

Seminář č. 5

Symptomy specifických poruch učení

S jakými dětmi se setkáváme vzhledem k problémům v matematice

- Děti s diagnostikovanou specifickou poruchou učení – dyskalkulií, s rozumovými schopnostmi v pásmu průměru až nadprůměru
- Děti s několika diagnostikovanými specifickými poruchami učení
- Děti s problémy v matematice a s rozumovými schopnostmi na dolní hranici průměru
- Nadaní žáci se souběžnou specifickou poruchou učení
- Děti nedostatečně motivované, bez potřebných podnětů
- Děti s různými volnými vlastnostmi, s psychickými problémy

Deficity

- V kognitivní rovině byly prokázány deficity v oblastech:
 - **Fenologický deficit**
 - **Vizuální deficit**
 - **Deficity v oblasti řeči a jazyka**
 - **Deficity v oblasti procesu automatizace**
 - **Deficity v oblasti paměti**
 - **Deficity v časovém uspořádání ovlivňující rychlost kognitivních procesů**
 - **Kombinace defektů**

Co jsou specifické poruchy učení

1980 – USA – skupina expertů Národního ústavu a expertů Ortonovy společnosti:

Poruchy učení jsou souhrnným označením různorodé skupiny poruch, které se projevují zřetelnými obtížemi při nabývání a užívání takových dovedností, jako je mluvení, porozumění mluvené řeči, čtení, psaní, matematické usuzování nebo počítání.

Co nejsou SPU

- *Nesouvisí s nerovnoměrným vývojem dítěte*
- *Nejsou následkem nedostatečné stimulace nebo výuky*
- *Nejsou následkem vlivů nevýhodného sociokulturního prostředí*
- *Nejsou následkem nepříznivých psychogenních činitelů*
- *Předpokládají dysfunkci centrálního nervového systému*

Specifika SPU

- **Tyto poruchy jsou vlastní postiženému jedinci – výrazně individuální**
- **Dítě může mít průměrnou až nadprůměrnou inteligenci**
- **Porucha nemusí omezit dítě při studiu i v dalším profesním životě**

Které specifické poruchy učení sledujeme

- **Dyslexie**
- **Dysgrafie**
- **Dysortografie**
- **Dyskalkulie**
- **Dysmuzie**
- **Dyspinxie**
- **Dyspraxie**

Klasifikace specifických poruch učení

- **Dyslexie**

Postihuje rozlišování jednotlivých písmen

Rychlost čtení

Správnost čtení

Porozumění čtenému textu

Symptomy ve školním věku

- Čtení s porozuměním, zadání úloh, slovní úlohy
- Délka textu
- Námět textu
- Terminologie
- Zápis číselných údajů
- Výslovnost
- Slovní zásoba

Vliv dyslexie na rozvoj matematických schopností

- **Rozlišování číslic a matematických znaků**
- **Čtení složitějších slov**
- **Nepochopení významu slov (např. „po“)**
- **Čtení textu slovních úloh s nepochopením**
- **Používání symbolického matematického jazyka**

Dysgrafie

- **Osvojování si jednotlivých písmen**
- **Spojení hláska – písmeno**
- **Úprava písemného projevu**
- **Pomalé tempo psaní**
- **Dodržení lineatury**
- **Koncentrace na obsahovou a grafickou stránku projevu**
- **Psaní vyžaduje mnoho energie a času**

Symptomy ve školním věku

Problémy se zapamatováním si tvarů písmen a číslic

- **Záměna tvarově podobných písmen a číslic (6, 9, 3, 8)**
- **Porucha pravolevé orientace**
- **Záměna řádů v zápisu čísel (24, 42)**

Vliv dysgrafie na rozvoj matematických schopností

- Rozlišování tvaru číslic arabských i číslic v digitálním zápisu
- Problémy se zápisem čísel v poziční desítkové soustavě
- Neúhlednost písma, nepřesnost zápisů
- Problémy s pravolevou orientací při zápisu číslic i čísel
- Problémy s rozlišováním geometrických útvarů
- Problémy s rýsováním

Dysortografie

- **Porucha pravopisu**
- **Nerozlišování sykavek**
- **Nerozlišování délky samohlásek**
- **Problémy s měkčením**
- **Vynechávání, přidávání, přesmyknutí písmen nebo slabik**
- **Hranice slov v písmu**

Symptomy ve školním věku

- **Poruchy zrakového a sluchového vnímání**
- **Poruchy vnímání a reprodukce rytmu**
- **Nerozlišování krátkých a dlouhých samohlásek**
- **Nerozlišování měkkých a tvrdých slabik – di, ti, ni, dy, ty, ny**
- **Přidávání nebo vynechávání písmen nebo slabik, jejich přesmýkávání**

Vliv dysortografie na rozvoj matematických schopností

- **Spojování slov v celek, číslic do zápisu čísla**
- **Přidávání, vynechávání písmen, slov – totéž platí pro číslice, zejména vynechávání nuly v zápisu čísla**
- **Porucha při rozlišování matematických objektů**
- **Proces aplikace učiva – v matematice důležitý**

Vliv dysmuzie, dyspinxie, dyspraxie

- **Porucha rytmu**
- **Porucha kresebných dovedností**
- **Porucha obratnosti, dítě je „nešikovné“**

Dyskalkulie

- Porucha zahrnuje specifické postižení dovednosti počítat, kterou nelze vysvětlit mentální retardací ani nevhodným způsobem vyučování. Týká se hlavně základních početních výkonů (sčítání, odčítání, násobení, dělení)
- Dítě má normální sociokulturní zázemí, celková úroveň rozumových schopností je v pásmu průměru až nadprůměru

Klasifikace dyskalkulie (L. Košč)

- **Praktognostická –**
- Porucha manipulace s konkrétními předměty nebo symboly
- Porucha při tvoření skupin předmětů
- Nepochopení pojmu přirozeného čísla
- Neschopnost porovnat počet prvků
- Neschopnost diferenciacce geometrických tvarů
- Porucha prostorového faktoru

Klasifikace

- **Verbální**

- Problémy se slovním označováním počtu předmětů, operačních znaků
- Neschopnost vyjmenovat řadu čísel v určitém uspořádání
- Nepochopení vysloveného čísla
- Nepochopení slovního vyjádření matematických znaků a symbolů

Klasifikace

- **Lexická**
- Neschopnost číst matematické znaky (číslice, čísla, znaky pro porovnávání, znaky operací)
- Čtení tvarově podobných číslic
- Porucha orientace v prostoru (např. orientace ve sčítacích a násobilkových tabulkách)
- Porucha pravolevé orientace

Klasifikace

- **Grafická**
- Neschopnost psát matematické znaky (číslice, čísla, další znaky)
- Porucha zápisu víceciferných čísel
- Neschopnost psát čísla a příklady podle diktátu
- Problémy se zápisem čísel v algoritmech
- Problémy při rýsování
- Porucha pravolevé orientace

Klasifikace

- **Operační**

- Narušená schopnost provádět matematické operace s přirozenými čísly
- Nepochopení významu jednotlivých operací i znaků
- Záměna jednotlivých operací
- Problém s osvojováním si pamětných spojů
- Neschopnost respektovat prioritu operací
- Problémy s prováděním písemných algoritmů jednotlivých operací

Klasifikace

- **Ideognostická**
- Porucha v oblasti pojmové činnosti
- Problémy s chápáním matematických pojmů a vztahů
- Porucha při zobecňování
- Problémy při řešení slovních a aplikačních úloh

Další faktory

- **Osobnost dítěte**
- **Osobnost učitele**
- **Vliv rodičů**
- **Obsah učiva matematiky**

Co je důležité

- Potřebná empatie k dětem s případnými specifickými poruchami učení
- Vnímání deficitů v oblasti percepční, kognitivní, motorické
- Schopnost přijít na podstatu problému dítěte
- Pochopení strategií dětí

Přístupy rodičů nebo učitelů

- **Nutí svoji strategii a své postupy, které považují za jediné správné, nejsou schopni pochopit vlastní přístupy a postupy dítěte – výuka vede k formalismu**
- **Sdělují hotové poznatky, dělej to tak a tak, – výuka vede k verbalismu**
- **Nebo naopak dávají dostatek podnětů**
- **Využívají konstruktivistických postupů – vedou děti postupně k samostatnému objevování poznatků**

Některé postupy

- Nabízet dětem dostatek podnětů z nejrůznějších oblastí k postupnému vnímání kvantity (běžné činnosti, aktivity, hry, pohádky, písničky, básničky, hádanky aj.)
- Rozvíjet vnímání zrakové, sluchové – náměty s matematickým obsahem
- Rozvíjet vyjadřovací schopnosti a komunikační dovednosti dítěte
- Vytvářet správné představy o matematických pojmech
- Vyvarovat se deformovaných postupů, obrázků apod.

„6 P“

- **POHODA** – atmosféra bez napětí a obav
- **PROŽITEK** – získávání znalostí na základě vlastních zážitků a manipulativní a myšlenkové činnosti
- **POZNÁNÍ** – vnímání objektů, jejich vlastností, shod a odlišností, postupné vytváření systému
- **POROZUMĚNÍ** – „už vím“ – AHA efekt
- **POZNATKY** – něco se bych se měl/a naučit
- **PAMĚŤ** – něco bych si měl/a zapamatovat

„2 C“

- **Cit pro dítě**

- Neupozorňovat veřejně na jeho specifickou poruchu
- Nenálepkovat – zase Jonáš
 - to by nebyl Honza, aby to nespletl
 - dávej si přece pozor
 - kvůli Julče to nestihneme, zdržuje nás
 - pořád děláš stejné chyby
 - jak to, že to ještě neumíš

„2C“

- **Cit pro matematiku**

- Schopnost posoudit, zda specifické postupy dítěte jsou přijatelné, v budoucnu uplatnitelné
- Hledat cesty, jak dětem matematiku zpřístupnit
- V radostné atmosféře je něčemu naučit

R. Fulghum: Všechno, co opravdu potřebuji znát, jsem se naučil v mateřské školce

- Viděli jste někdy počítadlo?
- Víte, takovou tu věc s řadami dřevěných korálků, co vypadá jako stonožka. Většinou se prodávají v obchodech s dovezenými suvenýry a věší se na zed'
- Jenže počítadlo je vlastně na sčítání, je to taková kalkulačka a computer. Když se nad tím ale zamyslíte víc, tak to vlastně není pravda.

Fulghum

- Počítadlo je jenom vizuální pomůcka pro výpočty, které probíhají v hlavě jeho uživatele.

Fulghum

- Počítadlo je jenom vizuální pomůcka pro výpočty, které probíhají v hlavě jeho uživatele.