

☺ ☽ REEDUKACE DYSKALKULIE ☽ ☺

Při reedukaci dyskalkulie vycházíme z vývoje psychických funkcí, jejichž rozvojem při reedukaci začínáme, dále následují předčíselné představy a utváření a automatizování matematických pojmů.

Předčíselné představy:

Jejich osvojení probíhá již v předškolním věku.

Úkoly:

- Klasifikace, třídění, dovednost tvořit skupiny (třídění předmětů podle jednoho nebo více znaků, tvarů, velikostí, odděl to, co do skupiny nepatří).
- Párové přiřazování (2 hrnky k sobě).
- Používání pojmů více, méně, stejně, nejméně, nejvíce, největší, nejmenší.
- Serializace. Pokračování v řazení prvků (- o x).
- Rozlišení části a celku. Doplnění částí do celku (doplnění obličeje kašpárka).

Číselné představy:

Utváření pojmu číslo

Číselné představy vytváříme nejprve do 5, pak 10, 20, 100, 1000, dále v oboru kladných a záporných čísel, zlomků, desetinných čísel.

Postup:

- Manipulace s předměty spolu s verbalizací. Dítě bere předměty po jednom do ruky a počítá.
- Počítání s názornými pomůckami bez manipulace pouze se zrakovou oporou.
- Počítání zpaměti.

Použitá a doporučená literatura:

- BARTOŇOVÁ, M. *Kapitoly ze specifických poruch učení II. Reedukace specifických poruch učení*. Brno: MU, 2005. ISBN 80-210-3613-3.
- BLAŽKOVÁ, R. *Dyskalkulie a další specifické poruchy učení v matematice*. Brno: MU, 2009. 107 s. ISBN 978-80-2105047-1.
- BLAŽKOVÁ, R., MATOUŠKOVÁ, K., VAŇUROVÁ, M., BLAŽEK, M. *Poruchy učení v matematice a možnosti jejich nápravy*. Brno: Paido, 2000. 94 s. ISBN 80-85-931893.
- POKORNÁ, V. *Cvičení pro děti se specifickými poruchami učení*. Praha: Portál, 1998.
- SIMON, H. *Dyskalkulie: Jak pomáhat dětem, které mají potíže s početními úlohami*. 1. vyd. Praha: Portál, 2006. 166 s. ISBN 80-7367-1042.
- ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. 10., zcela přepracované a rozšířené vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-8000-7.

Cvičení:

- Vyhledávání čísel k danému množství prvků a k dané číslici přiřazování odpovídajícího počtu prvků.
- Globální zvládnutí množství bez počítání po jedné, např. s použitím hrací kostky.
- Doplnování čísel v číselné řadě (12, 13, -, 15).
- Orientace na číselné ose (ukaz číslo, ukaz číslo před číslem, ukaz číslo o dvě větší).
- Porovnávání čísel ($<$, $>$, $=$).
- Grafické znázornění čísel do mřížky 10x10 čtverců pomocí vybarvování a proužků papíru (26 jako 2 desítky a 6 jednotek, ne po jednom).
- Grafické znázornění zlomků.

Zápis čísel

- Zápis čísel po přečtení z karet, zápis z diktátu. Časté záměny 42-24, příčinou může být nepřesné sluchové vnímání, obtíže v pravolevé orientaci.
- Rozklad čísel na jednotky, desítky ($402 = 400 + 2$).
- Čtverečkový papír pro zápis desetinných čísel.

Základní matematické operace:

Chápání operací

Dítě se učí pomocí názorného materiálů, přičemž počítání do 10 je základem úspěchu.

Cvičení:

- Urči, který znak použiješ (v jedné ruce mám 3 bonbóny, ve druhé 2 bonbóny, kolik jich mám dohromady).
- Vymysli slovní příklad, kde použiješ +.

Použitá a doporučená literatura:

BARTOŇOVÁ, M. *Kapitoly ze specifických poruch učení II. Reedukace specifických poruch učení*. Brno: MU, 2005. ISBN 80-210-3613-3.

BLAŽKOVÁ, R. *Dyskalkulie a další specifické poruchy učení v matematice*. Brno: MU, 2009. 107 s. ISBN 978-80-2105047-1.

BLAŽKOVÁ, R., MATOUŠKOVÁ, K., VAŇUROVÁ, M., BLAŽEK, M. *Poruchy učení v matematice a možnosti jejich nápravy*. Brno: Paido, 2000. 94 s. ISBN 80-85-931893.

POKORNÁ, V. *Cvičení pro děti se specifickými poruchami učení*. Praha: Portál, 1998.

SIMON, H. *Dyskalkulie: Jak pomáhat dětem, které mají potíže s početními úlohami*. 1. vyd. Praha: Portál, 2006. 166 s. ISBN 80-7367-1042.

ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. 10., zcela přepracované a rozšířené vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-8000-7.

Provádění operací

Nejprve volíme snadná čísla, aby se dítě soustředilo na postup.

Cvičení:

- Doplnování chybějícího znaménka ($10 - 2 = 8$).
- Doplnování chybějícího čísla ($12 : = 4$).
- Tvoření čtyř typů příkladů z daných čísel ($3, 4, 7 - 3 + 4, 4 + 3, 7 - 4, 7 - 3$).
- Matematické operace prováděné ústně.
- Matematické operace prováděné písemně.
- Řešení rovnic.

Slovní úlohy:

Vycházejí z běžných situací. I dítě s dyskalkulií může zvládat slovní úlohy.

- Přečtení úlohy, vyčlenění důležitých údajů a otázky. Porozumění zadání je východiskem počítání. Četbu textu je potřeba doplnit grafickým znázorněním a manipulací.
- Určení, jsou-li známy všechny údaje potřebné k vyřešení úkolu.
- Numerický záznam slovní úlohy rovnicí či soustavou rovnic.
- Výpočet. Při numerickém počítání lze použít kalkulačku.
- Odpověď, kontrola.

Další možnosti:

- Žák s dyskalkulií řeší stejné úkoly, ale s menšími čísly.
- Využití herních situací k tvoření příkladů (příklady se zvířátky).
- Řešení numericky velmi snadných úloh, aby dítě pochopilo princip matematizace běžných situací (10 min. píše úkol z českého jazyka a 10 min. z matematiky. Jak dlouho píše úkol?).
- Řešení slovních úloh pomocí manipulace.

Použitá a doporučená literatura:

- BARTOŇOVÁ, M. *Kapitoly ze specifických poruch učení II. Reedukace specifických poruch učení*. Brno: MU, 2005. ISBN 80-210-3613-3.
- BLAŽKOVÁ, R. *Dyskalkulie a další specifické poruchy učení v matematice*. Brno: MU, 2009. 107 s. ISBN 978-80-2105047-1.
- BLAŽKOVÁ, R., MATOUŠKOVÁ, K., VAŇUROVÁ, M., BLAŽEK, M. *Poruchy učení v matematice a možnosti jejich nápravy*. Brno: Paido, 2000. 94 s. ISBN 80-85-931893.
- POKORNÁ, V. *Cvičení pro děti se specifickými poruchami učení*. Praha: Portál, 1998.
- SIMON, H. *Dyskalkulie: Jak pomáhat dětem, které mají potíže s početními úlohami*. 1. vyd. Praha: Portál, 2006. 166 s. ISBN 80-7367-1042.
- ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. 10., zcela přepracované a rozšířené vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-8000-7.

Geometrie:

Předpokladem je grafomotorická dovednost, pravolevá a prostorová orientace, představivost. Důležitou pomůckou je modelování. Rýsování vyžaduje intenzivní trénink.

Převody jednotek:

Náročné učivo, vyžadující intenzivní a opakované procvičování s využitím názorných pomůcek.

- Má dítě představu o konkrétních jednotkách? (1 kg mouky, 1 l mléka, 1 m látky).
- Je schopno zvládat úkoly s použitím konkrétních předmětů?
- Je schopno zvládat úkoly s použitím přehledných tabulek?

Odhady výsledků:

Ukazují na dosaženou úroveň orientace v desítkové soustavě, později na zvládnutí matematických operací. Hlavně tam, kde žáci používají kalkulačku, je představa o výsledku nutná.

Kompenzace poruchy:

Kompenzace poruchy nebo její tolerování neznamená osvobození dítěte od matematiky. Řešení je hledání úkolů, které je dítě schopno zvládnout a vhodných metod. Obtíže neřeší použití kalkulačky.

Pomůcky:

- Mladší školní věk: desítkové a řádové počítadlo, číselná osa, tabulky násobků, čtverec čísel 1-100.
- Zvládnutí numerického počítání je pouze jedním z cílů. Při řešení slovních úloh, úloh na objemy, obsahy je třeba použít kalkulačku, aby výkon nebyl zcela znehodnocen.

Použitá a doporučená literatura:

- BARTOŇOVÁ, M. *Kapitoly ze specifických poruch učení II. Reedukace specifických poruch učení*. Brno: MU, 2005. ISBN 80-210-3613-3.
- BLAŽKOVÁ, R. *Dyskalkulie a další specifické poruchy učení v matematice*. Brno: MU, 2009. 107 s. ISBN 978-80-2105047-1.
- BLAŽKOVÁ, R., MATOUŠKOVÁ, K., VAŇUROVÁ, M., BLAŽEK, M. *Poruchy učení v matematice a možnosti jejich nápravy*. Brno: Paido, 2000. 94 s. ISBN 80-85-931893.
- POKORNÁ, V. *Cvičení pro děti se specifickými poruchami učení*. Praha: Portál, 1998.
- SIMON, H. *Dyskalkulie: Jak pomáhat dětem, které mají potíže s početními úlohami*. 1. vyd. Praha: Portál, 2006. 166 s. ISBN 80-7367-1042.
- ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. 10., zcela přepracované a rozšířené vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-8000-7.