

# DYSKALKULIE

**DYSKALKULIE** je *porucha matematických schopností*, která postihuje *manipulaci s čísly, číselné operace, matematické představy, geometrii*.

**Dyskalkulie praktognostická.**

**Dyskalkulie verbální.**

**Dyskalkulie lexická** (numerická dyslexie).

**Dyskalkulie grafická** (numerická dysgrafie).

**Dyskalkulie operační.**

**Dyskalkulie ideognostická.**

## ČLENĚNÍ PORUCH MATEMATICKÝCH SCHOPNOSTÍ DLE NOVÁKA

- ⇒ **Kalkulastenien** – jedná se o *mírné narušení* matematických dovedností, nepovažuje se za poruchu učení. Bývá zde *nesprávná stimulace ve škole nebo v rodině*.
- ⇒ **Hypokalkulie** – *mírné narušení* schopností pro matematiku. Schopnosti se jeví jako podprůměrné, přitom všeobecné *rozumové předpoklady jsou v pořádku*.
- ⇒ **Dyskalkulie** – specifická porucha učení. Jedná se o *specifické postižení dovednosti počítat*, které nelze vysvětlit mentální retardací ani nevhodným způsobem vyučování. *Týká se základních početních výkonů*.
- ⇒ **Oligokalkulie** – *nízká úroveň rozumových schopností* včetně předpokladů pro matematiku.

## **Vyšetření matematických schopností (PPP)**

- tvoří specifickou součást inteligence;
- sledujeme obtíže v matematické paměti, problémy se zaměřováním pořadí číslic, orientaci v prostoru, problémy při čtení a psaní čísel, poruchu v oblasti matematických operací atd.;
- využívají se následující testy:
  - *Barevná kalkulie, Kalkulie IV.* (Novák 2002),
  - *Číselný trojúhelník* (Novák 1997),

- *Rey-Ostheriethova komplexní figura* (Novák 1997),
- *Soubor úkolů k diagnostice* (PPP Praha, není standardizován)

## **Reedukace SPU**

### Cíl nápravy dyskalkulie

1. posunout dítě na úroveň třídy
2. odstranit u dítěte strach z matematiky
3. odstranit napětí v rodině dítěte

### **ZÁSADY REEDUKACE**

- Diagnóza dyskalkulie neopravňuje dítě k nečinnosti;
- k účinné pomoci dítěti je nutné provést podrobnou *diagnostiku* nedostatků, zjistit jejich příčiny;
- nutné zvolit odpovídající formy pomoci dítěti, *individuální přístup*;
- potřeba *dlouhodobé a odborné pomoci* za využití speciálně pedagogických přístupů a pomůcek;
- vypracovat podrobný *metodický plán* a *rámcový časový plán*;
- nutná spolupráce *rodiče – učitel* matematiky;
- maximálně využívat *názor a manipulativní činnosti*;
- poukazovat důsledně na *použití matematiky v praxi*, v běžném denním životě;
- respektovat rozdílnost předpokladů dětí pro chápání matematických pojmů;
- *pozitivní hodnocení, ocenění snahy* – příznivé klima;
- nutná *trpělivost* a pochopení;
- počítat s tím, že dítěti musíme víc dávat než očekávat;
- ***doučování není reedukace!***

### **FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ÚSPĚŠNOST REEDUKACE**

- ⇒ reedukace a kompenzace nahrazena doučováním;
- ⇒ nerespektování spec. ped. metodických postupů;
- ⇒ probíhající náprava bez podílu rodičů;
- ⇒ komplikované rodinné zázemí;

- ⇒ jen slabě průměrné nadání při výrazné formě dyskalkulie;
- ⇒ poruchy pozornosti a aktivity, dyslexie, dysortografie;
- ⇒ výrazné povahové zvláštnosti dítěte;
- ⇒ pozdní odhalení poruchy.

## **REEDUKACE DYSKALKULIE**

### **Číselné představy:**

- utváření pojmu číslo,
- zápis čísel,
- porovnávání přirozených čísel,
- zaokrouhlování přirozených čísel,
- rozklad čísel do 10 na dva sčítance.

### **Základní matematické operace:**

- chápání operací,
- provádění operací (sčítání, odčítání, násobení, dělení).

### **Slovní úlohy.**

### **Převody jednotek.**

### **Kalkulátory.**

### **Geometrie.**

### **Odhady výsledků.**

## **METODIKA J. NOVÁKA**

- ⇒ *Soustava speciálně vypracovaných a odzkoušených postupů a pomůcek (taktilní vjemy, zrakové vnímání, Barevné hranoly),*
- ⇒ *pro učitele, rodiče, poradenské pracoviště.*

- S metodikou pracuje vždy dítě a dospělá osoba.
- U cvičení setrváme, dokud se nestane pro dítě hrou (plynulost, málo chyb).
- Pravidelně 5 – 6 krát v týdnu, 10 minut.
- Náprava odpovídá úrovni matem. schopností dítěte.
- Pro rodiče je dobrá spolupráce s odborníkem.

**Publikace k dostudování dalších informací:**

BLAŽKOVÁ, R. a kol. *Poruchy učení v matematice a možnosti jejich nápravy*. Brno: Paido, 2000.

NOVÁK, J. *Dyskalkulie, metodika rozvíjení základních početních dovedností*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2004.

SIMON, H. *Dyskalkulie: jak pomáhat dětem, které mají potíže s početními úlohami*. Praha: Portál, 2006