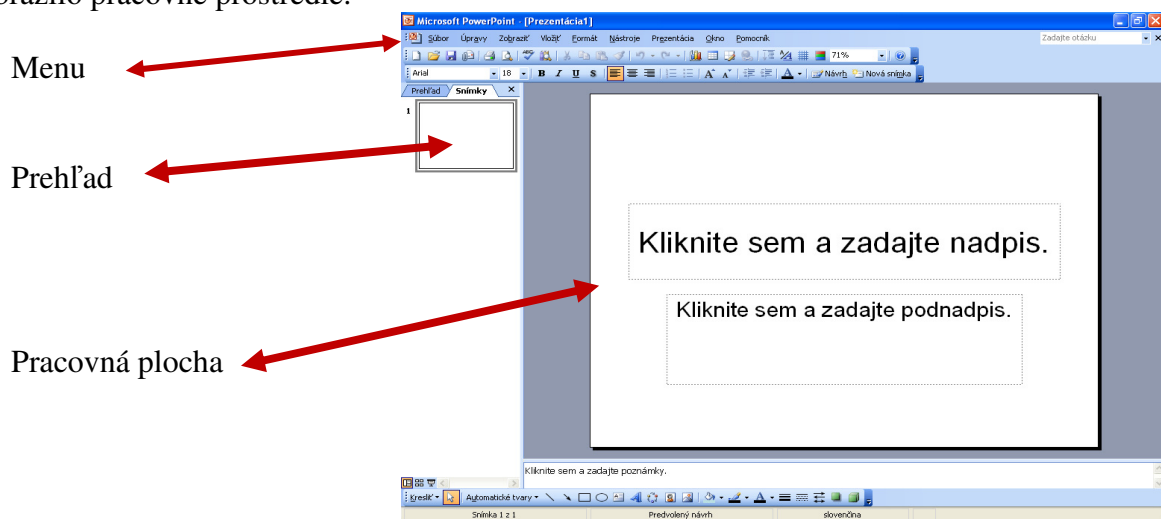
Práca v programe PowerPoint Jarka natoľko zaujala, že sme sa rozhodli postup práce pri tvorbe prezentácie nahráť na videu (príloha č.2) a takto ponúknuť kolegom možnosť porovnať si našu skúsenosť s prácou žiaka s ich skúsenosťami. Postup práce tvorby prezentácie však nie je určený len pre pedagógov, ktorí pracujú so žiakmi s viacnásobným postihnutím, ale aj pre ostatných kolegov.

### 3.5 PRÍPRAVA A POSTUP PRI TVORBE PREZENTÁCIE

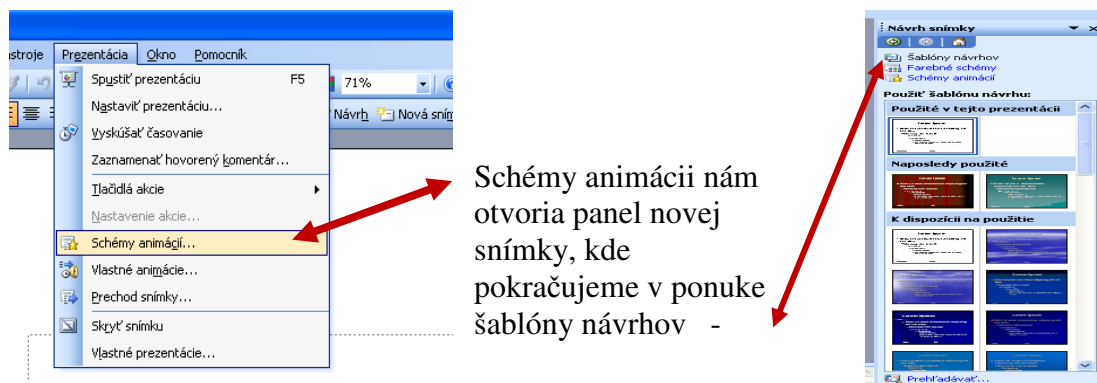
Na začiatku prípravy a tvorby prezentácie je potrebné mať predstavu, čo chceme odprezentovať. Témou našej prezentácie bolo predstaviť z fotografií a vloženého textu Medzinárodný deň detí, ktorý žiaci oslávili v DSS ul. Vogogradská v Prešove.

Postup tvorby:

Z priečinka Fotografie sme vybrali zložku s fotografiami pod názvom Deň detí, ktorý sme minimalizovali na panel úloh. Následne sme otvorili program PowerPoint, kde sa nám zobrazilo pracovné prostredie.

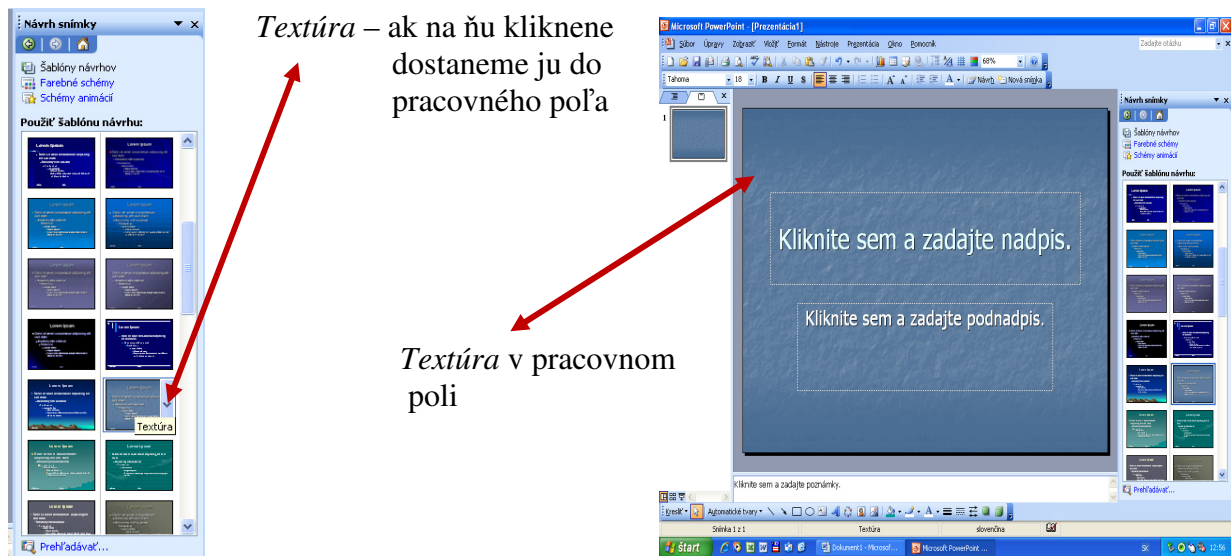


V paneli nástrojov otvoríme *Prezentáciu* a po rozbalení klikneme na *Schémy animácií*.

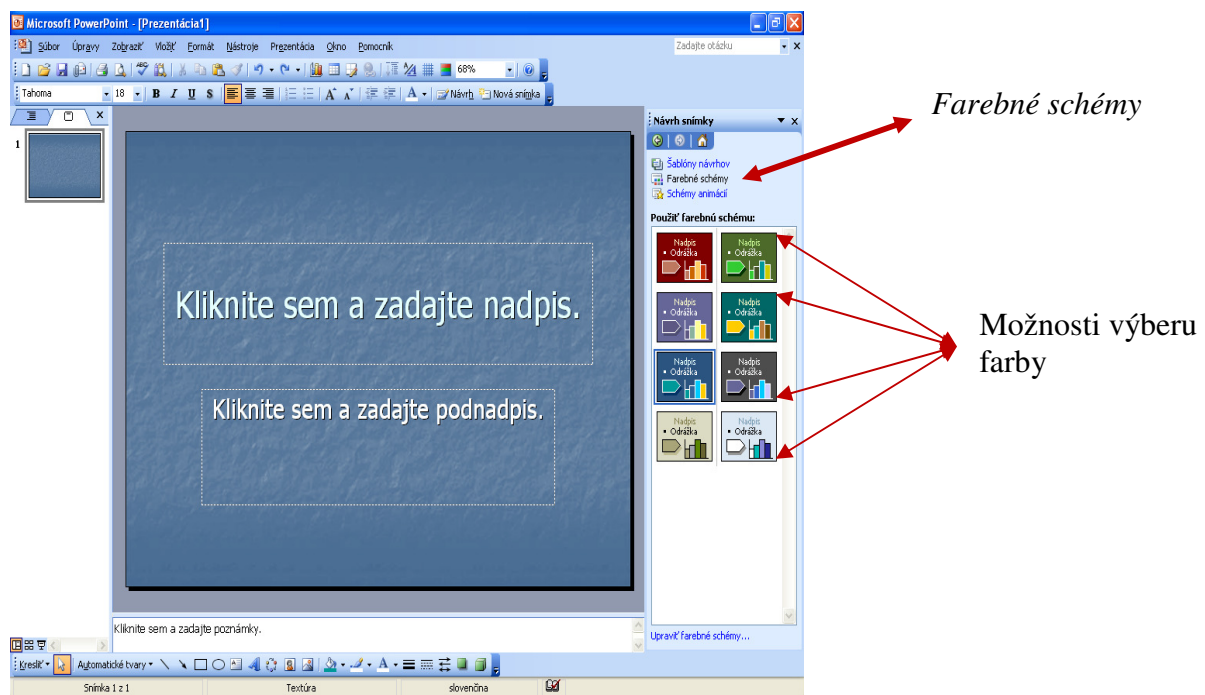


Schémy animácií nám otvoria panel novej snímky, kde pokračujeme v ponuke šablóny návrhov -

Pri prehliadaní možností, ktoré nám šablóny návrhov ponúkli, si Jarko zvolil šablónu pod názvom *Textúra*. *Textúra* môže byť pre všetky snímky, alebo len pre jednu.

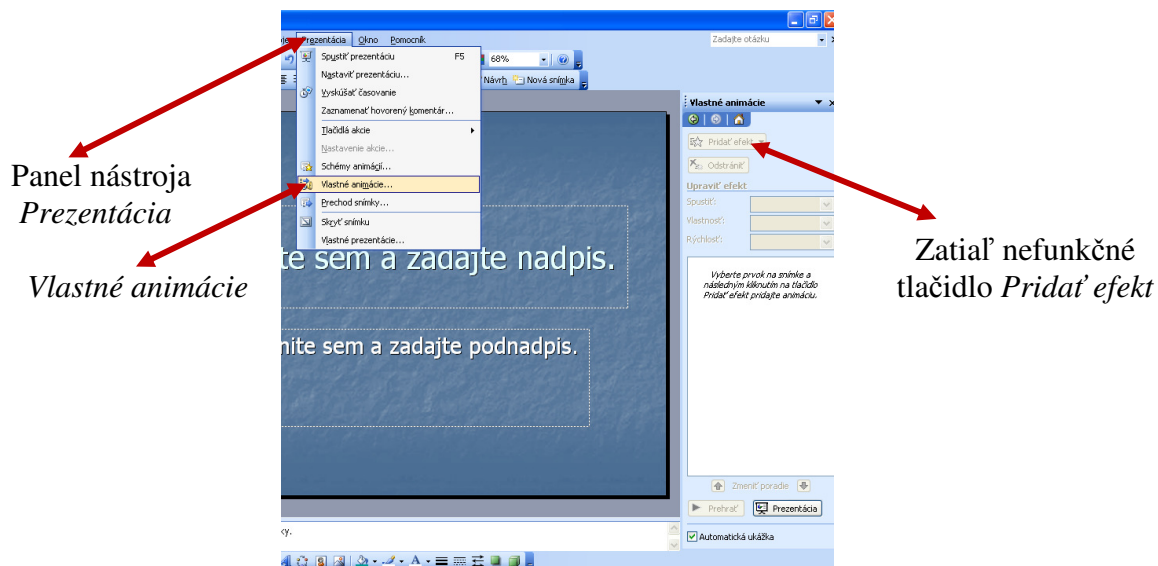


*Textúra* má preddefinovanú farbu, ktorú môžeme farebnými schémami zmeniť.

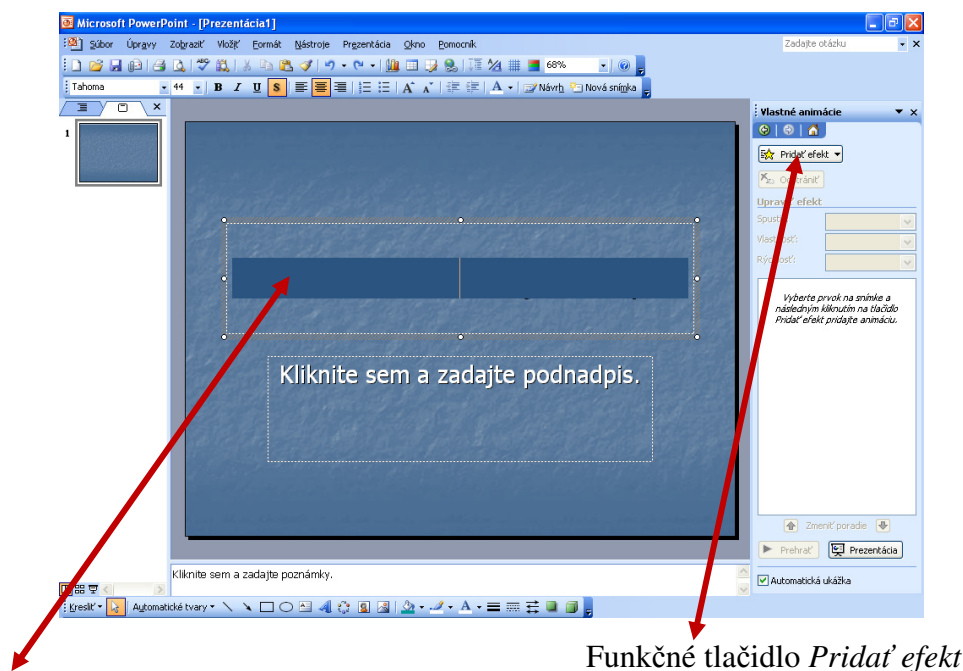


Objekty ako texty, obrázky, fotografie v prezentáciách v MS PowerPoint môžeme rôznym spôsobom animovať. Znamená to, že sa budú objavovať rôznym spôsobom a v rôznom poradí. Animácie objektov zadávame cez ponuku panela nástrojov *Prezentácia*, kde po otvorení si z ponuky vyberieme *Vlastné animácie*. Pomocou nich si dokážeme vytvárať animácie podľa svojho želania. Otvoríme pracovnú tabu *Vlastné animácie*, kde postupne budeme nastavovať, ktoré objekty sa majú animovať a v akom poradí. V našej prvej snímke si Jarko zvolil typ a veľkosť písma a napísal do rámčeka nadpis Jarkova prezentácia. Je to vlastne objekt, ktorý sa v prvej snímke bude animovať.





Po kliknutí myškou do rámčeka *Kliknite sem a zadajte nadpis* zobrazí sa nám kurzor, ktorý aktivuje tlačidlo *Pridať efekt*.



Rámček, do ktorého sa napíše nadpis.

Po vypísaní nadpisu Jarkova prezentácia, ktorý je vlastne objektom na snímke, si ho označíme a kliknutím na tlačidlo *Pridať efekt* v pracovnej table si zvolíme typ efektu. Po kliknutí sa rozbaľujú tlačidlá *Začiatok*, *Zvýraznenie*, *Koniec* a *Trasa pohybu*, ktoré sa rozbaľia ďalej.

Tlačidlo *Začiatok* - vyberáme si ako sa daný objekt má zobraziť na snímke. Toto tlačidlo inscenuje prilet objektu.

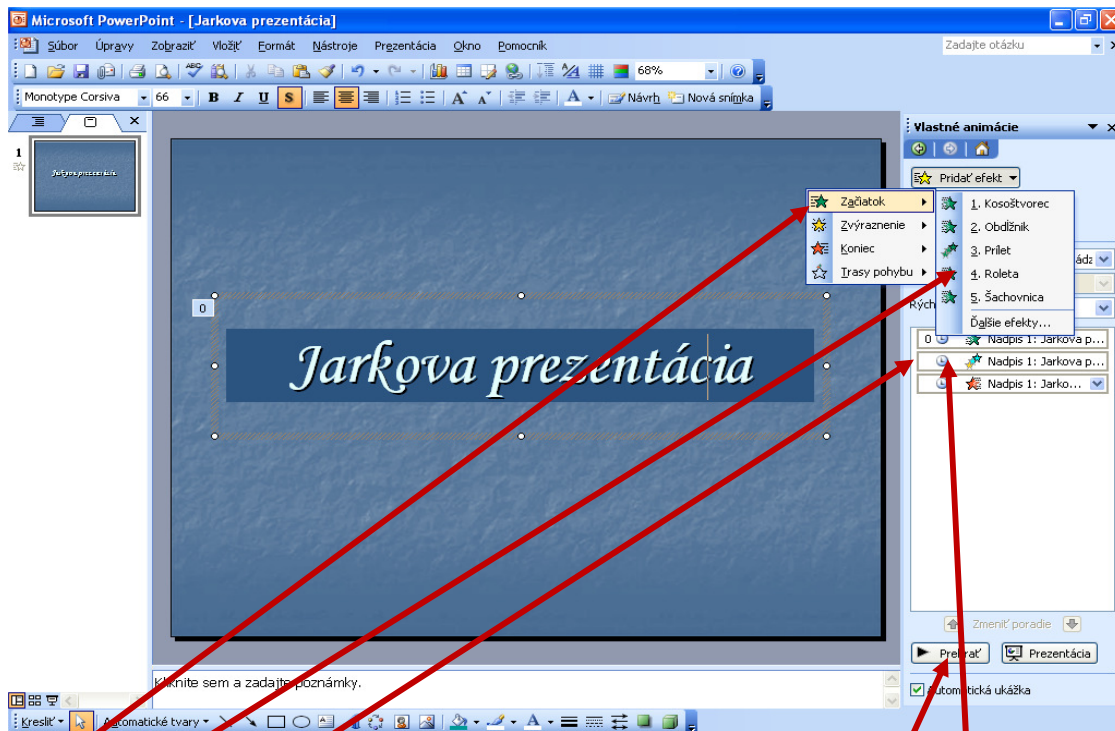
Tlačidlo *Zvýraznenie* – s tým istým objektom môžeme pracovať ďalej.

Tlačidlo *Koniec* – objekt sa nám zo snímky vytratí.

Tlačidlo *Trasa pohybu* – umožňuje nám vybrať si pohyb objektu z rôznych strán.

Pre lepšiu orientáciu práce s objektom každý typ je farebne označený. *Začiatok* ako zelená hviezdička, *Zvýraznenie* ako žltá, *Koniec* ako červená a *Trasa* ako nevyplnená hviezdička.

## Popis snímky – Pridať efekt



Typy efektov – Začiatok, Zvýraznenie, Koniec a Trasa pohybu

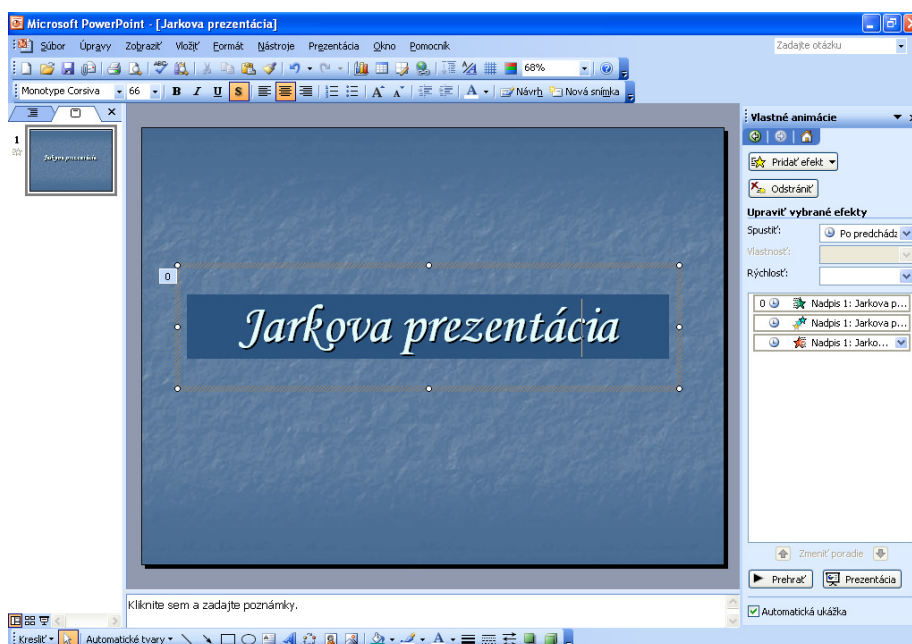
Možnosti efektov v tlačidle Začiatok

Nastavené animácie objektu

Ak máme nastavenú animáciu objektu, môžeme si snímok prehrať.

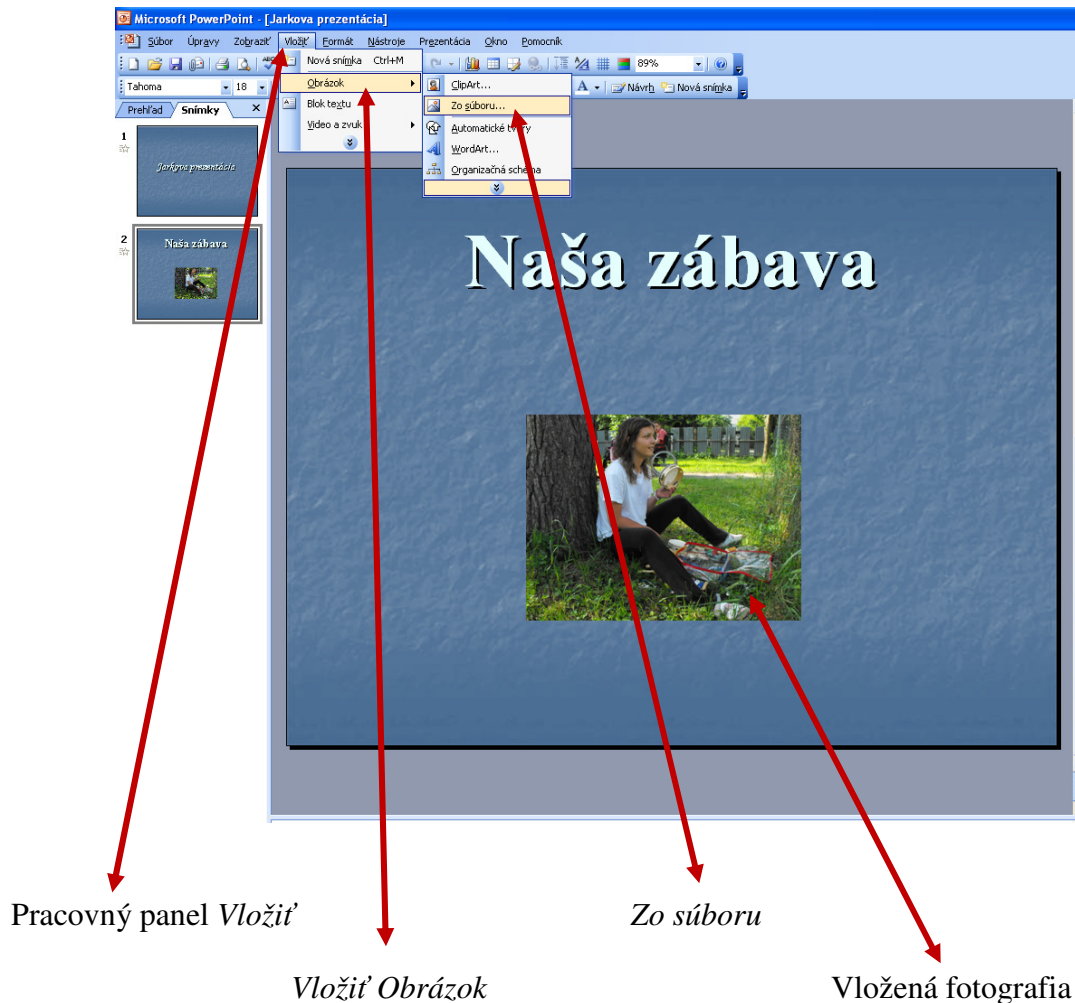
Časovanie nastavené spustiť po predchádzajúcej

Ukážka prvej snímky s *jedným objektom*.



Po prvej snímke Jarko zadal prechod do nasledujúcej snímky. Postup prechodu v práci charakterizujeme nižšie. Po vložení novej snímky Jarko vložil nadpis *Naša zábava*. S nadpisom pracoval podobne ako v prvej snímke s objektom Jarkova prezentácia. Po ukončení animácie s nadpisom v paneli nástroja *Vložiť – Obrázok* pridal fotografiu zo súboru. Táto Jarkova činnosť s fotografiou bola zložitejšia, pretože fotografiu bolo potrebné upraviť na požadovanú veľkosť. Vzhľadom na to, že práca s myškou je u neho obtiažnejšia, pri práci sme mu pomáhali. Pomoc spočívala navádzaním a pomalým posúvaním myšky tak, aby spoločným úsilím sa dosiahol požadovaný efekt.

### Popis snímky – *Vložiť obrázok*

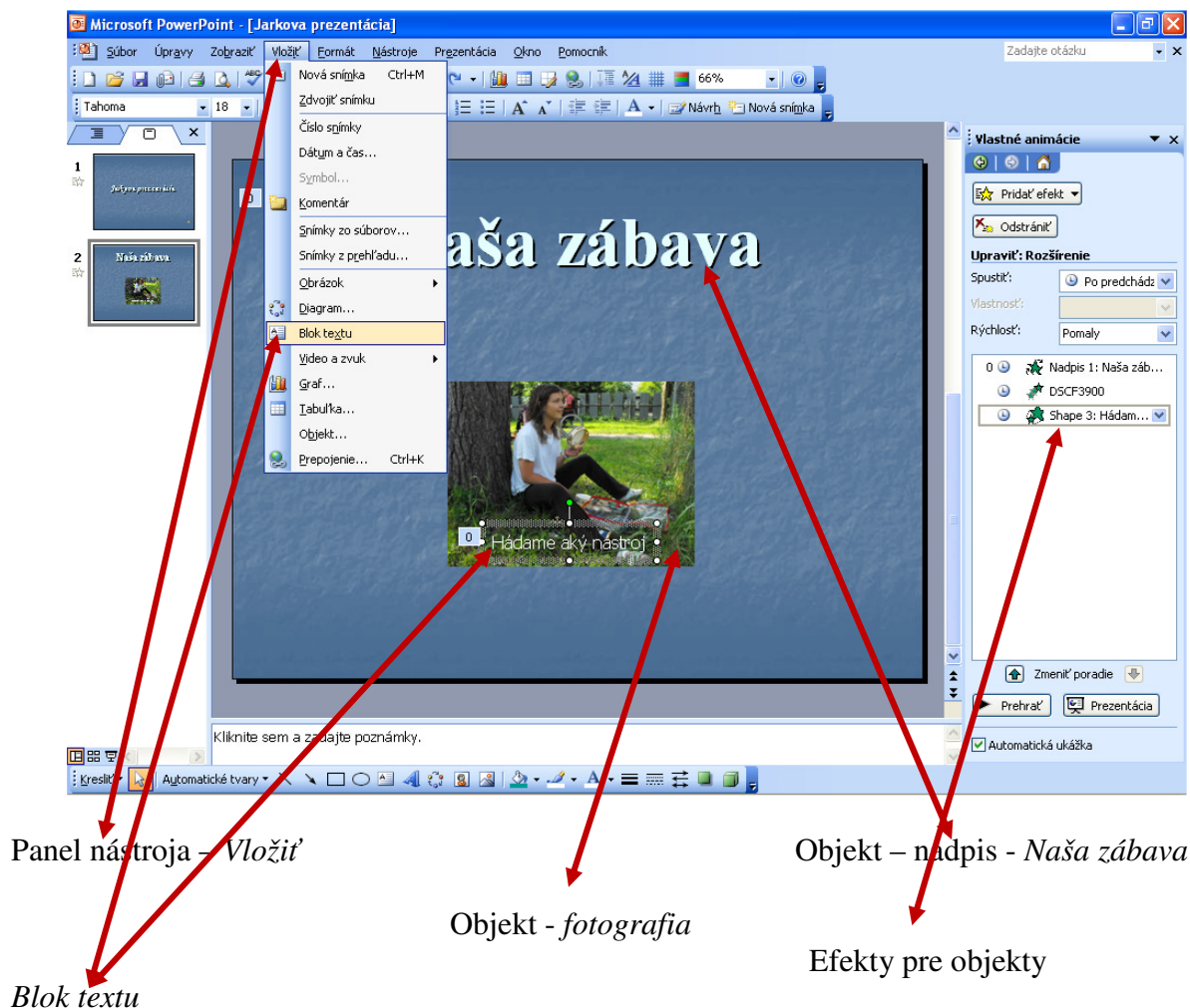


Ak bola fotografia umiestnená na správnom mieste, pretože môžeme s ňou pracovať ďalej - napríklad ju vytočiť, skresiť, predĺžiť, Jarko v paneli nástroja *Vložiť* vložil do fotografie *Blok textu*. *Blok textu* spustíme tak, že s myškou klikneme na miesto, kde ho potrebujeme napísať a vyberieme si typ a veľkosť písma. Pri písaní sa nám blok textu rozvinul. Po napísaní si text môžeme upraviť do požadovanej polohy. Jarko vytvoril ďalšie dva objekty – fotografiu a text. Označil si fotografiu a stlačením tlačidla *Pridať efekt* si zvolil daný typ efektu. Podobným spôsobom pracoval aj s *Objektom textu*.

Do druhej snímky Jarko vložil jeden nadpis a tri fotografie s textami. Objektom priradil animácie. Po dokončení snímky si animáciu prezrel zapnutím tlačidla *Prehrať*. Jednotlivé poradie objektov máme možnosť meniť tlačidlami *Zmeniť poradie*. Poradie môžeme meniť

nahor a nadol takým spôsobom, že si označíme požadovaný objekt, ktorý je v obdĺžniku a meníme poradie. Po ukončení zmien je potrebné snímku ešte raz prehrať.

Ukážka druhej snímky *s popisom*.



Druhá snímka s nadpisom, fotografiami a textami je upravená animáciami. Ale, ak by niektorý z objektov nemal pridelenú animáciu, zobrazil by sa okamžite po spustení snímky. Nie je to žiadny problém, pretože ľahko zistíme, o ktorý objekt ide a dodatočne mu pridáme efekty. Na každej animácii si môžeme nastaviť tieto efekty:

- Spustenie efektu – po každej voľbe a kliknutí na animáciu sa nám zobrazí ukážka,
- rýchlosť – v ponuke je veľmi pomaly, pomaly, stredne, rýchlo a veľmi rýchlo,
- smer – v ponuke je zdola, zhora, sprava, zľava, zdola zľava, zdola sprava, zhora zľava, zhora sprava, dnu, von,
- zmena poradia je funkčná ak svieti zelená šípka, ktorú si vyberieme podľa toho, či vyberieme zmenu hore, alebo dole.

*Prechod snímky*, ktorý sa zadáva v paneli ponuky *Prezentácia* je možné prezrieť priamo pri klikaní, kde sa nám ukážky zobrazujú. Vybratý prechod môžeme zadať pre celú prezentáciu, alebo len pre jeden snímok. V ponuke úpravy *Prechodu snímky* môžeme nastaviť rýchlosť, zvuk a prechod na ďalšiu snímku, ktorý je buď po kliknutí myškou alebo automaticky po niekoľkých sekundách.

Jarko tieto zásady a postupnosť pri tvorbe prezentácii ovláda.

Ukážka s popisom - *Prechod snímky*

The image shows two parts of the PowerPoint interface. On the left, the 'Prezentácia' (Presentation) menu is open, with 'Prechod snímky...' (Slide Show...) highlighted. On the right, the 'Prechod snímok' (Slide Show) task pane is open, showing various transition effects like 'vodorovná roleta' and 'zvislá roleta'. Red arrows point from the menu and task pane to labels below.

Labels below the arrows:

- Prezentácia
- Prechod snímky
- Prechod snímky
- Rýchlosť
- Prechod na ďalšiu
- Možnosti prechodu

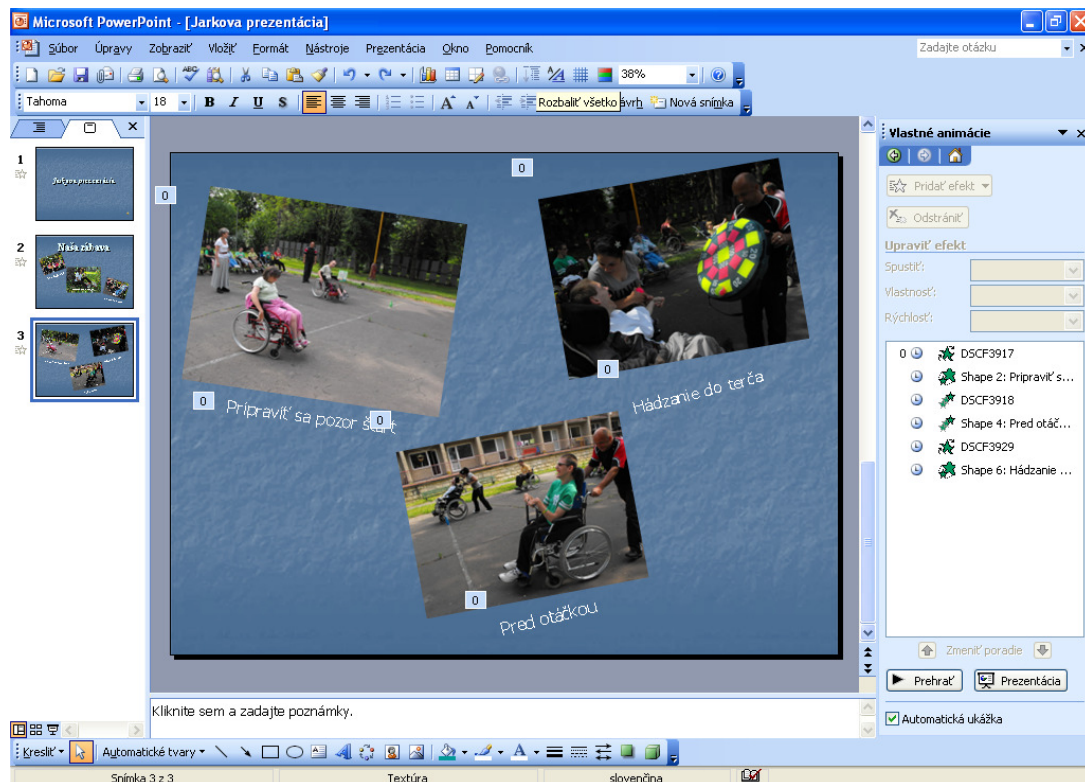
Druhá snímka – *Naša zábava s textom, fotografiami upravená animáciami*

The image shows a PowerPoint slide titled 'Naša zábava' (Our Fun) with a blue background. The slide contains three photographs and text: 'Hra s loptičkami' (Ball game), 'Hádame aký nástroj' (We guess what tool), and 'Príprava na slalom' (Preparation for slalom). The 'Vlastné animácie' (Custom Animations) task pane on the right lists the following objects and their animation settings:

- Nadpis 1: Naša záb... (Title)
- DSCF3900 (Image)
- Shape 3: Hádame a... (Image)
- DSCF3903 (Image)
- Shape 5: Hra s lopti... (Image)
- DSCF3913 (Image)
- Shape 7: Príprava n... (Image)

The task pane also shows options for 'Spustiť' (Start), 'Vlastnosť' (Property), 'Rýchlosť' (Speed), and 'Zmeniť poradie' (Change order). Buttons for 'Prehrať' (Play) and 'Prezentácia' (Presentation) are visible at the bottom of the task pane.

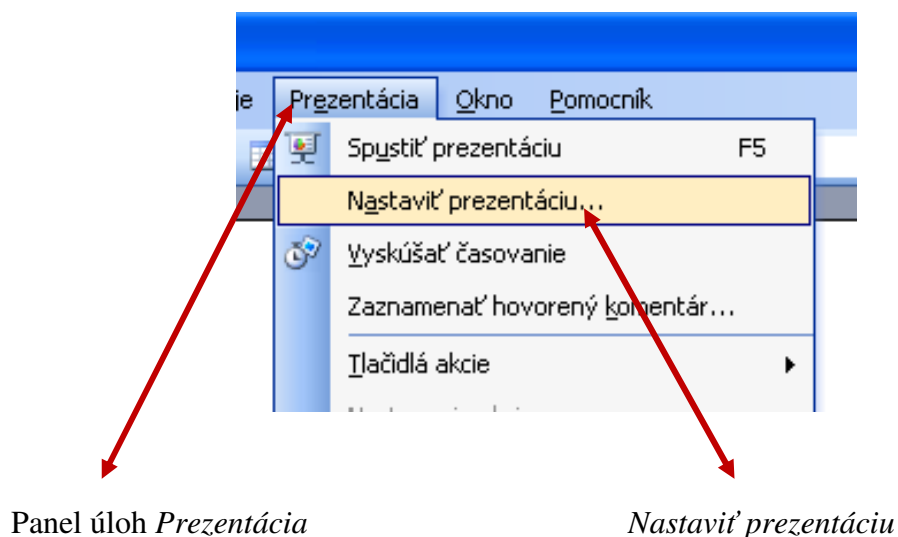
Tretia snímka s fotografiami a textami upravená animáciou.



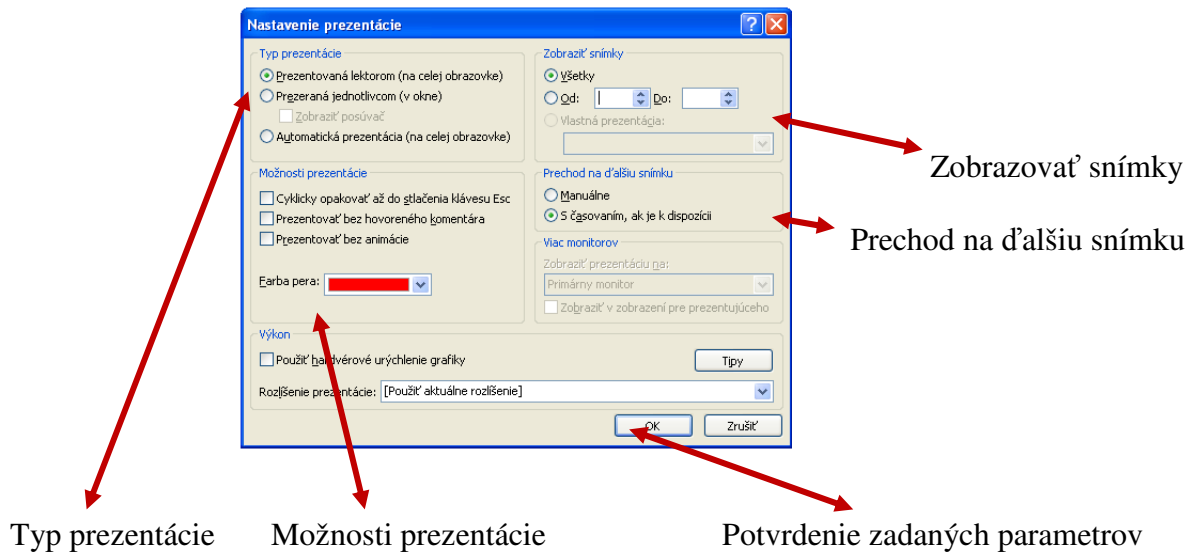
Nastavenie prezentácie sme previedli po tretej snímke. Nastavenie prezentácie poskytuje možnosť určiť, akým spôsobom bude samotná prezentácia prebiehať, či budú zapnuté, alebo vypnuté efekty, ako bude zvolený prechod snímky, či s časovaním, alebo manuálne a zobrazenie snímok.

Parametre pre nastavenie prezentácie Jarko vykonal cez panel ponuky *Prezentácia – Nastaviť prezentáciu*. Rozvinul sa panel *Nastavenie prezentácie*, kde jednotlivé sekcie označil a potvrdil tlačidlom *OK*. Po ukončení nastavení v ponuke *Prezentácia* sme vyskúšali vytvorenú prezentáciu spustiť – ponuka *Spustiť prezentáciu*.

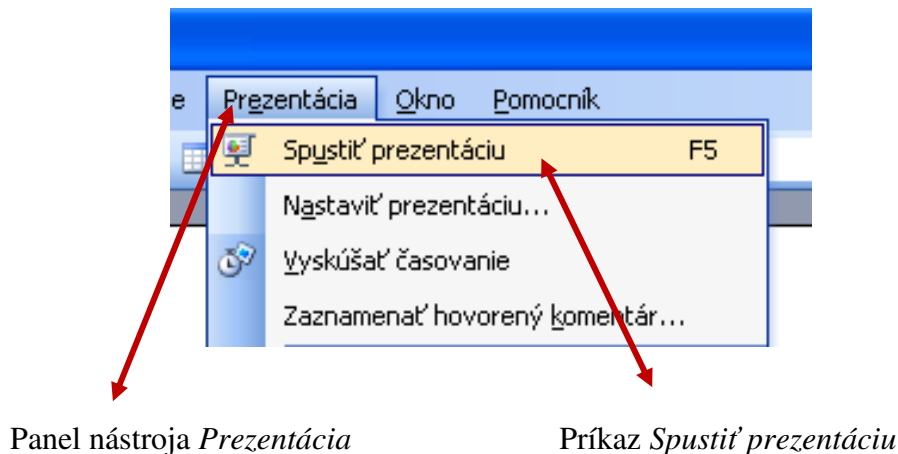
Ukážka s popisom – *Nastavenie prezentácie*



## Ukážka panela *Nastaviť prezentáciu*



## Ukážka panela *Spustiť prezentáciu*



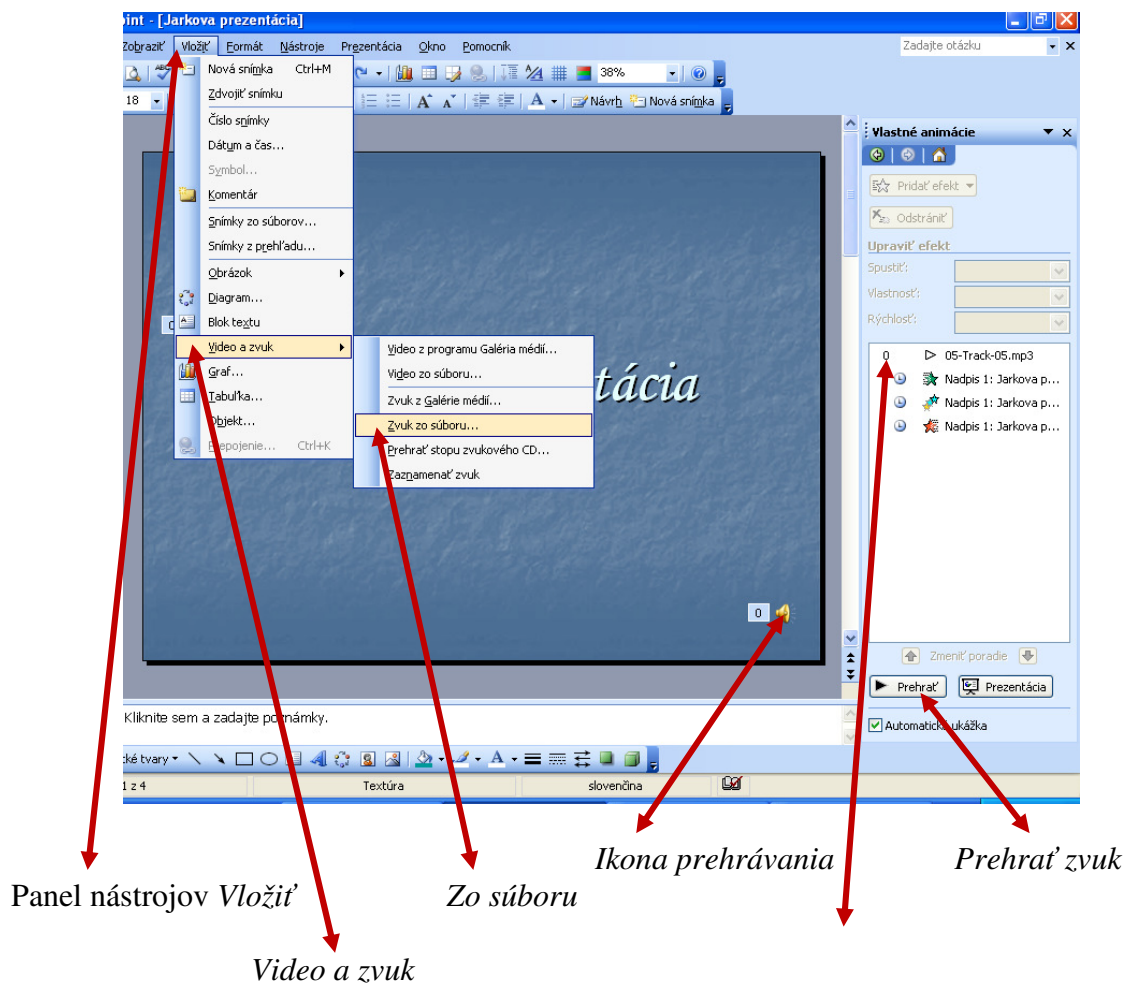
Do našej vytvorenej prezentácie sme vložili aj hudbu, pretože v prezentáciách aj zvukový záznam má svoje miesto. Hudbu v prezentácii považujeme za sprievodný efekt, ktorý prezentáciu robí zaujímavejšou a pútavejšou. Za zdroj hudby v prezentácii si Jarko zvolil pieseň od Paľa Haberu – *Príd' ma nájsť*.

Spôsob vloženia zvuku do prezentácie.

Hudbu do prezentácie Jarko vložil cez panel nástrojov *Vložiť – Video a zvuk – Zvuk zo súboru*. Vyhľadali sme priečinok, odkiaľ zvuk, v našom prípade pieseň chceme vložiť a dvakrát na skladbu klikneme. Zvuk sa vkladá do snímky ako objekt, ktorý sa zobrazí ako malá ikona amplióna. Tú preberieme po kliknutí myšky. Zvukom môžeme doprevádzať pohyb všetkých snímok pri ich príchode na obrazovku. Ak chceme pri prechode na snímku automaticky prehrať hudbu, musíme kliknúť na možnosť *Automaticky prehrať*. Zvuk je nastavený na automatické prehranie počas zobrazenia snímky. Musíme si však uvedomiť, že hudba sa prehrá len na zobrazenej snímke a na ďalšej sa automaticky preruší. Keďže v našom prípade chceme dosiahnuť, aby sa hudba prehrala v celej prezentácii, musíme ju nastaviť. V nastavení *Prehrať zvuk* v strede pásu *Možnosti*, ktorý sa zobrazí automaticky musíme zvoliť

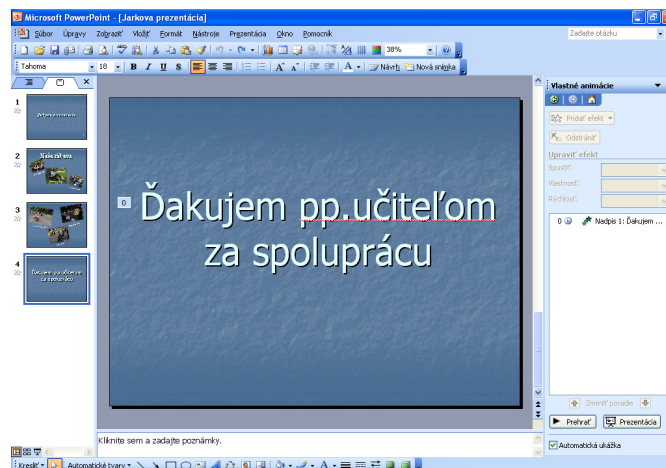
Prehrať popri snímkoch. Ak to máme nastavené, môžeme si prezentáciu spustiť aj so zvukom.

### Popis panela Vložiť - Video a zvuk



Po prehraní prezentácie mal Jarko veľkú radosť, pretože sa mu podarilo jedno úžasné dielo – Jarkova prezentácia. Zavŕšením spoločného úsilia bolo vytvorenie poslednej snímky, v ktorej sa chcel poďakovať za spoluprácu. Po vytvorení poslednej snímky sme zrealizovali ešte úpravy samotnej prezentácie – prechod snímky, časovanie a počet slajdov a prezreli sme si konečnú podobu prezentácie.

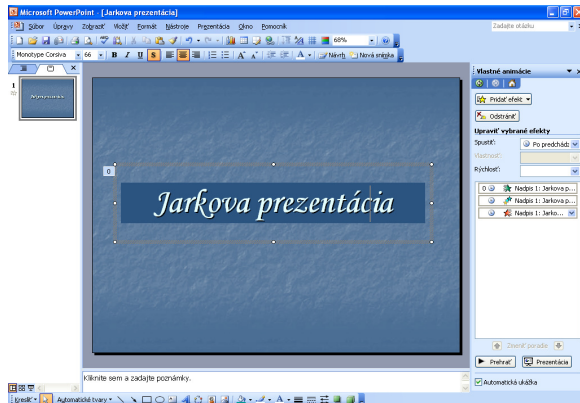
### Záverečná snímka



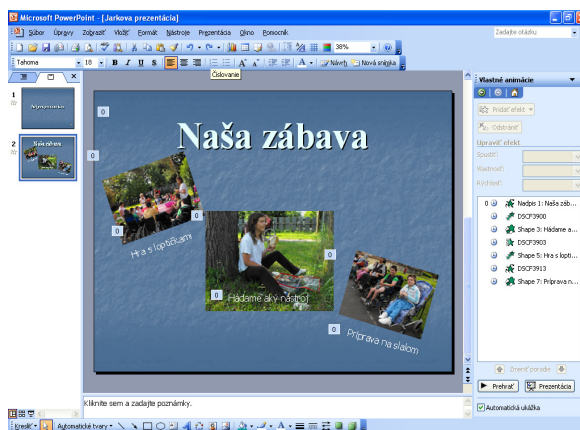


### 3.6 ZHOTOVENÉ SNÍMKY PREZENTÁCIE V POWERPENTE

Jarkova prezentácia (príloha č.3) je vytvorená zo štyroch snímok. Z postupu tvorby tejto prezentácie je urobený videozáznam (príloha č.2) v trvaní cca 82min. Za spoluprácu pri natáčaní videa sa chceme poďakovať kolegovi Mgr. M. Nehilovi.

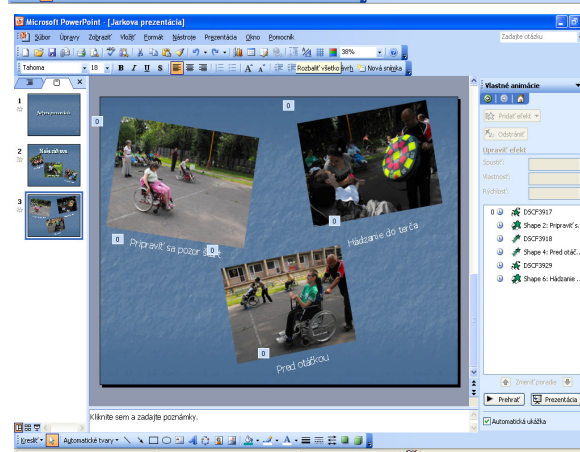


Úvodná snímka prezentácie, ktorú vytvoril Jarko pod názvom „Jarkova prezentácia“.



Do druhej snímky si Jarko vybral fotografiu tety vychovávateľky Simonky, ktorá bola schovaná za stromom a hrala na jednotlivých Orffových hudobných nástrojoch. Žiaci mali uhádnuť, o aký nástroj ide. Kto bol šikovnejší, ten zvíťazil.

Druhá fotografia sa opäť týkala súťaže žiakov, v ktorej išlo o lovenie loptičiek s lavórov. Tretia fotografia bola predzvesťou tuhého zápolenia všetkých zúčastnených žiakov na slalomovej dráhe.

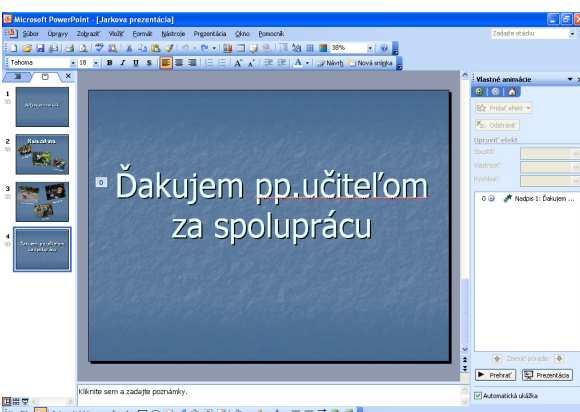


Výber Jarkových fotografií do tretej snímky opäť súvisel so súťažami.

Slalomový pretek žiakov, ktorí sami dokázali zvládnuť určenú trasu aj s otočkou a pretek žiakov v tandeme s pedagógom pre tých, ktorí potrebovali pomoc.

Tretia fotografia sa týkala súťaže hádzania loptičiek na cieľ.

Víťazom sa stal každý žiak a za predvedené výkony žiaci dostali medaily a sladkosti. Odmena pre pedagógov bol šťastný úsmev na tvárach žiakov.



V poslednej snímke sa Jarko vo svojej práci poďakoval za spoluprácu.

## ZÁVER

Počítačové systémy a zavádzanie informačných a komunikačných technológií do vyučovania zaujali dôležité miesto aj vo vzdelávaní a výchove žiakov s viacnásobným postihnutím. Znalosť používania týchto informačných technológií je pre postihnutých žiakov veľmi motivujúca, pomáha im pri rehabilitácii a zdokonaľuje u nich vizuálno-motorickú koordináciu. Umožňuje žiakom nielen možnosť osvojiť si nové poznatky, ale u mnohých je to aj jedna z foriem plnohodnotnejšieho začlenenia sa do spoločenského diania. A to je jeden z prvoradých cieľov vo výchove a vzdelávaní žiakov s viacnásobným postihnutím.

V našej praxi sme si overili, že využívanie počítačov umožňuje pre týchto žiakov nielen spestrenie vyučovania, ale ponúkajú aj základné podmienky pre pôsobenie výchovy na celkovú osobnosť žiaka.

Ako dokáže s počítačom pracovať aj žiak s viacnásobným postihnutím sme sa pokúsili priblížiť v našej práci, v ktorej ponúkame námety práce s multimediálnymi programami, písane textov zaujímavejšou formou ako aj možnosť využívania počítača pri zdokonaľovaní sa v počítačovej gramotnosti žiakov pri edukácii. Nosnou časťou našej práce je tvorba prezentácie vytvorená programom PowerPoint. Žiak, s ktorým pracujeme si je vedomý svojho handicapu no nevzdáva sa a snaží sa prekonať prekážky sústavným zdokonaľovaním sa či už teoretických vedomostí, alebo praktických počítačových zručností. Cieľom práce bolo sprostredkovať pracovný postup tvorby prezentácie v PowerPointe so žiakom s viacnásobným postihnutím. Výsledkom práce je vytvorená prezentácia v štyroch snímkach, pričom pracovný postup je zdokumentovaný na videu. Očakávame, že v takejto forme bude postup práce tvorby prístupnejší pre pedagógov, kde mnohí získajú inšpiráciu a námety pre prácu so žiakmi. A ostatní, ktorí s takouto pracou už majú skúsenosti si budú môcť porovnať svoje skúsenosti s našimi vlastnými.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV

1. Bajo, I., Vašek, Š. 1994. Pedagogika mentálne postihnutých. Sapientia. Bratislava. 1994. ISBN: 80-967180-1-0
2. Gregušová, H. 2001. Implementácia informačných a komunikačných technológií do edukácie viacnásobne postihnutých jednotlivcov. In: Zborník Edukáciou k integrácii viacnásobne postihnutých detí. IUVENTA. Bratislava. 2001. ISBN: 80-8684-12-5
3. Jakaabčic, I., Požár, L. 1995. Všeobecná patopsychológia. Patopsychológia mentálne postihnutých. IRIS. Bratislava. 1995. ISBN: 80-88778-11-5
4. Jankovský, J. 2001. Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením. TRITON. Praha. 2001. ISBN: 80-7254-192-7
5. Kozáková, Z. 2005. Psychopedie. UP, Olomouc. 2005. ISBN: 80-244-0991-7
6. Kvapilík, J., Černá, M. 1990. Zdravý způsob života mentálně postižených. 1. vydanie. Praha. 1990. ISBN: 09-020-90
7. Lidíková, L. 2005. Kombinované vady. 1. vydanie. Univerzita Palackého, Olomouc. 2005. ISBN: 80-244-1154-7
8. Lukáč, M. 2001. Negramotnosť a gramotnosť v meniacom sa svete. In: Vzdelávanie dospelých. roč. VI, č. 1. 2001. ISSN: 1335-2350
9. Matulay, K. a kol. 1986. Mentálna retardácia. Osveta. Martin. 1986. ISBN: 70-077-86
10. Murphy, C. 2000. Technické znalosti a multimediálna výučba. In: Academia. roč. 11, č. 3, 2000. ISSN 1335-5864
11. Müller, O. 2001. Dítě se speciálními potřebami v běžné škole. 1. vydanie. Univerzita Palackého, Olomouc. 2001. ISBN: 80-2440-231-9
12. Müller, O. 2001. Lehká mentální retardace v pedagogickopsychologickém kontextu. Univerzita Palackého, Olomouc. 2001. ISBN: 80-244-0207-6
13. Pipeková, J. 2004. Pedagogika osob s mentálním postižením – psychopedie. In: Vítková M. (ed.) Integrativní speciální pedagogika. 2. vydanie. Paido. Brno. 2004. ISBN: 80-7315-01-9
14. Pipeková, J. 2006. Kapitoly ze speciální pedagogiky. Paido. Brno. 2006. ISBN: 80-7315-120-0
15. Požár, L. 2007. Základy psychologie lidí s postihnutím. 1. vydanie. Typi Universitatis Tyrnaviensis. Trnava. 2007. ISBN: 978-80-8082-147-0
16. Rzymanová, M. 2012. Vzdelávanie a výchova ťažko a kombinovane postihnutých detí pomocou IKT. [online], [citované: 21.05.2012]. Dostupné na internete: <<http://www.infovek.sk/predmety/specskoly/doc/zsskusIKT.php>>
17. Říčan, P., Krejčířová, D. 2006. Dětská klinická psychologie. Greda. Praha. 2006. ISBN: 80-247-1049-8
18. Šimčíková – Čížková, J. 2005. Přehled vývojové psychologie. Univerzita Palackého Olomouc. Olomouc. 2005. ISBN: 80-7178-545-8
19. Švarcová, I. 2003. Mentální retardace – vzdělávání, výchova, péče. 2. vydanie. Portál. Praha. 2003. ISBN: 80-7178-821-X

20. Švarcová, I. 2006. Mentální retardace. Portál. Praha. 2006. ISBN: 80-7367-060-7
21. Turčáni, M., Polák, J. 2003. Nový pohľad na pedagogický aspekt multimediálnej počítačovej podpory vysokoškolskej výučby. In: Technológia vzdelávania č.2/2003. ISSN: 1338-1202 (online)
22. Vágnerová, M. 2004. Patopsychológie pro pomáhající profese. 3. vydanie. Portál. Praha. 2004. ISBN: 80-7178-802-3
23. Valenta, M., Müller, O. 2003. Psychopedie. 1. vydanie. PARTA. Praha. 2003. ISBN: 80-7320-039-2
24. Vančová, A. 2001. Edukácia viacnásobne postihnutých. Sapiaientia. Bratislava. 2001. ISBN: 80-9671-807-X
25. Vančová, A. 2005. Základy pedagogiky mentálne postihnutých. 1. vydanie. Sapiaientia. Bratislava. 2005. ISBN: 80-9687-976-6
26. Vančová, A. 2010. Pedagogika viacnásobne postihnutých. Kinezis Klub Tatry. Bratislava. 2010. ISBN: 9788097022815
27. Vančová, A., Čáčová, S. 2009. Možnosti aplikácie stimulačných metód vrátane Snoezelemu u u detí s ťažkým viacnásobným postihnutím v procese výchovnej a komplexnej rehabilitácie. In: Komplexná rehabilitácia viacnásobne postihnutých – niektoré nové metodiky a programy. 1. vydanie. MABAG, spol.s.r.o. Bratislava, 2009. ISBN: 978-80-89113-43-9
28. Vašek, Š. 1996. Špeciálna pedagogika. Sapiaientia. Bratislava. 1996. ISBN: 80-9671-803-7
29. Vašek, Š. 2006. Základy špeciálnej pedagogiky. 2. doplnené vydanie. Sapiaientia. Bratislava. 2006. ISBN: 80-8922-902-6
30. Vašek, Š. 2008. Základy špeciálnej pedagogiky. 4. doplnené vydanie. Sapiaientia. Bratislava. 2008. ISBN: 978-80-89229-11-6
31. Vítek, J., Vítková M. 2007. Medzinárodní klasifikace funkčnosti, postižení a zdraví. Paido. Brno. 2007. ISBN: 978-80-7315-163-8

## ZOZNAM PRÍLOH

**Príloha 1** Informovaný súhlas zákonného zástupcu - P1, PDF súbor.

**Príloha 2** Videozáznam z pracovného postupu tvorby prezentácie  
v trvaní cca 82min. rozdelený do 3 súborov – P2A, P2B, P2C.

**Príloha 3** Prezentácia – „Jarkova prezentácia“ – P3, súbor PPT.