

Stærðfræðierfiðleikar - dyscalculia

Nemendur með lestrar-, skriftar og stærðfræðierfiðleika eru ólíkir einstaklingar en það eru þó nokkur einkenni sem sameinar þá. Enginn einn nemandi er með öll þessi einkenni en hægt er að nota eftirfarandi upptalning sem gátlista því þessi einkenni geta haft áhrif á frammistöðu í stærðfræði.

- Erfiðleikar með lestur og réttitun (stafsetningu).
- Erfiðleikar með að skrifa eftir töfluskript, (nemendur eiga erfitt með að lesa af töflunni, hugsa um það sem á að skrifa, skrifa það og finna svo aftur staðinn á töflunni til að geta haldið áfram).
- Nemendur eru lengi að taka á móti og vinna úr – ferla upplýsingar – vinna því hægt.
- Skriftarerfiðleikar er algengir svo og að skipuleggja útlit blaðsíðu.
- Erfiðleikar með að rifja upp. Nemendur vita svarið en ná því ekki úr minninu – það er á tungubroddinum (tip of the tongue).
- Erfiðleikar með að muna upptalningu og algenga raðskipan (common sequences) eins og margföldunartöfluna.
- Nemendur hafa lítinn skilning á hvað tölur standa fyrir – á talnahugtökum.
- Nemendur rugla saman orðum, sem vísa til stefnu (áttun) og eiga erfitt með að greina að hægri og vinstri og stefnuskyn (orientation).
- Nemendur víxla tölustöfum t.d. 12 í stað 21 og rugla saman bókstöfum sem eru líkir eins og b og d, p og q - o.s.frv.
- Erfiðleikar með samhæfingu augna og handa svo og fínhreyfingar.
- Slakt rýmisskyn nemenda og erfiðleikar með að þekkja aftur form.
- Nemendur virðast óskipulagðir og hirðulausir.
- Nemendur geta fundið rétta lausn en ekki útskýrt leiðina að svarinu.
- Nemendur eiga „góða“ og „slæma“ daga án nokkurrar augljósar skýringar.
- Athyglisbrestur og einbeitingarerfiðleikar.
- Kvíði og upplifun heftingar, sem getur leitt til hegðunarvandkvæða.
- Þreyta og reiðiköst þegar nemandinn upplifir mikil og óyfirstíganleg vandamál.
- Erfiðleikar með hljóðgreiningu – að greina að lík hljóð og hvaða hljóð mynda orð.
- Erfiðleikar með að greina að lík sjónaréiti.

- Nemendur hafa lítið úthald – verða fljótt þreyttir.
- Nemendur upplifa að stafir á blaði eru óskýrir eða hreyfast.
- Erfiðleikar með að fylgja eftir tölum eða texta á blaði (sjónrænt).
- Nemendur treysta um of á eigin námsaðferðir, eru fastir í ákveðinni námstækni.

Hugmyndir að úrræðum þegar nemendur eiga í erfiðleikum með stærðfræði

Vandamál eins og þau birtast hjá nemendum	Hvað hægt að gera? Ábendingar til kennara.
Lítill talnaskilningur og engin sjálfvirkni þegar kemur að því að vinna með tölur.	Hvetja nemendur að nota töfluferninginn (margföldunartaflan) og vasareiknir eins og reyndar er gert í dag.
Eiga erfitt með sýna fram á útreikning – þetta eru oft einstaklingar, sem geta fundið lausnir en ekki sýnt fram á hvernig þeir fundu rétta svar. Ekki línulegir hugsuðir þ.e. hugsa ekki a- b- c- d	Fá nemendur til að skoða eigin aðferðir, reyna að gera hvert skref eins augljóst og hægt er. Leggja áherslu á að nemendur velji aðferðir sem gagnast þeim best t.d. draga frá með að telja áfram sbr. $450 - 199$ ($450 - 200 + 1$), finna prósentur með margfalda í heilum tugum eða finna 1 %.
Vinna hægt og eru því lengi að taka við og vinna úr upplýsingum.	Tryggja að nemendur vinni með aðalatriðin, lykilhugtök og tækni og draga úr aukaverkefnum en gera samt nemendum ljóst að þeir verða að leggja meira á sig en aðrir til að ná árangri.
Verkefni nemenda eru óskipuleg og svo illa skrifuð að nemendur geta jafnvel ekki lesið þau sjálfir.	Hvetja nemendur að láta „lofta“ vel um verkefnin. Jafnvel eitt stærðfræðidæmi á blaðsíðu á prófum, lengri tími á prófum og jafnvel ritara á prófum, sem les þá og skrifar fyrir nemandann.

Lestrarferfiðleikar – nemendur lesa hægt og lesa rangt, einnig slakur lesskilningur.	Lesu spurningar upphátt fyrir nemendur eða lesa þær inn á upptökutæki t.d. diktafón. Stækka letur, þá verður lestur auðveldari. Hvetja nemendur að nota reglustiku til að forðast það að fara línuvillt.
--	--

Textar og tölur geta verið svo lík að nemendur eiga erfitt með að greina muninn t.d. hver er munurinn á x^2 og $2x$ og $x + 2$ eða munurinn á x og $+$ eða munurinn á $-$ og \div .	Draga fram það sem er ólíkt og rifja upp eins oft og hægt er. Mikilvægt er að horfast í augu við vandann en ekki forðast hann eða vanmeta.
Of margar lausnarleiðir og aðferðir sem nemendu rugla auðveldlega saman	Útskýra með vel með orðum og nota tákn og hvað sem er til að auðvelda nemendum að muna
Einbeitingarferfiðleikar	Nemandi gefur kennara merki, sem þeir hafa ákveðið í sameiningu, þegar hann er búinn að missa einbeitinguna.
Erfiðleikar með að skrifa eftir töflu eða glæru.	Afhenda nemanda glósur t.d. ljósrit af glósum kennara eða samnemanda.
Minniserfiðleikar	Rifja oft upp námsefnið, gefa sjónrænar vísbendingar og kenna nemendum að nýta sér ýmis konar minnistækni.
Lítið sjálfstraust	Ekki spara hrósið – nemendur eru margir niðurbrotnir og hafa litla trú á eigin getu, þeir hafa því mikla þörf fyrir viðurkenningu og virðingu.

Ábendingarnar til kennara og gátlistann má finna í 15. Kafla bókarinnar. *Dyslexía – Successful Inclusion in the Secondary School* sem Lindsay Peer og Gavin Reid ritstýrðu. Kaflinn heitir „Supporting Students with Dyslexia in the Maths Classroom“ og höfundar eru Doreen Coventry, Maggie Pringle, Hilary Rifkind sem eru kennara við the Matematics Department at George Watson’s College, Edinburgh og Charles Weedon sem er Head of the Dyslexia Center and Learning Support við sama skóla.

Elín Vilhelmsdóttir íslenskaði.