



Dyskalkulie

Dyskalkulie je problém s učením, který dětem ztěžuje porozumění číslům a matematiku. Děti s dyskalkulií mohou mít potíže s počítáním, přidáváním nebo sdělováním, kolik něco je. I když mohou být dobří v jiných věcech, matematika pro ně může být matoucí a frustrující. Díky tomu mohou být každodenní úkoly, jako je určování času nebo sdílení hraček, náročnější.

OBTÍŽNOST UCHOPENÍ ZÁKLADNÍ MATEMATIKY (SČÍTÁNÍ, ODCÍTÁNÍ, NÁSOBENÍ A DĚLENÍ)

- Pomocí manipulativních prostředků (jako je počítání kostek nebo vizuální pomůcky) konkretizujte abstraktní pojmy.
- Rozdělte složité operace do menších, podrobných pokynů.
- Poskytujte opakující se cvičení s pozitivním posílením pro budování sebedůvěry.

VÝZVY V ZAPAMATOVÁNÍ MATEMATICKÝCH FAKTŮ

- Používejte mnemotechnická zařízení nebo vizuální vzory, které vám pomohou zapamatovat si fakta (např. násobilky).
- Podporujte používání kalkulaček pro zapamatování faktů, abyste se vyhnuli frustraci a zároveň pokračovali v budování koncepčního porozumění.
- Udělejte si více času na matematické úkoly a procvičte si plynulost prostřednictvím her nebo aplikací navržených pro budování dovedností.

POTÍŽE S POROVNÁVÁNÍM VELIKOSTÍ NEBO PRAKTICKÝM POUŽÍVÁNÍM ČÍSEL

- Zapojte studenty do matematických aktivit v reálném světě, jako je porovnávání cen při nakupování nebo měření ingrediencí v receptech.
- K porovnání hodnot použijte vizuální číselné čáry, grafy nebo pruhové modely.
- Nabídněte hmatové zážitky, kdy děti fyzicky měří nebo porovnávají předměty.



Dyskalkulie

BOJUJE S ČASEM (ČTENÍ HODIN NEBO ODHADOVÁNÍ TRVÁNÍ)

- Naučte studenta pracovat s gramatickými tabulkami a umožněte jejich použití ve výuce.
- Soustřeďte se vždy na jeden gramatický jev.
- Povzbud'te studenta, aby používal spíše jednoduché věty než složité.

PROBLÉMY SE SEKVENČNÍM ŘAZENÍM (BĚŽNÝCH ČÍSEL NEBO ČASOVÝCH UDÁLOSTÍ)

- Během lekcí používejte digitální i analogové hodiny a cvičte s praktickými modely hodin.
- Představte časovače nebo aplikace pro odpočítávání, které vám pomohou porozumět plynutí času.
- Vytvářejte denní rutiny pro posílení řízení času a odhadování trvání aktivit.

PROBLÉMY S PROSTOROVÝM POVĚDOMÍM (NAVIGACE V TRASÁCH NEBO POROZUMĚNÍ MAPÁM)

- Používejte vizuální pomůcky, jako jsou číselné řady nebo karty s příběhy, které dětem pomohou procvičit posloupnost.
- Zapojte se do činností, které zahrnují pokyny krok za krokem a zajistěte, aby studenti proces formulovali nebo napsali.
- Použijte hudbu, písničky nebo hry založené na rytmu k posílení představy o posloupnosti číselných řad.



Dyskalkulie

VYHÝBÁNÍ SE MATEMATICKÝM ÚKOLŮM KVŮLI STRESU NEBO ÚZKOSTI

- Poskytněte podpůrné a neodsuzující učební prostředí ke snížení úzkosti z matematiky.
- Umožněte časté přestávky a nabídněte alternativní formy hodnocení, jako jsou ústní zkoušky nebo vizuální projekty.
- Zapojte matematiku do příjemných aktivit, jako je umění, hudba nebo hry, aby učení nebylo tak odstrašující.

OBTÍŽE S ŘEŠENÍM MATEMATICKÝCH SLOVNÍCH ÚLOH

- Rozdělte slovní úlohy na menší, zvládnutelné části a povzbuďte studenty, aby si problém vizualizovali pomocí nákresů.
- Naučte žáky zvýrazňovat nebo podtrhávat důležité informace ve slovních úlohách.
- Použijte scénáře ze skutečného života k vysvětlení slovních úloh a posílení praktických aplikací.

OBTÍŽE S ODHADEM PENĚŽ

- Zapojte studenty do reálných peněžních aktivit, jako je sestavování rozpočtu na malý nákup nebo používání falešných peněz na hraní rolí.
- Používejte hry, které simulují finanční transakce, jako jsou deskové hry nebo aplikace, aby bylo učení zábavné a praktické.
- Naučte se strategie pro zaokrouhlování čísel, abyste odhadovali náklady a Pracovali s různými změnami v transakcích..



Dyskalkulie

POZOR

Potíže s plněním úkolů a udržením pozornosti

Prokrastinace nebo vyhýbání se matematickým úkolům

PAMĚŤ

Potíže se zapamatováním matematických faktů

Zapomenutí kroků ve vícekových problémech

RYCHLOST ZPRACOVÁNÍ

Řešení problémů trvá déle

Obtížnost sledování tempa třídy

PROSTOROVÉ POVĚDOMÍ

Potíže s pochopením prostorových vztahů

Potíže s vizuální organizací čísel



Dyskalkulie

SEKVENOVÁNÍ

Výzvy s číselným
pořadím

Obtížné
dodržování
vícekrokových
pokynů

MATEMATICKÉ UVAŽOVÁNÍ

Zápasí s
abstraktními
matematickými
pojmy

Obtížné řešení
slovních úloh

EMOCIONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ CHOVÁNÍ

Vyhýbání se
činností
souvisejícím s
matematikou

Úzkost nebo
frustrace při práci
s čísly

Nízké sebevědomí
související s
matematickým
výkonem

TIME MANAGEMENT

Potíže se čtením
hodin a
porozuměním času

Problémy s
plněním úkolů v
časovém limitu



Příloha pro dyskalkulii (české zdroje)

DOPLŇKOVÉ MATERIÁLY:

- [Malá násobilka](#)
- [Včelka](#)
- [Matika.in](#)
- [SPU v lavici - webová aplikace](#)

BIBLIOGRAFIE:

- **Hendrik, S.** *Dyskalkulie: jak pomáhat dětem, které mají potíže s početnými úlohami.* Praha: Portál, 2006
- **Babtie, P., Emerson, J.** *Dítě s dyskalkulií ve škole.* Praha: Portál, 2018
- **Zelinková, O.** *Učíme se počítat - Pracovní listy pro prevenci dyskalkulie.* Praha: Portál, 2018
- **Balharová, K.** *Hravé počítání do 20 – prevence dyskalkulie.* Praha: Frangment, 2022

CHCETE SE DOZVĚDĚT VÍCE?

- [Dyskalkulie - elektronická publikace](#)
- [Moje dyskalkulie](#)
- [Matematika pro všechny](#)



Příloha pro dyskalkulii (anglické zdroje)

DOPLŇKOVÉ MATERIÁLY:

- <https://dyscalculianetwork.com/>
- https://www.ixl.com/?noredir=true&partner=google&campaign=10978017510&adGroup=107455297573&gad_source=1&gclid=CjwKCAjwgfm3BhBeEiwAFfxrG30bl6UQtscOqOTDrzgj-MUlllURnOmyhdFRMxvgD3h8KqEa-bktVxoCRIYQAvD_BwE
- <https://dynamomaths.co.uk/dynamo-maths/>

BIBLIOGRAFIE:

- Ann Dowker - *Dyscalculia: A Resource for Teachers*
- Brian Butterworth - *Dyscalculia: From theoretical perspective to the classroom*
- David G. M. H. van der Molen, Robert J. R. Rispens - *Dyscalculia: A handbook for teachers*
- Jo Boaler - *Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential through Creative Math, Inspiring Messages and Innovative Teaching*
- Barbara A. Dossey, et al. - *Mathematics for All: Teaching Students with Dyscalculia*

CHCETE SE DOZVĚDĚT VÍCE?

- <https://dyscalculiaservices.com/my-favorite-apps-for-dyscalculia/>
- <https://www.dyscalculia.org/math-tools>
- <https://www.youtube.com/watch?v=HaULXRX9o1E>