



**mpc**  
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM



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

Mgr. Marianna Mikitová

# **Využitie didaktických hier na hodinách matematiky**

## **Didaktické hry pre žiakov s ľahkým stupňom mentálneho postihnutia**

Osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe

Prešov  
2013

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

**Autor OPS/OSO:** Mgr. Marianna Mikitová

**Kontakt na autora:** Pracovisko: Spojená škola Matice slovenskej 11, Prešov,  
maja43@gmail.com

**Názov OPS/OSO:** Využitie didaktických hier na hodinách matematiky

**Rok vytvorenia OPS/OSO:** 2013

**Odborné stanovisko vypracoval:** PaedDr. Ján Kormoš

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**

Mentálne postihnutie, edukácia, didaktická hra.

## **Anotácia**

Jedným zo základných cieľov vyučovania matematiky na prvom stupni špeciálnych škôl je využívanie vedomostí a zručností z matematiky v reálnych situáciách. Jednou z ciest, ako priblížiť matematiku reálnemu životu týchto detí, sa môže stať vyučovanie prostredníctvom didaktických hier. V tejto práci je najprv opísané mentálne postihnutie, stupne mentálnej retardácie a kognitívne procesy a ich vývoj u detí s ľahkým stupňom postihnutia. Ďalšia časť je zameraná na didaktiku a štruktúru didaktickej hry. Hlavnou časťou práce sú navrhnuté didaktické hry, ktoré môžeme využívať na hodinách matematiky.

## OBSAH

Úvod .....	5
1 MENTÁLNE POSTIHNUTIE .....	6
1.1 Stupne mentálnej retardácie .....	6
1.2 Kognitívne procesy a ich vývoj u detí s ľahkým mentálnym postihnutím .....	7
1.3 Edukácia detí s mentálnym postihnutím.....	7
2 DIDAKTIKA .....	9
2.1 Didaktické zásady .....	9
2.2 Didaktické metódy.....	10
2.3 Vyučovacie formy .....	11
2.4. Didaktické pomôcky.....	11
2.5 Štruktúra didaktickej hry.....	12
3. ZBORNÍK DIDAKTICKÝCH HIER NA HODINÁCH MATEMATIKY PRE ŽIAKOV S ĽAHKÝM MENTÁLNYM POSTIHNUTÍM.....	13
3.1 Metodika práce vyučovania matematických predstáv, pojmov a ich vzťahov s využitím didaktických hier.....	14
3.2 Metodika práce vyučovania numerácie a početných výkonov s využitím didaktických hier.....	18
3.3 Metodika práce vyučovania geometrie s využitím didaktických hier.....	26
Záver .....	28
Zoznam bibliografických zdrojov.....	29

## ÚVOD

Každý človek je osobitou a neopakovateľnou osobnosťou. S týmto vedomím by sme sa mali k sebe vzájomne správať. Väčšina ľudskej populácie má priemerné alebo nadpriemerné IQ. Bez značných problémov dokáže vyštudovať, nadviazať priateľstvá, zapojiť sa do pracovného procesu, založiť rodinu a vychovávať deti. Nikto z nás nemá právo obracať sa chrbtom k ľuďom s nižším IQ. Máme im umožniť žiť s nami a nie len vedľa nás.

Pozornosť žiakov s mentálnym postihnutím je krátkodobá a práca s pracovným zošitom sa môže stať nezáživnou. Práve týchto žiakov je potrebné motivovať k činnosti, čo nie je ľahkou úlohou. Záleží na učiteľovej individualite, aké stanovisko zaujme k danej problematike, či má dostatok možností a ochoty získať nové materiály. Aby si učiteľ udržal pozornosť a záujem žiakov o získavanie vedomostí v jednotlivých predmetoch, mal by do vyučovania zaradzovať nielenže motivačné, ale aj aktivačné prvky – napríklad didaktické hry, v priebehu ktorých si žiaci ani neuvedomujú, že sa práve učia. Prednosťou matematických hier je, že pomocou nich môžeme precvičovať akúkoľvek tematiku z bežného života pretože matematiku môžeme prepojiť so všetkými vyučovacími predmetmi. V tejto práci sú preto zostavené námety didaktických hier, ktoré pomôžu žiakom s mentálnym postihnutím prakticky využívať matematiku a vyučovacia hodina sa stane interesantnejšou a tvorivejšou.

Cieľom predloženej práce je poukázať na potenciál didaktickej hry ako metódy vhodnej na priamu integráciu do bežného vyučovania matematiky pre žiakov s ľahkým mentálnym postihnutím na prvom stupni špeciálnej školy.

# 1 MENTÁLNE POSTIHNUTIE

Mentálnym postihnutím alebo mentálnou retardáciou nazývame trvalé zníženie rozumových schopností, ktoré vzniklo v dôsledku organického poškodenia mozgu. Nie je to choroba, ale trvalý stav. (Hučík, 2011, s. 23)

Mentálnu retardáciu je potrebné chápať ako zníženie intelektu pod priemer, so súčasným zaostávaním schopností spoločenského prispôsobovania sa.

Hlavné znaky mentálnej retardácie sú:

- nízka úroveň rozumových schopností, ktorá sa prejavuje hlavne nepatrným rozvojom myslenia, obmedzenou schopnosťou učenia a následkom toho i sťaženou adaptáciou na bežné životné podmienky,
- vrodené postihnutie,
- postihnutie trvalé, kedy nie je možné zlepšenie. Horná hranica dosiahnuteľného zlepšenia u jednotlivca je určená závažnosťou a príčinou defektu, ale i individuálne špecifickou prijateľnosťou pôsobenia prostredia, výchovných a terapeutických vplyvov. (Hučík 2011, s. 24-25)

## 1.1 Stupne mentálnej retardácie

Pipeková (2006) uvádza nasledujúce stupne mentálnej retardácie:

### Lahká mentálna retardácia (IQ 69-50)

V prípade toho postihnutia zohráva nemalú úlohu vplyv dedičnosti. U detí do 3 rokov je oneskorený psychomotorický vývoj a medzi tretím až šiestym rokom je spomalený vývoj reči a komunikačných schopností. V emocionálnej oblasti sa prejavuje afektívna impulzivnosť, labilita a zvýšená sugestibilita. Značné problémy zvyčajne nastávajú v období školskej dochádzky. Títo jedinci sú v dospelosti schopní nadviazať sociálne vzťahy a vykonávať najrôznejšie práce. V populácii jedincov je ich výskyt zhruba 80%.

### Stredne ťažká mentálna retardácia (IQ 49-35)

Častejšie sú organické etiológie, vyskytujú sa rôzne pridružené postihnutia a choroby. Títo jedinci sú väčšinou pod vedením schopní vykonávať ľahké práce, avšak nie sú schopní samostatne riešiť problémy. Sebaobsľuhu zvládnu väčšinou čiastočne. Môžu sa ďalej vzdelávať v praktickej škole. V populácii ľudí s mentálnou retardáciou zastupujú títo jedinci 12%.

### Ťažká mentálna retardácia (IQ 34-20)

V prípade tohto druhu retardácie je možná genetická, ale aj negenetická etiológia. Jedinci sú schopní osvojiť si základné sebaobslužné návyky, no záleží to však na miere postihnutia. Reč sa niekedy úplne nevyvinie, ale pokiaľ áno, jedinec tvorí jednoduché slová a slovné spojenia. Časté sú zmeny impulzivity, nálady a narušená je aj afektívna sféra. Títo ľudia sú odkázaní na celoživotnú starostlivosť. Vzhľadom k populácii s mentálnou retardáciou zastupujú 7% postihnutia.

### Hlboká mentálna retardácia (IQ 19-a nižšie)

Takmer vždy sa jedná o organickú etiológiu. Často sa pridružujú aj iné formy postihnutia. Takto postihnutý jedinec často nekomunikuje verbálne ani neverbálne, nespoznáva svoje najbližšie okolie a dochádza u nich k sebapoškodzovaniu. V celkovej populácii jedincov s mentálnou retardáciou tvoria takto postihnutí 1%. (Pipeková, 2006, s. 272 - 274 )

## 1.2 Kognitívne procesy a ich vývoj u detí s ľahkým mentálnym postihnutím

Deti s ľahkým mentálnym postihnutím sú väčšinou schopné komunikovať, dorozumieť sa a sú samostatné v oblasti sebaobsluhy. „Obmedzenie rozumového vývoja v ostatných psychických funkciách sa prejaví jasnejšie v predškolskom veku a ešte výraznejšie po nástupe do školy.“ (Franiok, 2005, s. 36)

**Vnímanie** je: „Proces získavania a spracovania podnetov, informácií, ktoré neustále prichádzajú ako z okolitého sveta, tak aj z vnútorného sveta daného človeka.“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2003, s. 273). Kvalita vnímania vychádza od úrovne rozumových schopností.

„Je starou skúsenosťou pedagógov zaoberajúcich sa učením duševne zaostalých detí, že tieto deti prejavujú poruchy vo vnímaní objektov, geometrických tvarov, písmen a priestorovej orientácie. Klinický psychológovia poukazujú na neschopnosť detí v organizácii vnímaného materiálu. Ako príklad uvádzajú, že pri opakovaní šiestich čísel má zdravý jedinec tendenciu ich zoskupovať na dvakrát tri čísla. Človek s mentálnym postihnutím tieto snahy nemá.“ (Dolejší, 1983, s. 122)

Vo všeobecnosti povedané, deti s mentálnym postihnutím majú narušené vnímanie a to hlavne v rozsahu a obsahu. Avšak všetky nedostatky je možné kompenzovať správnym prístupom k výchove a ponúknutím dostatočného množstva podnetov a životných skúseností. V opačnom prípade tieto deficity sa môžu prehĺbiť.

„**Myslenie** je zovšeobecnený a spoločenskými znalosťami sprostredkovaný proces odrážaný objektívnou realitou, ktorá sa uskutočňuje z pravidla prostredníctvom slov a ktorý umožňuje, aby poznanie preniklo od javovej stránky veci k jej podstate.“ (Linhart, 1986, s. 163)

Medzi základné myšlienkové operácie patrí rozlišovanie, analýza a syntéza, zovšeobecňovanie, triedenie. Myslenie u ľudí s ľahkým mentálnym postihnutím je konkrétne, vyskytujú sa chyby v analýze a syntéze a problémy majú so zovšeobecnením. Obťažne tvoria pojmy a úsudky nie sú úplne správne. U detí s ľahkým mentálnym postihnutím sa taktiež vyskytujú problémy alebo až neschopnosť používať všeobecné pojmy. Tieto deti sú schopné pri práci bezdôvodne previesť myšlienku z jednej oblasti na inú, čo samozrejme súvisí so zníženou pozornosťou. (Valenta, Müller, 2009, s. 36)

„**Pamäť** nám zaručuje, že každým okamžikom nepoznávame nové veci.“ (Valenta, Müller, 2009, s. 37)

Deti s mentálnym postihnutím potrebujú častejšie opakovanie, aby boli schopní si danú skutočnosť zapamätať. Zároveň si všetko nové osvojujú oveľa dlhšie. Typickým znakom pamäti pre deti s mentálnym postihnutím je nielen pomalé tempo pri osvojení nových poznatkov, ale aj nestálosť a nepresnosť s ich uchovávaním a opätovným vybavením. Predpokladom pre zapamätanie učiva je jeho porozumenie, vybrať si z neho základné informácie a aplikovať ich do iných poznatkov, čo pre deti s ľahkým mentálnym postihnutím je náročné. „Druh pamäti, o ktorú sa žiak s mentálnym postihnutím môže najviac opierať je obrazovo – názorná pamäť, viacmenej bez významu nie je podpora pamäti sluchovej, hmatovej, čuchovej a chuťovej.“ (Černá a kol., 2008, s. 152)

## 1.3 Edukácia detí s mentálnym postihnutím

Edukácia pochádza z latinského slova *educio*- čo znamená vychovávať, pestovať, živiť a *educatio*- znamená vychovávanie, výchova. Je to sústava aktivít zameraných na celoživotné rozvíjanie poznatkov, schopností, hodnotových postojov. Termín *edukácia*

má medzinárodný význam, interpretuje sa rozmanito, označuje vzostupné a žiadúce zmeny u určitej osoby ako výsledok vyučovania a štúdia. (Trubíniová, 2007, s. 112)

Vzdelanie dieťaťa podľa Hučíka je pre „každého rodiča otázkou prestíže, či už hovoríme o intaktných deťoch alebo deťoch s postihnutím. Inkluzívne vzdelávanie je pre rodičov detí s mentálnym postihnutím aspoň malou šancou tento status dosiahnuť. Inkluzívne vzdelávanie je celosvetové hnutie založené na ľudských právach: každé dieťa bez ohľadu na druh a stupeň postihnutia by malo mať právo na vysoko kvalitné vzdelanie spolu s ostatnými rovesníkmi a žiadne by preto nemalo byť vylúčené z bežnej školy kvôli svojmu postihnutiu. (Hučík, 2011, s. 15)

Deklarácia práv dieťaťa hovorí o rovnosti šancí na vzdelanie. Pri otázke či dieťa s mentálnym postihnutím začleniť do inkluzívnej edukácie vzniká dilema, ktorú možno nazvať etickou, morálnou. V prípade inklúzie ide o skutočnú dilemu, pretože učitelia bežných aj špeciálnych škôl, psychológovia, sociálni pracovníci, ale predovšetkým rodičia detí s mentálnym postihnutím, ktorí ju musia vyriešiť prežívajú vnútorné konflikty, pretože chcú pre svoje dieťa to najlepšie. Možno tvrdiť, že intaktné deti sa učia chápať svojich spolužiakov a prichádzajú na to, že aj oni majú rozdielne zručnosti a schopnosti. Učia sa byť ohľaduplní, ústretoví ale aj nápomocní spolužiakom s postihnutím. Deti s postihnutím sa učia v bežnom živote niest' zodpovednosť a nevyhnutnú účasť na konaní, je stimulovaná ich autonómia, sebahodnotenie, zvyšuje sa chuť pracovať. Výchova a vzdelávanie detí, žiakov s mentálnym postihnutím prestáva byť doménou špeciálneho školstva, postupne sa stáva záležitosťou všetkých typov a stupňov škôl a školských zariadení. Zákon č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) sa venuje problematike detí s postihnutím, vymedzuje základné pojmy, z ktorých sa kľúčovým stáva termín špeciálne výchovno-vzdelávacie potreby, ktoré predstavujú požiadavku na úpravu podmienok, obsahu, foriem, metód a prístupov vo výchove a vzdelávaní pre žiaka. (Hučík, 2011, s. 18-21)

Pri zaradovaní dieťaťa s mentálnym postihnutím do edukačného procesu je nevyhnutná komplexná psychologická, lekárska a pedagogická diagnostická činnosť. Vzdelávanie dieťaťa alebo žiaka s mentálnym postihnutím sa môže uskutočňovať i v ostatných školách podľa školského zákona v špeciálnych triedach, ktoré sa zriaďujú spravidla pre deti s rovnakým druhom postihnutia, v triedach alebo výchovných skupinách spolu s ostatnými deťmi alebo žiakmi školy. Žiak s mentálnym postihnutím je vzdelávaný podľa individuálneho vzdelávacieho programu pre žiakov s mentálnym postihnutím. Obe formy majú svoje výhody aj nevýhody, ktoré sú v mnohom ovplyvniteľné podmienkami vytvorenými rodinou žiaka s postihnutím, samotným žiakom a danou školou. (Hučík, 2011, s. 60-63)



## 2 DIDAKTIKA

Didaktika sa snaží odpovedať na dve základné otázky ako učiť – čo učiť. Oblasťou problému ako učiť sa zaoberá teória vyučovania a čo učiť sa zaoberá časť didaktiky mentálne postihnutých, ktorú nazývame teóriou vzdelania a stým. Pre žiakov s mentálnym postihnutím je možné učivo rozdeliť na moduly a moduly adekvátne znázorniť. Obsah vzdelávania tvorí sústavu postojov, záujmov vedomostí, zručností, návykov, ktoré si musí žiak s mentálnym postihnutím osvojiť. Ucelený systém týchto obsahových komponentov je zostavený v podobe vzdelávacieho programu pre žiakov s mentálnym postihnutím a to väčšinou primárne podľa jednotlivých ročníkov, pričom v prvej časti sa uvádzajú aj rámcové ciele vyučovacieho predmetu a pedagogické prostriedky, v druhej časti je učivo zoskupené do tematických celkov. Pri práci učiteľa treba vždy vychádzať z konkrétnej úrovne dosiahnutého psychického vývinu žiaka. Treba uplatniť metodický postup, ktorý zabezpečuje uvedomelé zvládnutie učiva, metódu viacnásobného opakovania informácie a rozvoj rozumových schopností dieťaťa. (Hučík, 2011, s. 72-74)

### 2.1 Didaktické zásady

Didaktické zásady sú obecné požiadavky, pričom ich dodržiavanie významne prispieva k dosiahnutiu lepších výsledkov vyučovania. Týkajú sa všetkých stránok vyučovania a ich plnenie je záväzne pre učiteľov všetkých stupňov škôl a to aj pre špeciálnych pedagógov. (Valenta, Müller, 2009)

#### Zásada názornosti

„Zásada názornosti platí pre vyučovanie v špeciálnej škole dvojnásobne, deťom s mentálnym postihnutím musíme veci a javy predkladať prostredníctvom čo možno najväčšieho počtu analyzátorov, aby mohli vzniknúť mnohopočetné spoje medzi vnímanými javmi a neskoršie predstaviť.“ (Valenta, Müller, 2009, s. 265)

#### Zásada primeranosti

„Zasadou primeranosti rozumieme výber takého obsahu učiva, didaktických metód, organizačných foriem a štruktúry hodiny, ktoré zodpovedajú veku a stupňu postihnutia žiakov.“ (Valenta, Müller, 2009, s. 265)

#### Zásada sústavnosti

„Zásada sústavnosti vedie učiteľa k takému spôsobu vyučovania a riadenia práce žiakov, ktorý dovoľuje si osvojiť vedomosti, zručnosti a návyky v ucelenej sústave.“ (Valenta, Müller, 2009, s. 266)

#### Zásada trvalosti

Zásada trvalosti závisí na zásade sústavnosti, keďže len trvalejšie poznatky, ktoré utvárajú ucelenú štruktúru, je možno udržať na dlhší čas.

„Na špeciálnej škole sa táto zásada vzťahuje prevažne na zručnosti a návyky, ktoré je nutné neustále precvičovať, vracať sa k nim nie formou mechanického opakovania a nácviku, ale s početnou variabilitou vzťahov a ukážkou praktického využívania v obmenených podmienkach a situáciách.“ (Valenta, Müller, 2009, s. 267)

#### Zásada uvedomelosti a aktivity žiakov

„Povinnosťou učiteľa je viesť žiakov k uvedomelému osvojovaniu nových poznatkov, pretože jedine tak sú schopní uplatniť ich v praxi.“ (Valenta, Müller, 2009, s. 267)

## 2.2 Didaktické metódy

„Vyučovacia metóda je cesta, po ktorej ide učiteľ so žiakom, aby dosiahli vyučovací cieľ.“ (Valenta, Müller, 2009, s. 269)

Klasifikácia moderného ponímania vyučovacích metód podľa Maňáka, Šveca (2003) vychádza z kritéria stupňujúcich sa edukačných väzieb medzi jednotlivcami a vymedzujú tri kategórie- **metódy klasické, metódy aktivačné a metódy komplexné**. Medzi **metódy klasické** zaradíme metódu slovnú, názornú – demonštračnú a metódu praktických zručností.

**Aktivačné metódy** podporujú aktivitu a iniciatívu jednotlivca, jeho prirodzené potreby objavovania, produktívne premýšľanie o veciach, hľadanie a jednanie. Aktivačné a alternatívne metódy s aktivitou žiakov plne počítajú. Pozícia žiaka a učiteľa sa v tomto prípade významne menia oproti tradičným metódam vyučovania, dochádza k priamej interakcii učiteľ – žiak. (Maňák, Švec, 2003)

Maňák (1998, s. 109) medzi aktivačné metódy zaraduje

- diskusné metódy,
- heuristické metódy (metódy riešenia problémových príkladov),
- situačné metódy (metódy riešenia krajných a konfliktných situácií),
- inscenačné metódy,
- didaktické hry (túto metódu podrobne opisujeme v kapitole 4).

**Komplexné vyučovacie metódy** v sebe prepájajú prvky aktivačných aj tradičných vyučovacích metód a dopĺňujú ju o nové postupy, ktoré sa snažia priblížiť modernému ponímaniu vyučovania a zefektívniť vyučovací proces. (Maňák, Švec 2003)

Pri výbere didaktických metód sme sa zamerali na tie, ktoré sú vhodné pre žiakov s ľahkým mentálnym postihnutím. V primárnych ročníkoch špeciálnej školy je vhodnejšie vychádzať z hier, striedať činnosti, pútavo rozprávať, zaradiť výtvarné činnosti, telovýchovné, hudobné a rytmické chvíľky. Deti si tak skôr zvyknú na sústavnú prácu. Valenta, Müller (2009) uvádzajú tieto metódy:

### Motivačné metódy

U žiakov s mentálnym postihnutím je najčastejšou motivačnou metódou rozprávanie, ktoré nadväzuje už na získane poznatky a s tým jednoduchšie navodíme ich záujem a nadviažeme na ďalšiu metódu- **rozhovor**, ktorý by mal byť pokojný, láskavý a nemal by obsahovať hodnotiacu kvalitu. Najvhodnejšou a snád' aj najpoužívanejšou motivačnou metódou je **demonštrácia**, lebo vďaka priamemu názoru lepšie vzbudíme záujem žiakov. Pokiaľ motivácia postupne slabne, vtedy nastupujú priebežné motivačné metódy, medzi ktoré patria **orientačné otázky, súťažiaci moment, aktualizácia učenia a následná demonštrácia**.

### Expozičné metódy

Expozičné metódy majú za úlohu ponúknuť žiakovi učivo. Podľa spôsobu predkladania ich delíme na **metódy priameho prenosu poznatkov** a **metódy sprostredkovaného prenosu poznatkov**. Metóda priameho prenosu poznatkov sa opiera o predpoklad, že učiteľ podáva žiakovi informácie verbálne. Táto metóda je pre žiakov príliš náročná a je nutné ju kombinovať s dopĺňujúcou metódou. Pre potreby špeciálnej školy je veľmi vhodné využitie demonštrácie obrázkov. Jedna z osvedčených metód je **metóda memorovania**, ktorá je založená na hromadnom mechanickom opakovaní učiva. Medzi sprostredkovaný prenos poznatkov radíme **metódu demonštračnú**, ktorá obsahuje

štruktúrovanú aktivitu vnímania a spracovania vnímaného materiálu. Počas hodín zo vzdelávacej oblasti *Človek a jeho svet* je vhodné hlavne u detí s mentálnym postihnutím zaradiť **metódu dlhodobého pozorovania**. **Metódy pracovné** sú schopné okrem didaktických cieľov plniť aj výchovné poslanie. **Dramatické metódy** v nižších ročníkoch sú inšpirované hlavne bábkou a vo vyšších hlavne hrou v rolách. Využitie **heuristických metód** vo vzdelávacom procese u osôb s mentálnym postihnutím je obmedzené stupňom mentálneho postihnutia a prakticky takmer znemožnené. Na samostatnú prácu v špeciálnej škole sa musí pozerieť ako na doplňujúcu metódu v expozičnej časti hodiny, alebo pri fixovaní poznatkov.

### Fixačné metódy

K opakovaniu a precvičovaniu učiva je na špeciálnej základnej škole oveľa viac priestoru, než na bežnej základnej škole. Najčastejšou metódou opakovania je **metóda otázok a odpovedí**. Tiež sa opakuje pomocou samostatnej práce s textom alebo formou tzv. päťminútoviek.

### Klasifikačné metódy

Pri každom väčšom hodnotení vychádzame z komplexného dlhodobého pozorovania žiakov. V nižších ročníkoch sa uplatňujú nekvantitatívne prvky hodnotenia, pričom je nutné prihliadať ku druhu a stupňu postihnutia. Klasifikácia by mala byť predovšetkým motivačná a podporujúca ďalšie snaženie. (Valenta, Müller, 2009, s. 269 - 278)

## **2.2 Vyučovacie formy**

„Vyučovacia forma je chápaná ako vnútorná stránka vyučovacej metódy a tiež ako komplexné systémové prepojenie riadenia a usporiadania vyučovania v určitej vzdelávacej situácii.“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2003, s. 140)

Základnou vyučovacou formou je vyučovacia hodina.

Podľa charakteru výchovno-vzdelávacích cieľov hovoríme o typoch vyučovacích hodín:

- hodina výkladu nového učiva,
- hodina opakovania a fixovania učiva,
- hodina hodnotenia žiakov,
- kombinovaná hodina.

Podľa organizácie žiakov vo vyučovaní hovoríme o týchto formách práce:

- frontálna práca,
- skupinová práca,
- individuálna práca,
- individualizovaná výučba,
- projektová výučba (Valenta, Müller, 2009, s.280 - 282).

## **2.4 Didaktické pomôcky**

„Učebné pomôcky zaradzujeme do vyučovacích prostriedkov v užšom slova zmysle spoločne s učebnicami, cvičebnicami, učebnými textami, najrôznejšími pracovnými a manipulačnými nástrojmi či materiálmi, zošity a žiacke pomôcky, tabuľami a ich písacie potreby, vyučovacie priestory, didaktická technika, ap.“ (Valenta, Müller, 2009, s.283)

Klasifikácia materiálnych didaktických prostriedkov:

1. Učebné pomôcky:

- Originálne predmety reálnej skutočnosti
- Zobrazenia znázornenia predmetov a skutočnosti
- Textové pomôcky
- Programy a porady prezentované didaktickou technikou
- Špeciálne pomôcky

2. Technické vyučovacie prostriedky

- auditívna technika: magnetofóny, gramofóny, rozhlas ,
- vizuálna technika: diaprojektor, spätný projektor, dynamická projekcia,
- audiovizuálna technika - diafilm, film, videorekordér, multimediálne systémy,
- riadiaca a hodnotiaca technika -výchovné počítačové systémy, тренаžéry, simulátory.

3. Organizačná a reprografická (kopírovacie a rozmnožovacie stroje, počítače a počítačové siete, databázové systémy)

4. Výchovné priestory a ich (štandardná učebňa, učebňa so zariadením pre reprodukciu audiovizuálnych pomôcok, odborné učebne, pozemky, terapeutické miestnosti, SNOEZELEN)

5. Vybavenie učiteľa a žiaka (písacie potreby, kresliace a rysovacie potreby, kalkulátory, notebooky, pracovný odev). (Valenta, Müller, 2009 , s.283)

## 2.5 Štruktúra didaktickej hry

V svojom prehľade vyučovacích metód uvádza samostatne hru ako vyučovaciu metódu Mojžíšek ( 1975). Najdôležitejšími časťami didaktickej hry sú:

- cieľ hry
- samotná hrová činnosť
- záverečné vyhodnotenie hry

**Ciele didaktickej hry** sú vymedzené vzdelávacím cieľom, ktorý chceme pomocou hry realizovať. Na základe daného cieľa vyberáme adekvátny typ a formu didaktickej hry. Hra ako vyučovacia metóda ma význam len ak umožňuje dosiahnutie stanovených edukačných cieľov.

**Samotná hrová činnosť** je realizáciou didaktickej hry v rámci činností žiakov a učiteľov. Vhodná je taká hra, pri ktorej si žiak neuvedomuje, že plní určitú didaktickú úlohu a cieľ, ale vníma iba hrovú činnosť. Pravidlá hry nám určujú spôsob a charakter činností žiakov a organizujú ich aktivitu. Pováčšine obsahujú hrové prvky ako súťaživosť, snahu dosiahnuť lepší výsledok.

**Záverečné vyhodnotenie hry** má za úlohu oceniť žiakov a motivovať ich k lepším výsledkom a overuje dosiahnutie vzdelávacieho cieľa .

### **3 ZBORNÍK DIDAKTICKÝCH HIER NA HODINÁCH MATEMATIKY PRE ŽIAKOV S LAHKÝM MENTÁLNYM POSTIHNUTÍM**

Chápanie vyučovania matematiky v špeciálnej základnej škole je v súlade s poňatím vyučovania matematiky na základnej škole. Vyučovanie matematiky sa snaží poskytnúť všetkým žiakom spôsobom primeraným ich mentálnej úrovni a adekvátnymi formami a metódami také matematické vzdelanie, ktoré im umožní riešiť najnutnejšie problémy a úlohy praktického života a pracovného pomeru. Matematické vedomosti, zručnosti a návyky sa budujú v súlade s matematickou teóriou na rôznom stupni intuitívneho prístupu podľa individuálnych schopností žiaka, systematicky sa uplatňuje zásada názornosti. Pri opakovaní a upevňovaní učiva sa žiaci učia využívať svoje matematické poznatky pri riešení problémov praxe predovšetkým prostredníctvom riešenia úloh, ktorých námety zodpovedajú skúsenostiam a úrovni poznania žiakov špeciálnej základnej školy i pri riešení rôznych problémov v ostatných vyučovacích predmetoch. Spojeniu vyučovania matematiky s praxou prispieva i to, že sa žiaci naučia používať rôzne pomôcky umožňujúce geometrické konštrukcie. Individuálnym prístupom získava žiak prostredníctvom matematiky základné matematické vedomosti, zručnosti a návyky tak, aby ich v rozsahu svojich individuálnych schopností a možností, na svojom aktuálnom stupni vývinu dokázal v živote prirodzene aplikovať. Ciele predmetu matematika sú kladené tak, aby bol obsah a proces vzdelávania orientovaný na žiaka, aby prostredníctvom individuálneho, názorného a štruktúrovaného prístupu pôsobili na pozitívny kognitívny rozvoj a v konečnom dôsledku aj na rozvoj celej osobnosti žiaka s mentálnym postihnutím. Hranice obsahu učiva jednotlivých ročníkov nesmú byť prekážkou pre efektívne vzdelávanie žiaka. Časová potreba a množstvo obsahu učiva sa prispôsobuje individuálnym schopnostiam žiaka. ([http://www.statpedu.sk /](http://www.statpedu.sk/))

Uvedené didaktické hry a pomôcky vychádzajú zo vzdelávacieho programu pre žiakov 1. stupňa s ľahkým stupňom mentálneho postihnutím, podľa ktorého sú rozdelené do tematických okruhov. Takýto spôsob práce by mohol odstrániť formalizmus vo vyučovaní matematiky.

Pri využívaní didaktických hier na špeciálnej základnej škole je veľmi dôležité, aby sme na začiatku trénovali a rozvíjali hrubú i jemnú motoriku, priestorovú orientáciu, zrkovú a sluchovú percepciu ale aj pracovné návyky. Jedná sa o veľmi kreatívnu činnosť, ktorá si vyžaduje prácu s množstvom literatúry, materiálov a využitie pomôcok. Nezanedbateľná je aj časová náročnosť. Od učiteľa sa tiež vyžaduje schopnosť zaujať žiakov, zorganizovať si čas v priebehu hry, podporiť v činnosti a vybudovať si u nich dôveru. Vo väčšine prípadov je potrebné mať pripravené iné verzie hier, ktoré by sa mohli realizovať v prípade individuálnych potrieb každého žiaka. Pre žiakov s ľahkým mentálnym postihnutím je vhodné pravidlá didaktickej hry upraviť tak, aby zahŕňali čo najmenej abstraktných pojmov. Zadania sú jasné, žiakom zrozumiteľné a z oblastí, ktoré sú im blízke. Pri využívaní dramatizácie používame konkrétne predmety. U detí s ľahkým mentálnym postihnutím didaktické hry vychádzajú predovšetkým z námetov reálneho života a zo záujmu žiakov o hravú činnosť. Zborník hier je vytvorený z niekoľkých hier vychádzajúce praxe. Každá hra môže byť použitá samostatne. Didaktická hra má hneď v úvode poznačené, aký typ matematických vedomostí precvičujeme, poprípade vyvodzujeme a aké pomôcky sú pre hru potrebné. Ďalej nasleduje stručný popis pravidiel hry. Pravidla hry je možné modifikovať tak, aby vyhovovali konkrétnej skupine.

### 3.1 Metodika práce vyučovania matematických predstáv, pojmov a ich vzťahov s využitím didaktických hier

#### 3.1.1 Vtáčik

**Ciel:** rozvíjať priestorovú orientáciu

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačný rozhovor, metóda precvičovania, pochvala, dramatická

**Pomôcky:** obrázok vtáčika a záhrady, makety ovocia

**Samotná hravá činnosť:** V úvode si spoločne vytlieskame už osvojenú riekanku:

*„Už sme v lese, tu sú stromy,*

*už sme v meste, tu sú domy.*

*Vetrík kýva vetvami,*

*vtáčik letí nad nami.“*

Úlohou jedného žiaka je podľa pokynu učiteľa umiestniť obrázok vtáčika k obrázkom krajiny. Napríklad : nad dom, na strom, pod strom, medzi lavičku a dom. Postupne sa vystriedajú všetci žiaci.

**Obmena:** Jeden žiak predstavuje zázračný strom. Ostatní žiaci majú makety ovocia ktoré majú umiestniť tam, kde im zázračný strom povie. Napríklad : pod strom, medzi strom a lavicu...

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

#### 3.1.2 Chráňme prírodu

**Ciel:** upevniť predstavy o pravo-ľavej orientácii

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačný rozhovor, metóda precvičovania, pochvala, dramatická, orientačne otázky

**Pomôcky:** obrázok prírody, obrázok s odpadkovým košom, obrázky s rôznymi objektami

**Samotná hravá činnosť:** Žiaci prechádzajú po triede, znázorňujú plávanie počas piesne „Kačka“.

*„Pláva kačka po jazere, vo vode si šaty perie.*

*Rybky sem (ukážu na pravú stranu)*

*a rybky tam(ukážu na ľavú stranu),*

*ja ich všetky spočítam.“*

Žiaci sedia v kruhu na zemi. Na pravej strane je obrázok prírody a na ľavej obrázok s odpadkovým košom. Určený žiak si vyberie jeden obrázok s objektom. Jeho úlohou je správne určiť, či patrí do prírody, alebo do koša. Postupne sa vystriedajú všetci žiaci. Po uložení porozprávajú, prečo niektoré obrázky položili na kôš a niečo na obrázok s prírodou. Vymenujú, čo je na pravej strane a čo na ľavej. Počas tejto hry sa rozprávame, ako máme chrániť lesy, lúky, jazerá, a tak budujeme kladný vzťah k prírode.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

#### 3.1.3 Čo patrí na strom

**Ciel:** rozvíjať priestorovú orientáciu

**Forma práce:** individuálna, frontálna, skupinová

**Metódy:** motivačný rozhovor, metóda precvičovania, pochvala, dramatická

**Pomôcky:** kartičky s obrázkami

**Samotná hravá činnosť:** Žiaci stoja v kruhu. Naučia sa krátku báseň, pričom sa snažia o jednoduchú dramatizáciu.

*„Vyrástol nám strom, plný orechov.( žiaci z drepu pomaly vstávajú a natáhajú ruky do vzpaženia a potom do upaženia)*

*Orechy si oberiem, do vreca ich zaviažem.*“ (Žiaci znázorňujú trhanie orechov a následne na to viazanie vreca). Žiaci si sadnú. Na lavici majú obrázok so stromom a pod ním rôzne obrázky. Ich úlohou je umiestniť jednotlivé obrázky tam kde patria. Pri ukladaní sa striedajú všetci žiaci. Na strom priložia orechy, motýle, vtáčiky... Keďže kocky, pohár, lopta na strom nepatria, zostanú tieto obrázky pod stromom.

**Obmena č.1:** Lanom predelíme istú časť triedy na polovicu. Polovica žiakov budú motýle a druhá holuby. Každá skupina má určený dom. Holuby - pravá strana, motýle - ľavá strana. Žiaci napodobňujú lietanie a pomaly prebehujú po triede. Učiteľ zvolá: „Motýle, holuby domov!“ Vtedy sa postavia buď na pravú, alebo ľavú polovicu.

**Obmena č.2:** Žiaci sú rozdelení na motýle a holuby. Učiteľ určuje miesto, kde sa majú premiestniť. Napríklad : motýle pod lavicu, holuby medzi okno a lavicu.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.1.4 Repka**

**Cieľ:** určiť poradie a usporiadanie

**Forma práce:** frontálna

**Metódy:** motivačná, slovná, orientačné otázky, dramatická

**Pomôcky:** makety postáv z rozprávky

**Samotná hravá činnosť:** Učiteľ stručne prerozpráva spolu so žiakmi rozprávku „ O repke“

Hru začíname slovami: Ťahal dedko repku, ťahal, no vytiahnuť nemohol. Preto si zavolať na pomoc babku. Spievame pieseň:

*„Babička milá, či máš sily dost’.*

*Nemôžeme repku vybrať,*

*pod’ nám na pomoc.*

*Hej-rup, hej-rup nejde repka von.“*

Preto si zavolať na pomoc vnučku. Táto pieseň sa opakuje pri vnučke, psíkovi, mačičke, myške. Počas spevu ukladáme makety postáv z rozprávky na lavicu alebo tabuľu. Po dospievaní piesne určujeme poradie postáv. Napríklad: „Kto ťahal repku prvý a kto posledný?“ „Kto stál za vnučkou a kto pred ňou?“

**Obmena:** Túto hru si zahráme spoločne. Učiteľ je repka. Určí, kto bude dedko, babka, vnučka, pes, mačka a myš. Počas spevu piesne sa žiaci zaradzujú za seba tak, ako to je v rozprávke. Keď je pieseň dospievaná a všetci sú zaradení, učiteľ sa pýta jednotlivých žiakov, kto je pred ním, kto za ním, kto je medzi niektorými žiakmi, kto je prvý a kto posledný.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.1.5 Rozprávka o Martinke a Betke**

**Cieľ:** rozlišovať pojmy viac-menej

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, slovná, názorná, orientačné otázky, dramatická

**Pomôcky:** obrázky zvierat, jahôd, znak nerovnosti

**Samotná hravá činnosť:** Začíname rozprávkou o Martinke a Betke, ktoré sa vybrali do lesa nazbierať jahody. No v lese stretli plno zvierat - líšku, zajaca, medveďa, veveričku, sovu, jeleňa . Boli to ich kamaráti a preto sa chceli podeliť s jahodami, ktoré nazberali. Na lavici postupne ukladáme dvojice obrázkov so zvieratami a k nim ukladáme rôzne množstvo obrázkov s jahodami. Žiaci majú určiť, ktorému zvieratku sme dali viac a ktorému menej jahôd a medzi ne správne umiestňujú znamienko nerovnosti.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov a za odmenu sa zahráme hru „Na medveďa.“

### **3.1.6 Ako Janko hľadal cestu domov**

**Ciel':** precvičovať pojmy hore, dole, vpravo, vľavo

**Pomôcky:** obrázok s domčekom, obrázky so šípkami

**Forma práce:** frontálna, individuálna

**Metódy:** motivačná, slovná, dramatická, slovná, názorná

**Pomôcky:** obrázok s domčekom, obrázky so šípkami

**Samotná hravá činnosť:** V úvode si zaspievame a zacvičíme:

*Pravá nôžka, ľavá nôžka, zatancujeme si troška,  
hlboko sa predkloníme a veselo zatočíme.  
Vysoko je slnko, hlboko je zrnko,  
cez rieku je most, cvičili sme dost'.*

Učiteľ žiakom povie, že takto sa každé ráno rozcvičuje Janko. Po tejto rozcvičke ešte predpaží – žiaci urobia to isté, pričom im učiteľ ukáže šípku smerujúcu dopredu, zapožičia všetci žiaci zapožičia, pričom učiteľ ukazuje šípku dozadu. Jeden žiak predstavuje zatúlaného Janka, ktorý nemohol nájsť svoj domček. Učiteľ ukryje obrázok s domčekom. Po triede sú rozmiestnené šíčky pootáčané takým smerom, aby naviedli žiaka k nájdeniu domčeka. Pri tejto hre sa vystriedajú všetci žiaci.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Hra sa žiakom zdá byť zložitá, ale keď ju častejšie opakujú a ak žiakom necháme dostatok času, aby sa zorientovali, je pre nich táto hra prítťažlivejšia a zábavnejšia. Prejavujú o ňu záujem a všetci sa zapájajú do ukrývania domčeka a ukladania šípkov správnym smerom, aby Janko domček našiel.

### **3.1.7 Ulica plná domov**

**Ciel':** upevniť predstavy o pravo-ľavej orientácii

**Forma práce:** individuálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností

**Pomôcky:** pracovný list, farbičky

**Samotná hravá činnosť:** Žiaci si v úvode ukážu pravú ruku, potom ľavú. Jednotlivo určujú, čo je v triede na pravej strane a čo na ľavej. Učiteľ im potom porozpráva príbeh o dievčatku, ktoré bolo na prázdninách u babky a keď prišla domov, tak nakreslila obrázok s domčekmi. Všetci žiaci majú na lavici pripravený obrázok, ktorý nakreslilo dievčatko a poprosí ich, aby vyfarbili budovu podľa pokynov (napríklad: „Červenou farbičkou vyfarbite najväčší dom naľavo od kostola.“)

**Obmena:** Žiakov môžeme motivovať aj iným príbehom a iným obrázkom.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.1.8 Farebná lúka**

**Ciel':** priradiť podľa farby

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná

**Pomôcky:** farebné kartičky, obrázok s lúkou

**Samotná hravá činnosť:** Učiteľ má na ruke maňušku šaša Jaša, ktorý naháňa kamaráta motýľa Emanuela. Dlhho ho nemohol nájsť, a preto si unavený Jašo ľahol na lúku. Keď tak ležal, zrazu pozerá ako Emanuel poletuje po krásnych kvetoch.

Spoločne si povieme báseň „Farbičky“.

*Farbičky moje ako kvet,  
skrytý je vo vás celý svet.  
V modrej je obloha,  
v zelenej je tráva,*



*žlté je slniečko  
a čierna káva.  
Červený je vlčí mak  
a biely snehuliak.*

Žiaci pomenujú farby kartičiek a následne na to nimi prekryvajú obrázky, ktoré sa farebne zhodujú.

**Obmena:** Žiaci hádajú obrázok, ktorý sa ukrýva pod farebnou kartičkou, alebo sa zahrajú s motýľom, ktorý si sadá na farebné kvety poukladané na lavici. Najskôr žiaci počas básne len ukazujú obrázky a až keď budú mať zafixované všetky tieto farby, tak k úlohe pridáme aj farebné kartičky.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Takéto učenie je efektívnejšie z toho dôvodu, že žiak si môže porovnať farbu s objektom, ktorý pozná.

### **3.1.8 Kupci**

**Ciel:** triediť podľa množstva, veľkosti, farby

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** kartičky s obrázkami zeleniny a ovocia, lôpt, pečiva

**Samotná hravá činnosť:** Učiteľ porozpráva žiakom, o ujovi Janovi ktorému dospelí synovia Peter, Martin a Tomáš pomáhajú pri nákupe.

V jeden deň synovi Petrovi otec kázal, aby išiel nakúpiť červené jablká. Jeden žiak bude syn Peter a odchádza na stanovište, ktoré zobrazuje obchod s ovocím a zeleninou. Na lavici sú porozkladané obrázky rôzneho ovocia a zeleniny, no on vyberie len to, čo mu otec kázal. Na druhý deň poslal syna Martina, aby išiel kúpiť veľké lopty pre vnúčikov. Poverený žiak bude syn Martin a odchádza na stanovište, ktoré zobrazuje hračkárstvo a poverený žiak bude syn Martin a odchádza na stanovište, ktoré zobrazuje hračkárstvo a poverený žiak ide na stanovište, ktoré znázorňuje pekáreň a nakúpi to, čo mu otec kázal.

Počas nákupu ostatní žiaci kontrolujú správnosť výberu.

**Obmena:** Jednotlivé obchodné oddelenia môžeme obmieňať a obmieňame aj príslušný tovar.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Túto hru žiaci obľubujú z toho dôvodu, že sa na chvíľu môžu vcítiť do role dospelých.

### **3.1.9 Hra s farbami**

**Ciel:** priradiť predmet k tomu, čo ho dopĺňa

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** šatka, farebné vrchnáky z fliaš, podložka na vajíčka s vyfarbeným vnútrom (každý rad inou farbou)

**Samotná hravá činnosť:** Učiteľ určí dvoch žiakov, ktorí si sadnú oproti sebe. Najprv pomenujú farbu vrchnáka, na ktorú ukáže učiteľ, a tak si zopakujú farby. Potom im zaviaže šatkou oči a oni si majú vybrať jeden vrchnák. Po odkrytí očí začnú ukladať do veľkej papierovej podložky na vajíčka vrchnáky takej farby, akú si vybrali. V papierovej podložke sú vyfarbené jednotlivé rady. Úlohou je správne utváranie farebných radov. Žiak sa má pridržiavať poradia. Víťazi žiak, ktorý ako prvý správne poukladá vrchnáky.

**Obmena:** Túto hru žiak môže vykonávať aj samostatne.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.1.11 Zvieratká na prechádzke**

**Ciel:** určiť poradie

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, slovná, praktických zručností, názorná, otázok a odpovedí

**Pomôcky :** makety zvierat

**Samotná hravá činnosť:** Spoločne sa všetci naučia krátku báseň o zvieratách:

*„Prvá išla kravička,  
za ňou išla mamička,  
potom išlo prasiatko  
a posledné žabiatko.“*

Žiaci ukladajú zvieratká podľa poradia určovaného v básni. Potom jednotlivo určujú, kto išiel prvý, kto posledný, kto druhý, tretí, kto stál medzi prasiatkom a kravou.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

## **3.2 Metodika práce vyučovania numerácie a počtových výkonov s využitím didaktických hier**

### **3.2.1 Kruhy**

**Ciel:** vytvárať konkrétne predstavy o čísle, radové číslovky, porovnávať viac-menej, rozklad čísel v obore do 5, rozvíjať jemnú motoriku

**Forma práce:** individuálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** veža

**Samotná hravá činnosť:** Po triede sú na zemi porozkladaná kruhy. Učiteľ poprosí žiakov, aby mu niekto pomohol správne poukladať na tyč. Deti potom vkladajú farebné krúžky na tyč, krúžky počítajú a určujú, kde ich je viac a kde menej - buď na tyči alebo vedľa. Určujú najväčší a najmenší kruh. Po zoradení precvičujeme radové číslovky.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Hra s vežou je nenásilnou a zábavnou formou precvičovania základných počtových operácií a matematických pojmov. Pri práci s počítadlom sa často stane, že posunú 2 guľičky spolu alebo ich neposunú až do konca a to spôsobuje chyby pri spočítavaní množstva.

### **3.2.2 Čarodej**

**Ciel:** rozvíjať priestorovú orientáciu, zrakovú perцепciu, cvičenie pamäti

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, slovná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky :** rôzne predmety

**Samotná hravá činnosť:** Na lavici umiestnenej v strede triedy je niekoľko predmetov - napríklad 3 gumy, 5 kociek, 7 farbičiek. Množstvo volíme podľa veku a rozumovej úrovne. Všetci žiaci si ich prezrú a pomenujú. Jedno dieťa odchádza za dvere. Deti, ktoré ostali v triede, sa hrajú na čarodejov. Prechádzajú sa a hovoria: „ Abraka dabra fuk, nach sa nám zdaria kúzla našich rúk.“

Potom odoberú niekoľko predmetov. Zavoláme žiaka, ktorý stál za dverami. Jeho úlohou je určiť koľko a aké predmety zmizli. Žiaci sa navzájom menia. Niektorý iný je potom čarodejom a niekto ide za dvere. Predmety meníme, aby ďalšie deti nemali predmety zafixované a mohli si precvičiť pamäť. Prihliadame k individuálnym schopnostiam zrakovej pamäti detí.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.3 Básničky o číslach**

**Ciel:** upevniť matematické predstavy od 1 do 5

**Forma práce:** individuálna,

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** kartičky s číslami

**Samotná hravá činnosť:** Každý žiak má kartičky s číslami od 1 do 5. Učiteľ prednáša riekanky, v ktorých je určené množstvo:

#### **Jeden**

*„Jeden je to keď si sám, keď ti jeden božtek dám,  
jediný bozk na líčko, jeden to je máličko.*

*Jeden to je najmenej, sám aj plač aj sám sa smej.*

#### **Dva**

*Dva tiež lahučko sa zráta, brat má sestru, sestra brata.*

#### **Tri**

*Modrý motýľ letí, prvý, druhý, tretí.*

*Múdre motýľiky robia letné cviky  
nad hlavami detí. Prvý druhý tretí.*

#### **Štyri**

*Každý rok má štyri deti: leto, jeseň, zimu, jar.*

*Každučké má inú tvár.*

*Štyri ročné obdobia vždy nám radosť urobia.*

#### **Päť**

*Hádaj, hádaj čo mám v hrsti, ak sa to chceš dozvedieť!*

*Schovávam tam svoje prsty: jeden, dva, tri, štyri, päť.*

Ako náhle počujú v riekanke číslo, zdvihnú kartičku s príslušným číslom.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.4 Nákup**

**Ciel:** precvičovať počtové úkony a rozklad čísel

**Forma práce:** individuálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** mince, peňaženka, reálne obaly tovaru - potraviny, drogéria, hračky

**Samotná hravá činnosť:** Učiteľ je predavač a žiaci zákazníci. Žiak si poprosí nejaký tovar označený cenou, za ktorý musí zaplatiť reálnymi mincami. Všetky ceny sa odvíjajú od rozumovej úrovne žiakov, napríklad v 1. ročníku bude všetko stáť toľko, aby súčet cien dvoch výrobkov stál 5 €. Obmenou tejto hry je, aby si skúsili vybrať napríklad 8 € s rôznymi kombináciami (napríklad 2 €, 5 €, 1 €).

Žiaci so záujmom manipulujú s peňaženkou, v ktorej sú vytvorené priehradky na roztriedenie mincí. Pôsobí to reálnejšie a uľahčuje im to manipuláciu a prehľad.

Pri častejšom opakovaní tejto hry dochádza k fixácii. Žiakom spôsobuje väčšiu radosť pri hre, sú aktívnejší a do budúcnosti sa naučia samostatnosti pri nákupoch.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.5 Kde bývam?**

**Ciel:** vedieť sčítat v obore do 20

**Forma práce:** individuálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí, súťažiaci moment

**Pomôcky:** obrázky kvetov, domčekov pre živočíchy

**Samotná hravá činnosť:** V úvode si všetci žiaci spolu s učiteľom zahrajú hru „Letí, letí.“ Potom si vymenujú to, čo pri hre bolo spomenuté, že letí. Napríklad: motýl, holub, lastovička, včela. Týchto živočíchov učiteľ prideli jednotlivým žiakom. Po triede sú rozmiestnené obrázky, kde je nakreslený dom pre každého živočícha a na ňom číslo. Napríklad: úl s číslom 15, klietka s číslom 9, hniezdo s číslom 18. Pre každého živočícha (dieťa) sú pripravené iné obrázky kvetov s číslami tak, aby po sčítaní vyšiel taký výsledok, ktorý je na ich dome. Napríklad: včela bude mať pripravené žlté kvety s číslami 6, 4, 5. Potom učiteľ vyzve včielku, aby si polietala po lúke a pristála na všetkých žltých kvetoch a postupne sčítala čísla na nich napísané. Ak správne spočítajú čísla, dostanú sa do svojho domčeka. Učiteľ vyzýva žiakov po jednom.

**Obmena:** Môžu súťažiť dvaja žiaci, kto prvý správne spočíta a dostane sa ku svojmu domčeku. Niekedy môže výsledok na domčeku žiakom byť nápovedou, a preto je vtedy vhodné ho otočiť na opačnú stranu, kde nie je obrázok, len výsledok.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.6 Hra s číselnými kartičkami**

**Ciel:** precvičovať numeráciu do 5

**Forma práce:** individuálna, skupinová

**Metódy:** praktických zručností, názorná, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** kartičky s číslom, kartičky s istým počtom prvkov a kartičky s nakreslenými bodkami

**Samotná hravá činnosť:** Žiaci sú rozdelení do skupín. Ich úlohou je vytvoriť skupinu kariet. Vyhľadávame vždy 3 karty tak, aby karta s číslom, bodkami a prvkami udávali vždy rovnaké množstvo.

**Obmena:** Túto hru si môžu zahrať aj dvojice. Vyhráva ten, kto ako prvý vytvorí správne trojice kariet.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.7 Žaba a jej výlet po Slovensku**

**Ciel:** precvičiť číselný rad vzostupne a zostupne

**Forma práce:** frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** mapa Slovenska s vyznačenými mestami, obrázky zobrazujúce pamiatky a zaujímavosti miest, žabka, kartičky s číslami

**Samotná hravá činnosť:** Zaspievanie a dramatizácia piesne: „Skáče žaba.“ Učiteľ porozpráva o žabke, ktorá sa vybrala na výlet po celom Slovensku a potom sa vrátila späť domov do Prešova. Učiteľ prechádza po mape so žabkou a určuje, ktoré mesto žabka navštívila ako prvé, druhé, tretie až deviate. Ako desiate mesto, ktoré žabka navštívila navrhnu žiaci sami. Podľa poradia priradujú k mestám čísla. Na mape vyznačujeme mestá, hrady, kúpele a zoologickú záhradu. Učiteľ určuje, ku ktorému číslu a mestu ma žiak priradiť obrázok. Na záver si zopakujú, cez ktoré mestá žabka prechádzala podľa poradia od 1 -10. Potom vymenujú mestá, ktorými prešla, keď sa vracala späť do Prešova, pričom si zopakujú poradie čísel zostupne. Hru je možné využívať v rôznych obmenách. Pre žiakov je prítiažlivá svojou variabilitou a možnosťou oboznámiť sa so zaujímavosťami Slovenska.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.8 Tajené okienka**

**Ciel:** upevniť pamäťové sčítanie

**Forma práce:** individuálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** výkres s okienkami (šachovnica), tabuľa, krieda červená a modrá

**Samotná hravá činnosť:** Žiakom ukážeme výkres s vyhotovenými okienkami, ktorý znázorňuje panelák. Nebývajú v ňom však ľudia, ale čísla. Najprv učiteľ povie nejaký príklad na sčítanie. Napríklad:  $3+3$ . Určený žiak povie správny výsledok. Potom vyhľadáva okienko podľa príkladu. Sú to kolmice červeného a modrého čísla. Pod okienkom sa ukrýva správny výsledok. Celý príklad potom žiak zapisuje na tabuľu.

**Obmena:** Určíme jedného žiaka, ktorý bude tvoriť príklady na sčítanie.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Vyhľadávanie obrázkov a tvorenie príkladov je náročnejšie pre zrakovú fixáciu, ale len čo sa deti zorientujú, tak je pre nich hra veľmi atraktívna pre svoj tajomný nádych. Buď je to hra jednotlivca, alebo súťaž v skupinách.

### **3.2.9 Nájdeš dvojicu?**

**Ciel:** precvičovať sčítanie a odčítanie

**Forma práce:** individuálna, skupinová

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** kartičky s úlohami, kartičky s výsledkami

**Samotná hravá činnosť:** Na zemi sú rozložené kartičky s úlohami na sčítanie a odčítanie a kartičky s číslami. Dvojice kartičiek sa na opačnej strane zhodujú nejakým symbolom. Napríklad: kartička s matematickým príkladom a kartička so správnym výsledkom majú druhú stranu kartičky označenú fialovou bodkou. Úlohou žiaka je vybrať si kartičku s príkladom a k ne priradiť správny výsledok. Táto hra môže prebiehať v skupine alebo jednotlivo. Je možné ju zaradiť ako súťaž, no treba zvážiť individuálne zvláštnosti jednotlivých detí, či pri súťaži nedôjde k labilným emóciám spôsobených neúspechom.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.10 Farebná húsenica**

**Ciel:** osvojiť si číselný rad od 1 do 5

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** obrázok s húsenicou

**Samotná hravá činnosť:** Žiaci majú nakreslený obrázok húsenice s 5 krúžkami. Učiteľ im diktuje, ako si ju majú vyfarbiť. Prvý krúžok modrý, druhý žltý tretí... V závere kladieme otázky: „Akej farby je tretí kruh? Ktorý v poradí je zelený?“

**Obmena:** Piaty žiaci sa zahrajú na húsenice. Spievajú si pieseň o kamarátke stonožke „Ja som malá stonožka.“ Držia sa za pás a prechádzajú po triede (znázorňujú stonožku). Keď pieseň skončí, žiaci sa zastavia. Učiteľ sa pýta: „Kto je prvý?“ „Kto je posledný?“

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.11 Lezieme na rebrík**

**Ciel:** upevňovať predstavy o číslach 1-3

**Forma práce:** individuálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná

**Pomôcky:** kartičky s číslami 1, 2, 3 (5 kariet s číslom 1; 5 kariet s číslom 2; 5 kariet s číslom 3), 2 obrázky s rebríkom

**Samotná hravá činnosť:** Vyčítankou určíme dvoch žiakov, ktorí budú súťažiť. Karty s číslami sú rozložené na podložke naopak, aby žiaci nevideli, čo je tam napísané. Žiaci si vyberú jednu kartu s číslom, ktoré určuje, na ktorý stupienok má žiak uložiť obrázok s postavičkou. Ďalšia karta určuje, o koľko miest sa má hráč posunúť po rebríku smerom nahor. Ide o podobný postup ako pri hre „Človeče nehnevaj sa.“ Použité karty sa odkladajú na inú kôpku, ktorú môžeme použiť po vyčerpaní kôpky pôvodnej. Víťazom sa stáva ten, kto sa prvý dostane ku korune stromu.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Pri tejto hre môžeme upevňovať predstavy ďalších čísel.

### **3.2.12 Zber hríbov**

**Ciel':** upevňovať matematické operácie sčítania a odčítania v obore do 20

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, slovná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** na výkrese nalepené obrázky húb jedovatých a jedlých, pod ktorými sú napísané čísla - výsledky príkladov, košíky, obrázky s hubami, ceruza

**Samotná hravá činnosť:** V úvode žiaci dostanú košíky a prechádzajú sa po triede, ktorá znázorňuje les. Na zemi sú poukladané karty s obrázkami húb. Úlohou žiakov bude pozbierať huby o ktorých si myslia, že sú jedlé.

Po pozbieraní si každý košík položí vedľa seba a sadne na svoje miesto. Na lavici majú pripravený pracovný list, na ktorom sú obrázky húb a pod nimi napísané čísla. Učiteľ povie matematický príklad. Žiaci prečiarknu obrázok so správnym výsledkom. Napríklad: „Prečiarkni obrázok, pod ktorým je výsledok k príkladu  $10-7$ .“ Ak žiaci správne počítali, tak by mali mať prečiarknuté všetky jedovaté huby. Na prekontrolovanie im učiteľ ukáže správne vypracovaný pracovný list a prepočítajú si príklady spoločne. Pomenujú jedovaté a jedlé huby. Potom si porovnávajú s pracovným listom nazbierané huby v košíku, či nazbierali všetky jedlé.

Žiakom v úvode necháme voľnosť výberu húb aj s vedomím, že sa môžu pomýliť.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.13 Uhádneš ma?**

**Ciel':** precvičovať sčítanie a odčítanie v obore do 5

**Forma práce:** frontálna

**Metódy:** motivačná, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** stolička, žinenka

**Samotná hravá činnosť:** Na stoličku si sadne jeden žiak a ostatní sedia na žinenke. Učiteľ mu povie jedno číslo, ktoré nemôže nikto počuť. Ostatní žiaci zisťujú číslo, ktoré bolo spolužiakovi na stoličke pridelené a to tak, že sa ho pýtajú matematickými príkladmi. Napríklad žiak na stoličke je č.5. Podľa poradia sa žiaci pýtajú: „Si  $2+1$ ,  $5-2$ ,  $4+1$ ?“ Ten, kto uhádne správny príklad k výsledku, vystrieda spolužiaka na stoličke.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Túto hru môžeme zaradzovať do vyučovania častejšie, aby došlo k logickému pochopeniu rozkladu.

### **3.2.14 Číselný vlak**

**Ciel:** upevniť sčítanie a odčítanie

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, slovná, praktických zručností, názorná, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** nakreslený vlak s vagónmi (na každom vagóne sú napísane 2 čísla medzi ktoré treba doplniť znamienko), kartičky so znamienkami +,-

**Samotná hravá činnosť:** V úvode sa zahráme na vláčik s doprovodom piesne „Ide, ide vláčik“. Postupne sa presunieme ku papierovému vlaku uloženému na zemi. Žiaci dopĺňajú znamienka +,- tak, aby nasledujúci vagón začínal správnym výsledkom.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.15 Havran a líška**

**Ciel:** upevniť číselne predstavy

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, slovná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** kulisy k scénke, kartičky s číslami, obrázky s hubami a jahodami

**Samotná hravá činnosť:** V úvode si žiaci vypočujú ľudovú bajku „Havran a líška“, ktorá je sprevádzaná krátkym divadielkom.

*Havran raz kdesi uchytil kus syra a vyletel na vysoký strom, aby ho tam v pokoji zožral. Zbadala to líška, dobehla pod strom a začala havrana chváliť:*

*„Ó, milý havran, aký si pekný, krásny.“*

*Havran mal syr práve v zobáku.*

*„A keby si vedel ešte niečo rozprávať.“*

*Havran chcel hovoriť, otvoril zobák, syr mu vypadol. Líška ho uchytila, zožrala a havrana vysmiala.*

Žiak si vyberie kartičku s číslom podľa otázky učiteľa. Napríklad: „Koľko bolo na lúke kvetov?“ Žiak vyberie č.5. „Koľko vidíte zvierat?“ Žiak vyberie č.2. „Koľko vidíte syrov?“ Žiak vyberie č.1. Ďalší žiak ma k líške uložiť obrázky s 3 jahodami, alebo 4 hríbmi. Pri určovaní a priradovaní množstva sa žiaci striedajú.

Rozprávkové hry sa mi v praxi veľmi osvedčili pre rôznorodosť možností práce s obrázkami. Nenásilnou formou vedieme žiakov k riešeniu úloh. Jediný problém je náročnejšia príprava rekvizít.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.16 Neposedné kamarátky**

**Ciel:** rozlišovať pojmy viac-menej, upevniť matematické predstavy od 1 do 10

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** tematický obrázok a tabuľka, kde sú nakreslené jednotlivé obrázky (jeden mrak, jeden strom...).

**Samotná hravá činnosť:** V úvode si povieme básničku „Gymnastika“

*Už sme dlho na lavičke, podme behať po trávicičke,*

*kotúľať sa, duby váľať. Nepostávať! Nezaháľať!*

*Zodvihne ruky hore, zadupocme nôžkami,*

*zakrúžime ako vtáci, čo lietajú nad nami.“*

Žiaci sedia na svojom mieste a znázorňujú dvíhanie rúk, dupotanie a mávanie rukami ako vták.

Na lavici žiaci majú tematický obrázok z ktorého spočítavajú stromy, mračná, deti, kvety,

hračky. Učiteľ priebežne zapisuje množstvo do tabuľky k jednotlivým obrázkom. Žiaci potom určujú, čoho je viac, menej a čoho rovnako.

**Záver:** Vyhodnotenie výsledkov činnosti žiakov.

Hry spojené s tematickým obrázkom a krátkou básňou sú u žiakov veľmi obľúbené. Pokiaľ k tomu pripojíme aj krátky pohyb, žiaci sú omnoho koncentrovanejší a pokojnejší pri zadanej úlohe.

### **3.2.17 Číselný had**

**Ciel:** cvičiť pamäťové sčítavanie do 10

**Forma práce:** skupinová

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, súťažiaci moment, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** kartičky tvoriace hada, kartičky s príkladmi, malé kartičky s číslami, škatuľa

**Samotná hravá činnosť:** Začíname hudobno- pohybovou hrou „Na hada.“

*Dnes je veľká paráda, my sa hráme na hada.*

*Hustým lesom preliezame, chvostom cestu zametáme.*

*Dnes je veľká paráda, my sa hráme na hada.*

Na zemi sú poukladané kartičky s číslami, ktoré tvoria dvoch hadov. Žiaci vytvoria dve družstvá a každé sa zaradí za jedného hada. Prví hráči z oboch družstiev si vyberú kartičku s matematickým príkladom. Napríklad: prvý žiak si vybral kartičku s matematickým príkladom  $2+1$  a preto sa postaví na číslo 3. Druhý žiak  $3+2$  a postaví sa na číslo 5. Nasledujúci žiak zo zástupu si vyberá zo škatule len kartičku s číslom, ktoré pripočítava k predošlému výsledku a postaví sa na číslo prislúchajúce danému výsledku. Napríklad: vyberie si číslo 3 a pripočíta k predošlému výsledku, a tak vznikne ďalší príklad  $3+3=6$  a postaví sa na číslo 6. Vyhráva to družstvo, ktoré sa najskôr dostane za číslo 10.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.18 Cestovanie autobusom**

**Ciel:** precvičovať počtové úkony

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** stoličky

**Samotná hravá činnosť:** Všetci si sadneme za seba . Učiteľ predstavuje šoféra a žiaci cestujúcich. Spievame ľudovú pieseň „Šofere“

*Šofere, šofere, dze vašo motore?*

*Prešove v garažu i na štacione.“*

Stále po dospievaní piesne učiteľ povie matematický príklad. Napríklad povie: „Do autobusu nastúpili 4 dievčatá a 5 chlapci. Koľko je v autobuse spolu detí? Alebo: „V autobuse bolo 10 detí a na zastávke vystúpilo 7.“ Koľko detí ostalo v autobuse?“ Z týchto úloh potom môžeme tvoriť jednoduché slovné úlohy. Aby nedochádzalo k tomu, že úlohu budú riešiť len tí najrýchlejší, učiteľ určuje stále iného pasažiera, ktorý má vyriešiť zadaný príklad.

Počas spevu učiteľ úklonom naznačuje smer jazdy a žiaci sa nakláňajú súmerne s ním.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Keďže táto hra je spojená s pohybom, odbúrava u žiakov napätie, ktoré býva po dlhšej práci za lavicou.



### **3.2.19 Hodiny**

**Ciel:** precvičiť sčítavanie a odčítavanie do 12

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, otázok a odpovedí

**Samotná hravá činnosť:** papierová maketa hodín

**Postup:** So žiakmi sa dohodneme, že sa budeme hrať na spanie a vstávanie. Učiteľ určí hodinu, o ktorej vstaneme. Žiaci ležia na koberci a počúvajú príklady, ktoré im zadáva učiteľ. Ak žiaci počujú príklad, ktorého výsledok sa rovná číslu (hodine), na ktorej sme sa vopred dohodli, deti otvoria oči a sadnú si. Jeden žiak potom presunie malú ručičku na určenú hodinu.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Hru je vhodné zaradiť na koniec hodiny, ako oddychovú činnosť po splnenej práci.

### **3.2.20 Číselná príroda**

**Ciel:** rozvíjať matematické predstavy

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** číselný obrázok, tabuľa, krieda

**Samotná hravá činnosť:** Učiteľ porozpráva žiakom príbeh o číslach, ktoré sa hrali na schovávačky. Žiaci hľadajú na obrázku ukryté čísla, precvičujú tak zrakovú perцепciu, postreh a vnímanie detailov. Číslo 0-slivky, číslo 1-strecha, číslo 2-dvere, číslo 3- mračná, vtáci, číslo 4-okná, číslo 5-koruna stromu, číslo 6-slnko, číslo 7-kmeň stromu, číslo 8-kvety, číslo 9-plot.

Niektorí žiaci len s nápovedou nájdu dané čísla a niektorým treba aj farebne obtiahnuť dané číslo. Z nájdených čísel tvoríme príklady na sčítanie a odčítanie, vzťahy menší- väčší, viac-menej. Tieto úlohy môžeme riešiť buď v skupine, alebo samostatne.

**Záver:** Žiaci majú možnosť v závere nakresliť na tabuľu nejaký číselný obrázok. Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Hra je obľúbená pre svoju nápaditosť a možnosť vymýšľať nové obrázky

### **3.2.21 Matematický futbal**

**Ciel:** opakovať násobenie číslom 2

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** malá futbalová bránka, lopta

**Samotná hravá činnosť:** Túto hru je najvhodnejšie hrať vonku v tráve. Učiteľ sa pýta žiakov, aký šport poznajú. Keď povedia že futbal, tak učiteľ vyzve žiakov, aby si spoločne zaspievali pieseň, ktorú poznajú „My sme futbalisti malí“. Potom povie príklad na násobenie v obore do 20 a vyvolá si jedného žiaka, ktorý povie výsledok. Pokiaľ je výsledok správny, tak má možnosť kopnúť loptu do bránky. Pokiaľ je výsledok nesprávny, má ešte jednu možnosť opraviť sa. Učiteľ dáva toľko príkladov, aby sa každý žiak vystriedal pri kopaní minimálne 5 krát. Vyhráva ten, kto dá najviac gólov.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.2.22 Ivkov a Peťkov dom**

**Ciel:** určiť počet prvkov danej skupiny, porovnať čísla v obore od 1 do 5

**Forma práce:** individuálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** tematický obrázok

**Samotná hravá činnosť:** Učiteľ sa porozpráva so žiakmi o tom, kde bývajú a čo môžeme vidieť v okolí domu. Navedie žiakov k obrázku, kde majú nakreslené 2 domy a rôzne množstvo objektov, s ktorými sa môžeme bežne stretnúť. Jednotlivé objekty pri domoch majú spočítať, čísla zapísať a porovnať.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov. Za odmenu majú možnosť dokresliť na pracovný list niečo, čo by sa im páčilo aby pri dome bolo (pes, mačka...).

### 3.3 Metodika práce vyučovania geometrie s využitím didaktických hier

#### 3.3.1 Rozprávka o troch prasiatkach

**Cieľ:** rozlišovať základne geometrické tvary

**Forma práce:** individuálna, frontálna, skupinová

**Metódy:** motivačná, slovná, praktických zručností, názorná, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** rekvizity domčekov, kartičky geometrický tvarov

**Samotná hravá činnosť:** Žiakom čítame rozprávku „O troch prasiatkach“. Keď dočítame o prvom prasiatku, zhrnieme si zatiaľ prečítaný obsah. Za odmenu sa môžu pozrieť na tajomné okienka umiestnené na slamenej streche. Pomenujú geometrický tvar- trojuholník a *farby*, ktoré sa pod okienkami ukrývajú. Po dočítaní ďalšej časti rozprávky, prerozprávajú krátky obsah o prasiatku, ktoré si postavilo domček z dreva. Za odmenu sa môžu pozrieť, čo sa ukrýva na drevenej streche a pomenujú *geometrické tvary*: obdĺžnik, kruh, štvorec, trojuholník. Po dočítaní rozprávky si prerozprávajú celý obsah a za odmenu otvárajú okienka na tehlovej streche a pomenujú čísla, ktoré sa tam ukrývajú. Potom utvoríme tri skupiny. Prvá bude mať slamenný domček, druhá drevený a tretia tehlový. Ich úlohou je dotvoriť strechu podľa zadania inštrukcií učiteľom. Na lavici majú porozkladané rôzne čísla a geometrické tvary, no každá skupina priradí na svoju strechu len tie, ktoré sú totožné s obrázkami na streche. Vyhráva skupina, ktorá ako prvá dokončí strechu.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Túto hru môžeme využiť aj pri rozvíjaní komunikačných schopností.

#### 3.3.2 Krajina geometrických tvarov

**Cieľ:** upevňovať poznatky o geometrických tvaroch

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** tabuľa, krieda, obrázky (makety) s geometrickými tvarmi

**Samotná hravá činnosť:** Učiteľ začína básničkou a zároveň kreslí na tabuľu obrázky z básne.

*Taký malý domček,  
pri domčeku stromček,  
pod stromčekom veľké huby,  
taký obraz sa mi ľúbi.*

Učiteľ sa opýta žiakov, aké vidia geometrické tvary na obrázku. Majú odpovedať, že kruh – je koruna stromu, kmeň – je obdĺžnik, dom – je štvorec, strecha- je trojuholník. Na lavici majú rozložené geometrické tvary a ich úlohou je poskladať taký istý obrázok, ako je na tabuli.

Žiaci skúšajú poskladať aj iné obrázky. Napr. snehuliaka, panáčika, vozík.

**Obmena:** Skladanie mozaiky zo štvorcov, alebo trojuholníkov na vyznačenú plochu.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

Na danej úlohe spoločne ochotne spolupracujú. Žiaci si prostredníctvom tejto hry uvedomujú, koľko nás obklopuje geometrických tvarov.

### **3.3.3 Auto**

**Ciel:** poznať, rozlíšiť, určiť niektoré rovinné geometrické tvary

**Forma práce:** individuálna, frontálna

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, názorná, dramatická, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** motivačný obrázok, šatka, rovinné geometrické tvary

**Samotná hravá činnosť:** V úvode si povieme básničku:

*Anča kráča, auto fičí.*

*Zastav auto Anča kričí.*

*Ale šofér zježil fúz,*

*tam ti ide autobus.*

Žiakom ukážeme motivačný obrázok s autom, Aničkou, prechodom pre chodcov (zebrou), a dopravnou značkou- prechod pre chodcov. Obrázok nie je vyfarbený. Učiteľ navrhne, aby žiaci takýto obrázok dotvorili farebne. Pod šatkou sú ukryté obrázky s farebnými geometrickými tvarmi. Vyčítankou určujeme žiaka, ktorý dá ruky pod šatku a hmatom určuje, aký drží geometrický tvar. Potom všetkým ukáže daný geometrický tvar a ostatní potvrdia, alebo vyvrátia, či odpovedal správne. Takto sa budú striedať všetci žiaci, pričom každý priradí svoj geometrický tvar k obrázkom na výkrese.

Je vhodné žiakov nechať pomenovať časť objektu, ktorý budú dopĺňať. Túto hru môžeme obmeniť inou básničkou a iným motivačným obrázkom.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.3.4 Vietor v triede**

**Ciel:** skladať obrázok geometrických tvarov

**Forma práce:** frontálna

**Metódy:** motivačná, slovná, praktických zručností, názorná

**Pomôcky:** obrázky geometrických tvarov

**Samotná hravá činnosť:** Žiaci dostanú predlohy geometrických tvarov a ich úlohou je každý rozstrihnúť na polovicu, pričom nie je podmienkou, aby strihali vodorovne. Po prestrihnutí učiteľ prerozpráva príbeh o neposednom vetríku, ktorý bol veľmi zvedavý, čo robia žiaci v triede. Preto cez otvorené okno vošiel dnu a nechtiac rozfúkal obrázky na lavici. Učiteľ sa na chvíľu stane vetrom a pomieša im kartičky. Úlohou žiakov je spoločne naspäť vytvoriť geometrické tvary správnym pospájaním dvojíc.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

### **3.3.5 Rysujeme v dvojiciach**

**Ciel:** rysovať čiary podľa pravítka

**Forma práce:** skupinová

**Metódy:** motivačná, praktických zručností, otázok a odpovedí

**Pomôcky:** pravítko, trojuholník, výkres, farbičky

**Samotná hravá činnosť:** Žiaci tvoria dvojice. Na výkrese rysujú striedavo a to tak, že kde skončí rysovaním jeden žiak, začína inou farbou rysovať ďalší žiak. Žiaci sú nútení dohodnúť sa medzi sebou na výslednom konkrétnom alebo abstraktnom obrázku. Po dokončení žiaci porozprávajú, čo narysovali. Pri hre žiaci zapájajú svoju fantáziu a učia sa predvídať ako majú rysovať, aby záverečný obraz zodpovedal ich predstave.

**Záver:** Vyhodnotenie činnosti žiakov.

U žiakov pri tejto činnosti môžeme sledovať jemnú motoriku, sociálnu komunikáciu a povahové rysy.

## ZÁVER

Je dôležité uvedomiť si, že hra má v živote dieťaťa nevyhnutné miesto. Deti sú silno motivované hrou a často si ani neuvedomujú, že plnia didaktický cieľ. Mal by byť však byť dobre zorganizovaný, kontrolovaný a vyhodnotený, aby ich použitie malo zmysel.

Táto práca je zameraná na netradičnú formu práce a neštandardné typy úloh, ktoré môžu umožniť zažiť úspech aj tým žiakom, ktorí si v „tradičnej“ matematike nevedia poradiť alebo sa ich dokonca obávajú. S využitím hier na hodinách si žiaci precvičujú matematické predstavy, sociálne vzťahy, logické myslenie, pamäť a fantáziu.

Deti s ľahkým mentálnym postihnutím majú určité obmedzenia, okrem iného v oblasti myslenia. Najväčší problém im robí zovšeobecnenie, abstrakcia, nejednotnosť a chápanie nadväznosti javov. Ďalšiu oblasť tvorí vnímanie, kedy sa horšie orientujú v priestore, ale tiež aj v neznámych situáciách. Všetky tieto oblasti sú zohľadňované v podmienkach a náročnosti každej didaktickej hry. Väčšina didaktických hier obsahuje aj vizuálnu oporu, pretože pre žiakov s ľahkým mentálnym postihnutím je nevyhnutná práve kvôli ich postihnutiu v oblasti predstavivosti. Tak sa odbúrava problém pri nadväzovaní komunikácie a učiteľ si získava dôveru voči žiakom. Niektoré hry sú určené na dramatizáciu, ktorú považujem za veľmi dôležitú, pretože prostredníctvom nej si žiaci majú možnosť nacvičiť chovanie v určitých rolách.

Na hodinách matematiky často využívame didaktické hry. Je ťažké žiakov na túto formu vyučovania pripraviť, oznámiť im čo sa od nich očakáva, naučiť ich, ako sa v danej situácii chovať a ako pracovať. Po prekonaní tejto fázy je už činnosť veľmi príjemná, žiaci sú motivovaní a majú radosť z činnosti. Osvedčenou zásadou je zaradzovanie hry určitého druhu toľkokrát za sebou, pokiaľ žiaci nepochopia prebrané učivo. V prípade, že v počas vyučovania zistím, že žiaci majú určité medzery v prebranom učive, zaradím didaktické hry na danú tému znova.

Prínosom tejto práce majú byť navrhnuté námety vlastných didaktických hier, ktoré môžu slúžiť ako nová metodika vzdelávacej jednotky hlavne pre začínajúcich pedagógov. Je to jedna z možností, ako môžeme matematiku deťom priblížiť. Didaktické hry je potrebné modifikovať tak, aby boli vhodné pre žiakov s ľahkým mentálnym postihnutím, zohľadniť dôležitosť prepájania poznatkov z matematiky s praxou, individuálne zvláštnosti žiakov, ale aj ich osobné tempo. Netreba však zabúdať ani na aktuálnu klímu v triede.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV

1. ČERNÁ, M. A KOL. 2008. Česká psychopedie. Praha : Karolinum, 2008. 222 s. ISBN 978-80-246-1565-3.
2. DOLEJŠÍ, M. 1983. K otázkám psychologie mentální retardace. Praha : Avicenum, 1983. 222 s.
3. FRANIOK, P. 2005. Vzdělávání osob s mentálním postižením. Ostrava : Ostravská univerzita, Pedagogická fakulta, 2005. 140 s. ISBN 80-7368-150-1.
4. HUČÍK, J. 2011. Edukácia osôb s mentálnym postihnutím v inklúzii. Liptovský Ján: PROHU, 2011. 87 s. ISBN 978-80-89535-00-2.
5. LINHART, J. 1986. Základy psychologie učení. Praha : SPN, 1986. 269 s.
6. MAŇÁK, J. ŠVEC, V. 2003. Výukové metody. Brno : Paido, 2003. 219 s. ISBN 80-7315-039-5.
7. MAŇÁK, J. 1998. Rozvoj aktivity, samostatnosti a tvořivosti žáků. Brno : Masarykova univerzita, 1998. ISBN 80-210-1880-1.
8. MOJŽÍŠEK, L. 1975. Vyučovací metody. Praha : SPN, 1975. 324 s.
9. PIPEKOVÁ, J. 2006. Kapitoly ze speciální pedagogiky. Brno : Paido, 2006. 404 s. ISBN 80-7315-120-0.
10. PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. 2003. Pedagogický slovník. Praha : Portál, 2003. 322s. ISBN 80-7178-772-8.
11. TRUBÍNIOVÁ, V. a kolektív. 2007. Predškolská pedagogika: terminologický a výkladový slovník. Ružomberok : Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity, 2007. 893 s. ISBN 978-80-8084-162-1.
12. VALENTA, M.; MŮLLER, O. 2009. Psychopedie. Praha : Parta, 2009. 386 s. ISBN 978-80-7320-137-1.

### Internetové zdroje

Štátny pedagogický ústav Bratislava. *Vzdelávacie programy pre žiakov s mentálnym postihnutím, ISCED 1- primárne vzdelávanie* [online]. [cit.2012-07-16]Dostupné na internete: < <http://www.statpedu.sk/> >.