

DYSKALKULIE - porucha učení - počítání a matematiky



Mnoho lidí až v dospělém věku zjistí, že matematika jim „nešla“ kvůli dyskalkulii, která nebyla u nich zjištěna.

O dyskalkulii se málo hovořilo, protože v nízkém věku se dyskalkulie nepoznala.

V minulosti se projevy dyskalkulie často spojovaly jednoduše s tím, že dítě je hloupé, přestože děti s dyskalkulií mají průměrnou, někdy i nadprůměrnou inteligenci.

Učila jsem několik desítek let matematiku, která je ve škole postrachem a neúspěchem velké části žáků až do maturity. Kladla jsem si otázku, proč matematika má tak rozdílné hodnocení, než všechny ostatní předměty. Jednou z více příčin může být dyskalkulie.

Dyskalkulie je skrytý druh logopedie, protože se dá poznat až když dítě chodí do školy, kdy prevence už je málo účinná, protože vztahy, potřebné k počítání a chápání čísel se tvoří v nejmladším věku dítěte.

Projevy dyskalkulie – dítě často nerozpozná matematické symboly – číslice nebo znaménka. Neumí seřadit geometrické tvary podle velikosti, neuspořádá čísla do číselné řady, nechápe vztahy mezi čísly, číslice špatně čte a plete si je - zaměňuje si čísla mezi sebou (například 21 a 12, 6 a 9), nemá prostorovou orientaci ...

Všechny tyto jevy způsobují problémy v geometrii a počtech, později i v předmětech, kde se matematika užívá – chemie a fyzika. Projevovat se může i v běžném životě při počítání peněz a orientaci v jejich hodnotě.

DYSKALKULIE a škola.

Děti v první třídě počítají jednoduché příklady $2+3$, $3+4$,... překonávají zbytečně dlouho ty „nesmyslné“ příklady kvůli radosti své i rodičů z těch jedniček, kterými je paní učitelka hojně hodnotí. Děti počítání omrzí, ale vnímají je jako rutinu, že to musí být, přece proto jsou ve škole, aby měly hodně jednotek! S hlediska matematiky je to pro ně ztracený čas.

Ve třídě jsou žáci, kteří tyto příklady chápou jinak a neumí je jako ostatní. Čmárají po papíru bez zájmu a porozumění tomu, co píší. Co se tedy s takovými dětmi udělá? Zjistí se, že jsou DYS....

Nadělí se jim ještě navíc další stejná, unavující činnost. Kromě školy s nimi ještě maminka provádí různá cvičení, které dětem zabírá dost času, je to činnost únavná, nezajímavá, která se nedotkne jejich přemýšlení, děti jsou málo zainteresované a na schopnostech jim to nepřidává.

Trénovat příklady, které se zaměřují na konkrétní problém, jak se to dělá, je málo účinné. Je to práce žáka navíc a nevýrazná forma příkladů, které žák absolvuje, jej ještě více utvrzuje v tom, že s ním není něco v pořádku, je zde únava, stresování... Žák se ve třídě vyděluje z ostatních žáků...a jeho prospěch se stále zhoršuje.

Příčinou dyskalkulie je, že dítě v raném věku, kdy se seznamuje s okolím, a vzájemnými vztahy věcí, si z nějakého důvodu neosvojí **pojem množství**, které je pro matematiku podstatné..

Aby byla prevence účinná, musí nastat už v raném věku dítěte. Bez psaní, pomocí přemýšlení a zájmu..

Efektivní pomoc nabízí počítače, počítačové programy řeší problémy nejen dyskalkulikům, ale všem žákům jiným způsobem. Ve věku 3 - 6 let, kdy děti neumí číst ani psát, může prevenci uskutečnit jen vhodně zvolený program.

Programy edice „Chytré dítě“ představují efektivní výuku, která je založena na účinném přemýšlení a vnímání dětí. Mají možnosti, které nemůže poskytovat papírová učebnice.

„Než začne matematika“ je vyzkoušený titul, který v 31 úlohách – řeší problémy dyskalkulie i dyslexie všeobecně, pro všechny děti je hravým programem, který nepociťují jako násilné učení.

V programu **„Než začne matematika“** je 31 úloh s postupnou náročností, ve velkém počtu variací a možností zvolit obtížnost. Figurka oznámí, jak je úkol splněn, děti je dělají s chutí a zájmem. Ze správných odpovědí se staví věž. Je možnost vybrat náročnost úlohy s mnoha variacemi.

Titul obsahuje úkoly s postupnou náročností, které zafixují předpoklady ke zvládnutí matematiky ve škole. Každá úloha je v mnoha variacích a je možno volit jejich obtížnost. Tak se tvoří předpoklady pro zvládnutí matematiky ve škole.

Hana Daňková

Ukázky některých her z titulu NEŽ ZAČNE MATEMATIKA

Úloha: Zajeň ovečky



Dvě louky oddělené cestou. Například - na jedné louce jsou dvě ovečky, na druhé čtyři. Dítě poznává, na které louce je víc oveček. Žádá se po něm, aby ovečky převedl z jedné louky na druhou tak, aby jich na obou loukách bylo stejně. Může to zkusit zazvoněním na zvonek, figurka Bajtík mu to schválí pochvalou, nebo upozorní, že to je špatně. Vidí, že dvě ovečky je méně než čtyři. Zjistí, že musí převést jednu ovečku na vedlejší louku tak, aby byla úloha splněna. Střídají se ovečky, jejich počet se dá vybrat – do 5, nebo 10.

Všechny početní problémy mají společný faktor - **množství**. V opakovaných zajímavých úlohách dítě přichází v podvědomí na to, že všechny tyto úlohy spojuje pojem množství, PŘIDÁVÁNÍ A ODEBÍRÁNÍ, čili **sčítání a odčítání**. Zjišťuje to na předmětech.

Ovečky jsou něco konkrétního, co mohou děti „očima osahat“ zapojit ruku, přemýšlet, a v množství možností, které počítač poskytuje, se mu zafixují pojmy, že přidávání je sčítání čísel, které jsou ve škole jako číslice...

Čísla na papíru jako $3 + 1 =$ nebo $4 - 1 =$, jsou pro něj jen čáry na papíru, i když třeba vidí ukázkou několik koleček, ale s těmi nemůže na papíru hýbat ...a nevidí souvislost s vyřešeným příkladem, jako to vidí zde.

V programu „**Než začne matematika**“ je 31 úloh s postupnou náročností, ve velkém počtu variací a možností zvolit obtížnost. Figurka oznámí, jak úkol splnily, děti je dělají s chutí a zájmem protože ze správných odpovědí se staví věž. Je možnost vybrat náročnost úlohy s mnoha variacemi.

Úloha: Stejný počet kamínek

Do jednoho koše dej tolik kamínek, jako je v druhém koši.



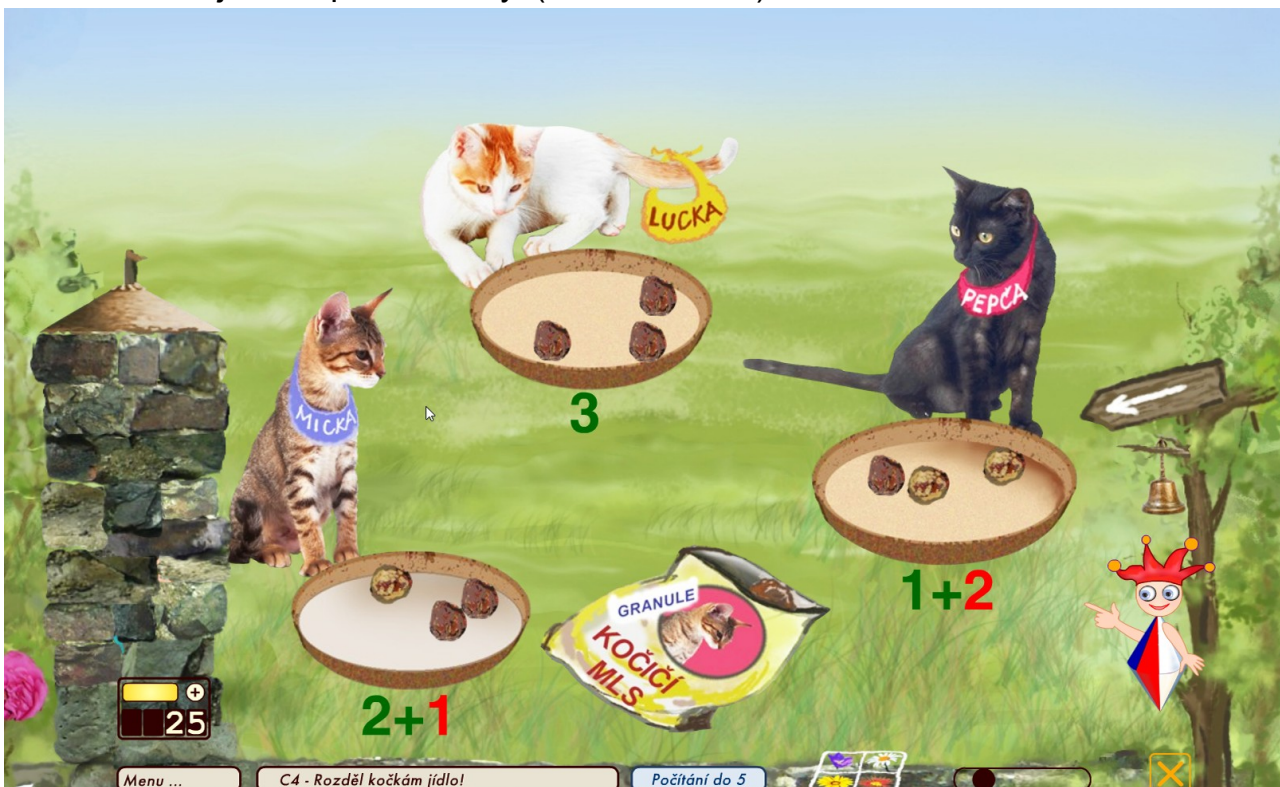
Variace stejné úlohy mají postupnou náročnost.



Úloha: Rozděl spravedlivě kočičkám granule.



Jen když granulí bude stejné množství, zazvoní na zvonek, objeví se číselný zápis, červená čísla jako doplnění úlohy. (návčik sčítání)



Úloha: Přines deštníky

Prší a vpravo visí deštníky, dítě má na lavičku položit tolik deštníků, jako je lidí.

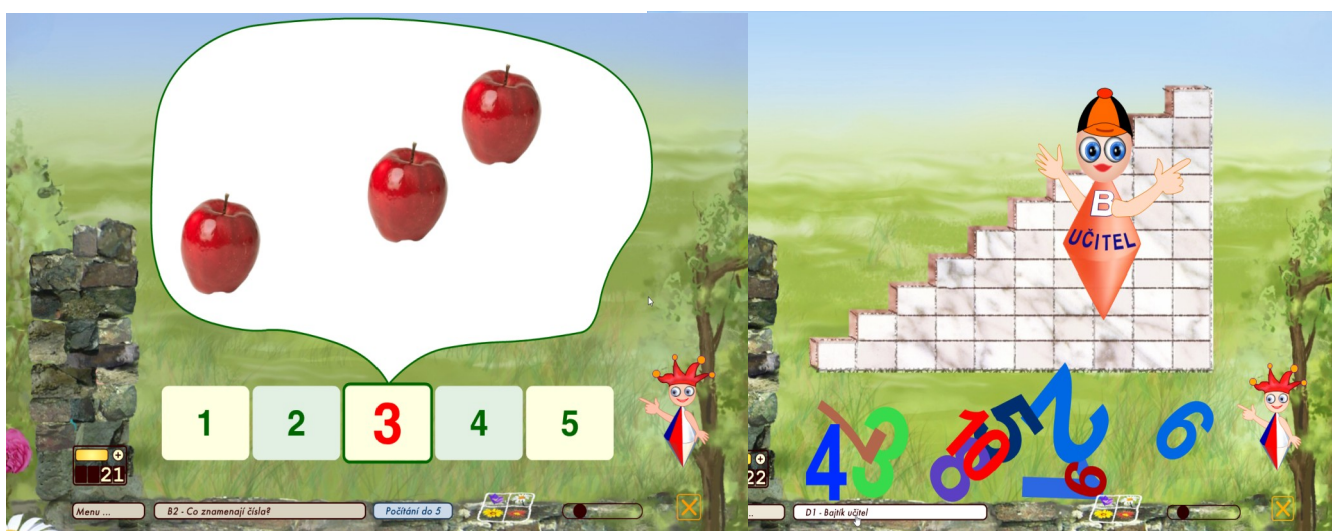


Když jich dá na lavičku správný počet, zazvoní na zvonek a lidé mají deštníky nad hlavami. Za dobře splněný úkol, zelený Bajtík dá na věž další kámen.



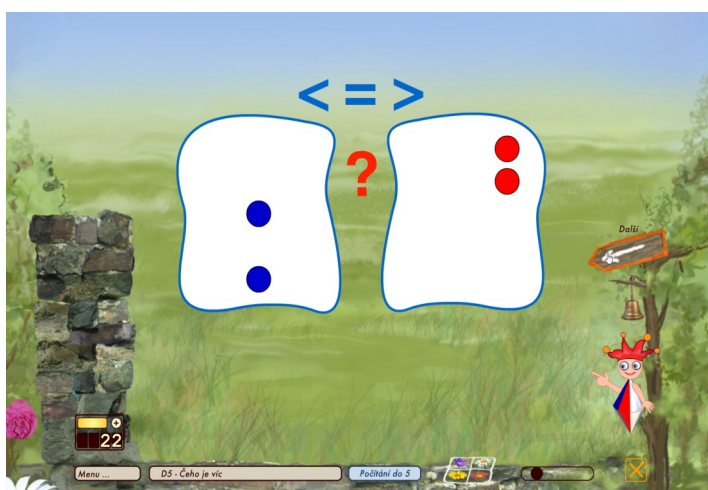
Úloha: Co znamenají čísla

Na obrázcích se postupně propíchávají balonky, na kterých nejsou čísla.



Seznámení s čísly, jejich velikosti a postupnost vysvětluje Bajtík na schodech

Pojmy VĚTŠÍ, MENŠÍ, STEJNÝ



Úlohy se věnují tvarům, geometrickým a prostorovým útvarům.

1. Bajtík vysvětluje geometrické obrazce
2. Úloha najít negativní tvar, auta, panenek a j.



Nechybí zábavné úlohy s různou náročností.
Úloha: **Kolik aut se ještě vejde na parkoviště?**



Úloha: Prostorové útvary a stavebnice



SEZNAM ÚLOH

A. Vytváření pojmu čísla

1. Kolik je kamínků?
2. Prostří k obědu!
3. Přines deštníky!
4. Ulož karty!

B. Přiřazování počtu předmětů a čísla

1. Čísla se představují
2. Co znamenají čísla?
3. Najdi správné číslo!
4. Napočítáš správně věci?
5. Kolik je ptáčků?
6. Pexeso s čísly
7. Co není číslice?
8. Poznáš každé číslo?

C. Větší, menší, stejné

1. Kde je víc ptáčků?
2. Zažeh ovečky!
3. Rozděl šišky veverkám!
4. Rozděl kočkám jídlo!
5. Kolik aut se vejde na parkoviště?

D.

1. Bajtík učitel
2. Ulož čísla
3. Hopsík poskakuje
4. Znaky menší, větší
5. Porovnej čísla

Geometrické tvary

1. Pozitivní a negativní tvar
2. Kam patří panenka?
3. Kam patří auto?
4. Bajtík a geometrické obrazce
5. Ulož obrázky
6. Stavebnice
7. Chytíš správné číslo?
8. Kolik letí koleček?