

Diskalkulija:

Intelektualinis produktas 2:

Diskalkulija mokymo programa ir kurso medžiaga

Panevėžio „Žemynos“ progimnazija



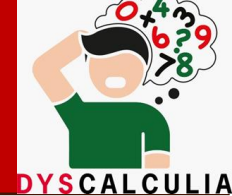


Diskalkulija

3 modulis: Mokymo metodai ir technikos, skirtos skirtingų mokymosi lygių mokinių ugdymui

Panevėžio „Žemynos“ progimnazija





1. Įvadas
2. Strategijos padedančios įveikti diskalkuliją
3. Metodai, padedantys įveikti diskalkuliją
4. Papildoma literatūra
5. Papildomi vaizdo įrašai
6. Apklausas
7. Šaltiniai

„3 modulis: E-mokymasis“ yra apie metodus, kurie gali būti naudingi mokant mokinius, turinčius diskalkulijos sutrikimą. Bus apžvelgta, kokie mokymo ir profesiniai įgūdžiai reikalingi mokytojams, ugdant mokinius turinčius sunkumų besimokant matematikos. Pateikiamos metodinės kompetencijos, siekiant pritaikyti skirtingus požiūrius ir praktikas, veiklos pavyzdžius, mokymo metodus ir technikas skirtingų mokymosi lygių mokinių ugdymui.



<https://pixabay.com/images/search/competence/>

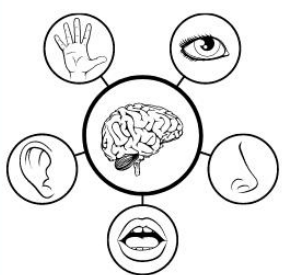
Specialiojo ugdymo mokytojai turi atlikti įvairias pareigas, būdingas darbui šioje srityje:

- rengti mokymo planus spec. poreikių mokiniams
- koreguoti ugdymo programą, kad ji atitiktų atskirų mokinių poreikius;
- patarti mokytojams ir tėvams



<https://pixabay.com/photos/search/>

Mokytojai, dirbantys su mokiniais, turinčiais diskalkulijos sutrikimą, turėtų naudoti kelių pojūčių mokymo metodus, kurie gali būti labai naudingi, nes apima regos, klausos, lytėjimo ir judėjimo naudojimą, padedant mokiniams mokytis ir įsiminti informaciją.



Multisensory Strategies

Multisensory strategies are a component of multisensory structural language education which focuses on the structured, systematic, direct teaching of the organization of language. Multisensory strategies **combine two or more** of the senses **simultaneously**.

V
visual

A
auditory

K
kinesthetic/
motor

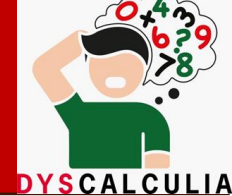
T
tactile

THE Dyslexia CLASSROOM

<https://www.thedyslexiaclassroom.com/blog/multi-sensory-instruction-moving-beyond-the-sand-tray>

3 modulis: Mokymo metodai ir technikos, skirtos skirtingų mokymosi lygių mokinių ugdymui

2. Strategijos, padedančios įveikti diskalkuliją



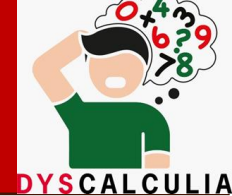
Norėdami padėti vaikams, turintiems diskalkulijos sutrikimą, mokytojai turi jiems skirti pakankamai laiko užduoties supratimui ir atlikimui.



<https://pixabay.com/photos/people-child-school-genius-316506/>

3 modulis: Mokymo metodai ir technikos, skirtos skirtingų mokymosi lygių mokinių ugdymui

2. Strategijos, padedančios įveikti diskalkuliją

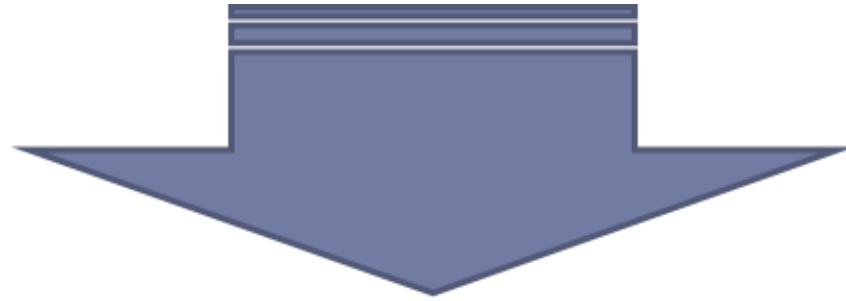


Mokiniam, turintiems diskalkulijos sutrikimą, dažnai būna sunku prisiminti pagrindinius faktus. Taigi, mokymo metu yra labai svarbu pateikti aiškius matematikos veiksmų žingsnius ir naudoti strategijas, kurios padeda asmeniui suvokti ir įsisavinti matematikos sąvokas.



<https://pixabay.com/photos/search/remember%20information/>

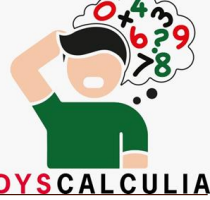
Viena iš pagrindinių vaikų, turinčių diskalkulijos sutrikimą, probleminių sričių yra skaičių, matematinių ženklų ar skaičių simbolių atpažinimas. Jų stiprybė – puikus vizualus mąstymas.



Dailės terapija – vienas geriausių būdų išspręsti pagrindinę diskalkulija sergančių vaikų problemą!

3 modulis: Mokymo metodai ir technikos, skirtos skirtingų mokymosi lygių mokinių ugdymui

2. Strategijos, padedančios įveikti diskalkuliją



Mokymo ir mokymosi procese turi būti naudojami kūrybiniai metodai.

Pavyzdžiui, mokyti galima naudojant:

- pirštus ar kitas skaičiavimo priemones;
- natūralias medžiagas: švitrinis popierius ar kitas tekstūruotas popierius;
- spalvotus pieštukus atskiroms užduotims atlikti;
- ritmą ir muziką, eilėraščius ir pasakojimus, kurie yra skirti mokyti matematinių sąvokų.



<https://pixabay.com/photos/search/>

3 modulis: Mokymo metodai ir technikos, skirtos skirtingų mokymosi lygių mokinių ugdymui.

3. Metodai, padedantys įveikti diskalkuliją



Sulipdyti skaičius iš plastilino.



http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf

Nupiešti paveikslėlius, primenančius skaičius.



http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf

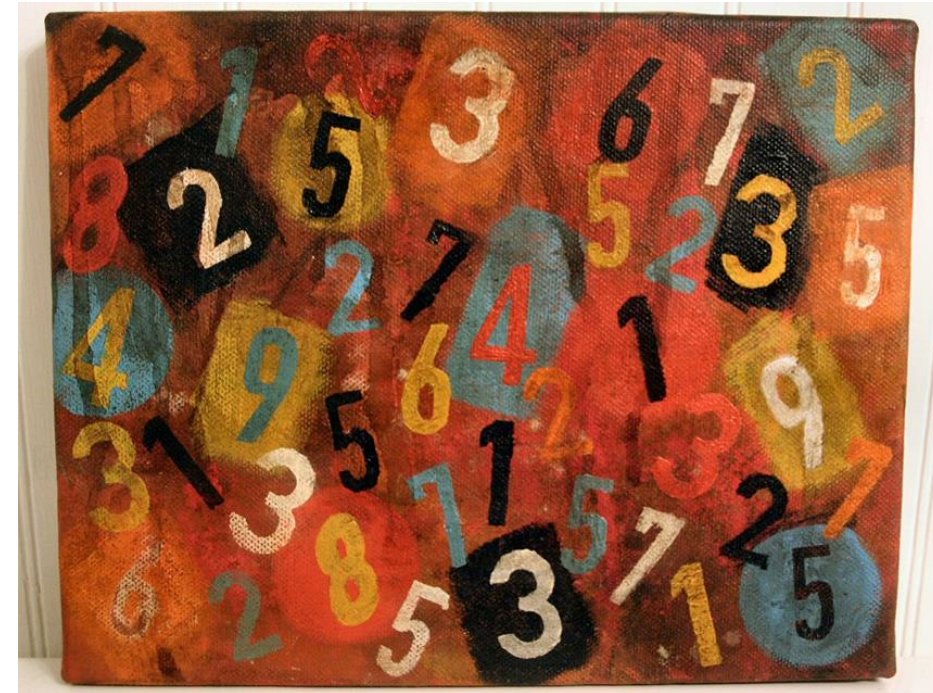


Nutapyti skaičius, primenančius skirtingos nuotaikos žmones.



http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf

Surasti skaičius nuo 0 iki 10.



http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf

Žaidimai matematikos mokymui

Matematinės pasakos pavyzdys

Spalvotų nykštukų pasaka

Dideliame sode po senu obels kelmu gyveno keisti spalvoti nykštukai. Jų buvo nei daug, nei mažai, vos aštuoni. Jie visi nešiojo žalias kepurės ir tik pora nykštukų turėjo raudonus batus. Likusieji nešiojo mėlynas kurpaites su sidabriniais rutuliukais ant smaigalio galo. Trys iš jų buvo barzdoti ir visiškai pliki, o likusieji nešiojo po dešimt keistų kasyčių ant savo mažų galvėlių. Visi jie labai mėgo vyšnius, bet jos augo sodo pakraštyje. Jiems tekdavo anksti keltis, nes kol pasiekdavo sodo kraštą, užtrukdavo trejetą valandų, o iki vyšnios reikėdavo bėgti visą 90 metrų. Grįžę jie galėdavo ramiai pusryčiauti, nes iki popietės miego turėjo geras dvi valandas per kurias mėgo žaisti domino. Baigę visus žaidimus jie eidavo nusnūsti lygiai 14 valandą ir keldavosi po 2 valandų poilsio. Atsikėlę imdavosi įvairios veiklos: kas jodinėdavo vabalų, kas kopdavo į obels viršūnę, kas šiaip apsitvarkyti norėdamas, dėliodavo išmėtytus grumstus į tvarkingas voreles po penkis. Vakare apie 17 valandą, kai jau visi išalkdavo, susirinkę kepdavo blynelius iš žiedadulkių ir rasos lašų su daug vapsvų medaus. Visus juos vyniodavo į varnalėšų lapus po du kiekvienam nykštukui. Spalvotųjų mažulėlių diena baigdavosi lygiai 20 valandą, kai jie saldžiai užmigdavo savo geltonose lovelėse po senu obels kelmu.

Galimi klausimai:

Keli nykštukai neturėjo raudonų batų? (6) Kiek nykštukų nešiojo mėlynas kurpaites su sidabriniais rutuliukais ant smaigalio galo? (6)

Kiek nykštukų nešiojo keistas kaseles? (5) Kiek kaselių buvo supintų iš viso? (50)

Kiek metrų nykštukai įveikdavo per valandą bėgdami prie vyšnios? (30 metrų) Kada nykštukai pusryčiaudavo? (12 valandą)

Kiek grumstelių reiks nykštukams iš viso, jei dėlios šešias voreles po penkis? (30) Kiek nykštukams iš viso reikia išsikepti blynų vakarienei? (16)

Kokios trukmės nykštukų diena? (14 valandų)

Mūsų sodo vidury
Uogų rasti daug gali.
Vyšnia kybo ten graži
Ar ne skaičius tai...



Apvalus, lengvutis, minkštas
Virvele stipriai
pririštas.
Dangun kyba, kai neši
Juk tai skaičius...



Kaip tamsu ir nesmagu
Be šviesos gyvent baisu
Junk šviestuvą su gaubtu
Panašus man jis į ...



Ei dygliuotasis ežy,
Gražų obuolį neši.
Nusiėmęs aptiūrėki,
Obuolys beveik...



Skaičių labirinte pasislėpė stulpeliuose surašyti skaičiai. Suradę juos išbrauk

įvairiomis kryptimis: $\rightleftarrows \rightarrow \updownarrow \curvearrowright \curvearrowleft$

15321 19240 10951 90847

82347 92228 97432 71254

79001 53231 98421 44629

28421 45318 53281 18780

74091 11520 25231 28609

98091 51870 93917 14794

12259 14401 96541 21714

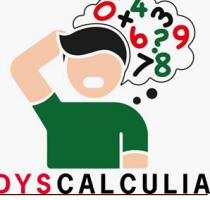
1	5	3	2	1	7	4	3	2	8
0	9	1	9	4	4	1	1	2	1
0	1	0	1	5	8	7	2	1	3
9	4	7	8	6	0	2	9	5	5
7	1	9	3	9	9	2	6	4	4
2	3	4	7	9	1	0	9	5	1
8	5	1	5	8	8	9	6	3	1
4	1	2	7	4	2	1	2	8	5
2	2	8	3	2	3	3	1	4	2
1	0	4	4	1	5	1	8	7	0

http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf

Likusių skaičių suma lygi 8

3 modulis: Mokymo metodai ir technikos, skirtos skirtingų mokymosi lygių mokinių ugdymui.

3. Metodai, padedantys įveikti diskalkuliją



Peliukas skaičiuot nemokėjo,

Peliukui mašinos reikėjo!

Tokios, kad atimtų,

Tokios, kad pridėtų,

Tokios, kad skaičiuot

Už peliuką galėtų!

Ir gavo peliukas mašiną –

Bet veltui tik laiką gaišina...

Peliukas dabar nebežino,

Kur dėti netikslią mašiną:

$$2 + 13 = 33$$

$$343 + 21 = 355$$

$$67 - 42 = 43$$

$$1862 - 461 = 1221$$

$$2350 + 2100 = 3550$$

$$6723 - 5101 = 1712$$

Galiu nuraminti peliuką,

Nes nieko baisaus nenutiko,

Nes reikia kantrybės turėti,

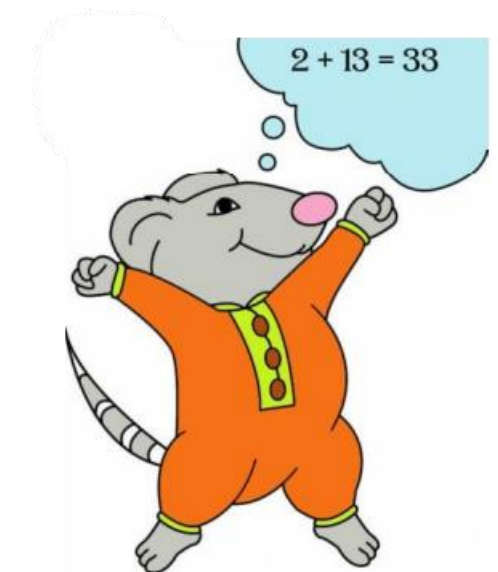
Į sąlygą kiek pažiūrėti:

Du skaičiai ten vietomis keičias.

Du skaičiai, žiūrėkim –

Du skaičiai!

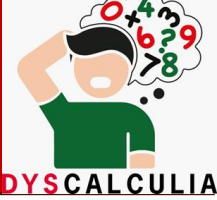
Atsakymas: $2 + 31 = 33$; $334 + 21 = 355$; $67 - 24 = 43$; $1862 - 641 = 1221$; $2350 + 1200 = 3550$; $6723 - 5011 = 1712$



http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf

3 modulis: Mokymo metodai ir metodai, susiję su skirtingų mokymosi lygių mokinių ugdymu

4. Papildoma literatūra



“The Dyscalculia Assessment– A practical guide for teachers”

Autoriai: Jane Emerson ,Patricia Babbie

Leidykla: Bloomsbury

Metai: 2013

Nuoroda:

https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=ww2aBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=methods+teaching+dyscalculia&ots=JYz9zhzLBY&sig=FiRZB6bsid00XuZce0oo4CxAWWE&redir_esc=y#v=onepage&q=methods%20teaching%20dyscalculia&f=false

„Dyslexia, Dyscalculia and Mathematics– A practical guide“

Autorius: Anne Henderson

Leidykla : London

Metai: 2012

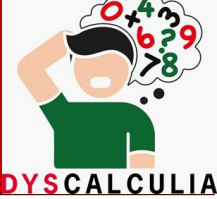
Nuoroda:

https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=ggGxLtYQhfYC&oi=fnd&pg=PP2&dq=children+with+dyscalculia+teaching+programme&ots=wi0PbBtX4L&sig=qm80vy5kpDWNbho309__Z3vsMks&redir_esc=y#v=onepage&q=children%20with%20dyscalculia%20teaching%20programme&f=false



3 modulis: Mokymo metodai ir metodai, susiję su skirtingų mokymosi lygių mokinių ugdymu

5. Papildoma video medžiaga



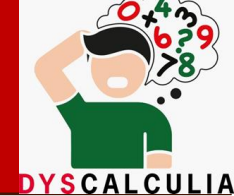
**Nuoroda : “Dyscalculia Teaching Strategies:
What is Dyscalculia?”**

<https://www.youtube.com/watch?v=etOT1uFcKTY>



3 modulis: Mokymo metodai ir metodai, susiję su skirtingų mokymosi lygių mokinių ugdymu

6. Apklausa



Mokiniam, turintiems diskalkulijos sutrikimą, sunku:

- Prisiminti pagrindinius faktus
- Prisiminti svarbiausius faktus
- Nekyla jokių sunkumų
- Prisiminti vardus

Mokiniam, turintiems diskalkulijos sutrikimą, sunkiau įsiminti:

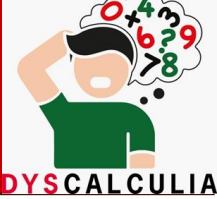
- skaičius
- matematinius ženklus
- matematinius simbolius
- Skaičius, matematinius ženklus ir simbolius

Vienas geriausių būdų išspręsti pagrindinę diskalkulija sergančių vaikų problemą yra:

- meno terapija
- vandens terapija
- jokios terapijos nereikia
- pamokos

Norėdami padėti vaikams, turintiems diskalkulijos sutrikimą, mokytojai:

- turėtų skirti papildomo laiko mokiniams užduočiai atlikti
- turėtų skirti papildomus namų darbus
- šiems mokiniams nereikėtų skirti papildomo dėmesio
- turėtų skirti papildomus namų darbus ir duoti papildomo laiko užduočiai atlikti



Dyscalculia: What We Must Know about Students' Learning Disability in Mathematics? Universal Journal of Educational Research

8(12B): 8214-8222, 2020 <http://www.hrpub.org> DOI: 10.13189/ujer.2020.082625

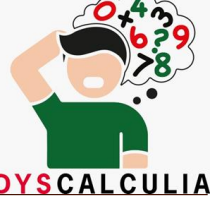
<https://dsf.net.au/learning-difficulties/dyscalculia/supporting-people-with-dyscalculia>

<https://teachercertification.com/dyscalculia-teaching-strategies/>

<https://www.brainbalancecenters.com/blog/strategies-for-managing-dyscalculia>

https://www.tts-group.co.uk/blog/2017/07/09/practical-strategies-help-children-dyscalculia.html?gad_source=1&gclid=CjwKCAiA6KWvBhAREiwAFPZM7lX4ecdALxpunBUEcUSIDw3G1nwiT8C-lizEQ5TyJJyaLmyU0_RTMBocbdkQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds

Kontaktai



Ramygalos 99, Panevėžys, Lietuva

Panevėžio Žemynos progimnazijos pavaduotoja ugdymui -

Kristina Žiedelienė

Pradiniou ugdymo mokytoja - Kristina Klimkevičienė

+37061281206

Ziedeliene@inbox.lt

