

Panevėžio Kazimiero Paltaroko gimnazija

PROJEKTAS „GARSŲ IR TRIUKŠMO ĮTAKA ŽMOGAUS ATMINČIAI IR DĖMESIUI“

Projektą parengė II f1 grupės mokinės :

Vytė Gelažytė, Skaistė Sprainaitytė, Emilija Armonaitė

Darbo vadovė fizikos mokytoja Dalia Dambrauskienė

2024 m.

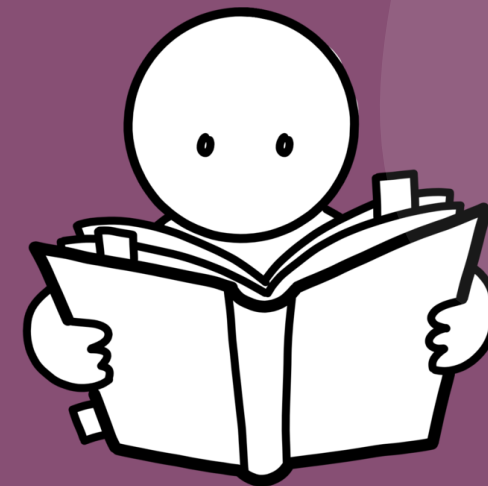


TURINYS:

- Įvadas
- Tikslai ir uždaviniai
- Teorinė dalis
- Tyrimai
- Išvados
- Rekomendacijos
- Šaltiniai



ĮVADAS



Šiuolaikinius vaikus nuolat supa stiprus triukšmas: dauguma jų triukšmingai laksto pertraukų metu, o kai kurie garsiai klausosi muzikos mobiliaisiais telefonais ar nešiojamomis kolonėlėmis, žaidžia kompiuterinius žaidimus. Triukšmas vaiką lydi visą dieną, o tai daro poveikį jų sveikatai, atminčiai ir dėmesiui.

TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

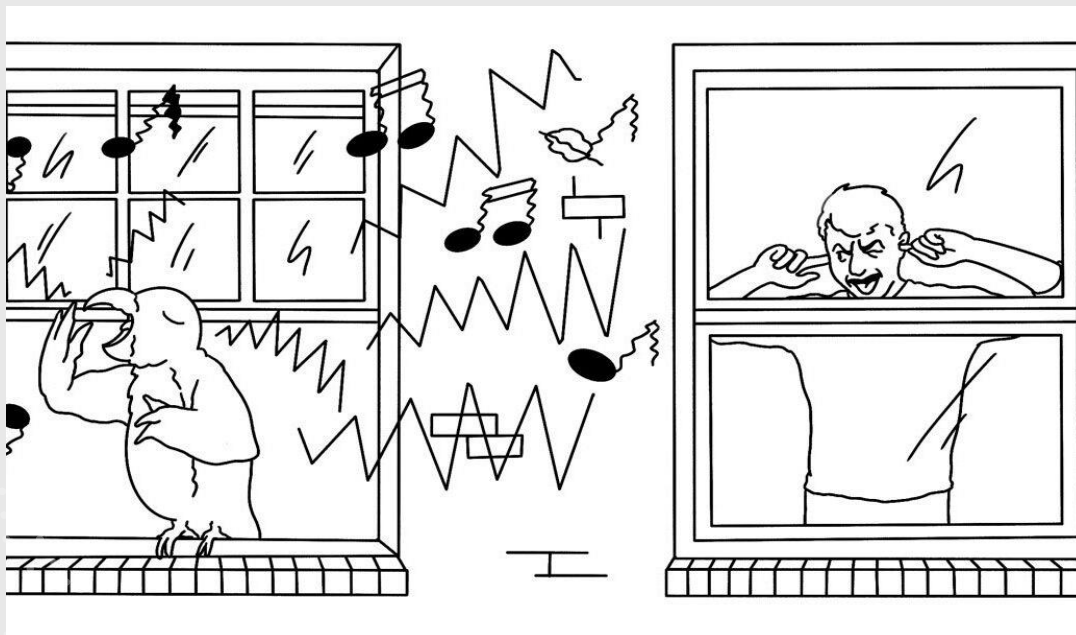
Tikslas: Ištirti triukšmo ir įvairių garsų įtaką paauglių dėmesiui ir atminčiai.

Uždaviniai:

- Išanalizuoti triukšmo charakteristikas;
- Atlikti triukšmo poveikio mokyklinio amžiaus vaikų atminčiai ir dėmesiui tyrimus;
- Išanalizuoti tyrimų rezultatus ir parengti rekomendacijas, kaip sumažinti neigiamą triukšmo poveikį.



TEORIJA



- Triukšmas visų pirma yra garsas.
- Garsas tampriosios terpės (dujų, skysčių, kietųjų kūnų) mechaniniai virpesiai, sklindantys bangomis, subjektyviai suvokiamomis žmogaus ir gyvūnų klausos organais.
- Žmogus girdi nuo 16 Hz (20 Hz) iki 20 kHz dažnio garsą (vyresnio amžiaus žmonių šis diapazonas siauresnis)
- Triukšmas kaip garsas, paprastai suvokiamas kaip **beprasmis** (girdinčiojo atžvilgiu) ir **stipresnis** nei įprasta **garsas**.

- Kokio pobūdžio garsas yra interpretuojamas kaip **triukšmas**, priklauso ir nuo **interpretuojančiojo** santykio su tuo garsu (pvz. kai kurie žmonės mėgsta mėgautis garsia muzika, tačiau šalia esantį žmogų tai gali labai erzinti ir sukelti tik nepatogumų).

- **Aukšto dažnio** garsas suvokiamas kaip **labiau triukšmingas** nei žemo dažnio (nors žemo dažnio triukšmas yra kenksmingesnis žmogaus sveikatai).
- **Triukšmas**, kurio **stipris kinta**, taip pat suvokiamas kaip **stipresnis** nei pastovaus intensyvumo garsas.
- Taip pat **didesniu triukšmu** laikomi garsai, kurie tą patį **stiprumą** pasiekia per trumpesnę laiką (**staigus garsumo padidėjimas**).

Triukšmo šaltiniai:

- Transporto priemonės,
- Šventiniai renginiai,
- Įvairūs buitiniai prietaisai (dulkių siurblys, radijas ir pan.),
- Statybiniai prietaisai (pvz., grąžtas)
- Žmonių balsai, judesiai (juokas, rėkimas, bėgiojimas po koridorių, plojimas, trepsėjimas) ir daugelis kitų.....



1 Tyrimas

„Triukšmo poveikis atminčiai“

*Atmintis – tai žmogaus gebėjimas
kaupiti, įsiminti ir atkurti patirtį bei
informaciją.*

Dalyvavusių mokinių skaičius: 9

- 1) Mokinių paprašoma paeiliui išmokti eilėraščių tyloje, o paskui-garsiai klausantis muzikos per ausines.
- 2) Teksto įsiminimas abiem atvejais atliekamas per 2 minutes.
- 3) Eksperimento rezultatai lyginami pagal žodžių, kuriuos kiekvienas vaikas prisiminė tyloje ir garsiai skambant muzikai, skaičių.

1 lentelė. Triukšmo poveikio tyrimas

Eil. Nr.	Žodžių, išmoktų tyloje, skaičius	Žodžių, išmoktų skambant muzikai, skaičius	Žodžių skaičių skirtumas
1.	30	1	29
2.	30	30	0
3.	27	24	3
4.	30	29	1
5.	13	0	13
6.	4	0	4
7.	30	7	23
8.	16	17	-1
9.	12	5	7

IŠVADA

Tyrimas parodė, kad **žodžių išmoktų tyloje** skaičių vidurkis **didesnis** už išmoktų grojant garsiai muzikai: **21>13**. Tai patvirtina, kad dauguma tyrime dalyvavusių mokinių geriau sutelkė dėmesį tyloje nei klausydamis garsios muzikos.

2 Tyrimas

„Dėmesio patikrinimas“

Dėmesys yra psichinės veiklos nukreipimas ir jos sutelktumas ties tam tikrais objektais.

Dalyvavusių mokinių skaičius: 9

- 1) Mokinių paeiliui prašoma 30 sekundžių tylėti, kad išsimintų 5 objektų, rodomų ant stalo, išdėstymo tvarką.
- 2) mokiniui nusisukus, pakeičiama objektų išdėstymo tvarka.
- 3) Tyrimo dalyvis atsisukęs išdėsto objektus taip, kaip jie gulėjo iš pradžių.
- 4) Tyrimas pakartojamas su kitais 5 elementais, bet jau užsidėjus ausines, iš kurių sklinda garsi muzika.
- 5) Tyrimo rezultatai lyginami pagal laiką (sekundėmis), kurį kiekvienas tiriamasis praleido tylėdamas ir sklindant garsiai muzikai, kad atkurtų objektų išdėstymo tvarką.

2 lentelė. Dėmesingumo tyrimas

Eil., Nr.	Laiko trukmė tyloje, s	Laiko trukmė skambant muzikai, s	Laiko skirtumas, s
1.	17,7	14,1	-3,6
2.	10	8	-2
3.	8,6	11,4	2,8
4.	7,7	7,7	0
5.	8,1	7,2	-0,9
6.	22,4	18,4	-4
7.	5,5	4,2	-1,3
8.	8	5,7	-3,3
9.	9,7	13,6	3,9

IŠVADA

Tyrimas parodė, kad vidutinis laiko skirtumas, skaičiuojamas sekundėmis, skirtas dėmesio sutelkimui tyloje, palyginti su situacija, kai skambėjo garsi muzika, buvo **8,4 sekundės**. Tai patvirtina, kad dauguma tyrime dalyvavusių mokinių **geriau** sutelkė dėmesį **tyloje** nei klausydamiesi garsios muzikos.

Tyrimų rezultatai, patvirtino, kad

1. Triukšmas yra vienas iš svarbių veiksnių, turinčių įtakos žmonių, ypač mokinių, sveikatai, pasireiškiantis klausos pablogėjimu, poveikiu nervų sistemai, taip pat sunkiomis lėtinėmis ligomis.

2. Triukšmas mokymosi metu trikdo susikaupimą ir atmintį, todėl mažina mokinių akademinius rezultatus. Triukšmo įtakoje didėja nuovargis, dirglumas ir sumažėjęs darbingumas.

REKOMENDACIJOS

- Per pertraukas stenkitės neklausyti muzikos, žaisti kompiuterinių žaidimų su garsiniais signalais antraip gali atsirasti trumpalaikis klausos sutrikimas ir spengimas ausyse.
- Mokymuisi pasirinkti tylią vietą, pavyzdžiui, gamtą ar biblioteką.
- Atliekant namų darbus ar mokantis nevertėtų garsiai klausytis muzikos. Garsi muzika ausinėse taip pat turi neigiamą poveikį sveikatai, visų pirma klausai, dėmesiui ir atminčiai.
- Pamokų ir pertraukų metu palaikyti tylą ir ramybę: nekalbėti garsiai, nerėkauti, nešaukti.
- Per pertraukas šiltu oru (pavasariį ir rudenį) patartina dažniau bent kelioms minutėms išeiti į lauką, kad sumažintumėte mokyklos triukšmo poveikį.
- Periodiškai išeiti iš patalpos, kur sklinda garsi muzika.

ŠALTINIAI

- https://gamta56.mkp.emokykla.lt/lt/mo/zinynas/triuksmas_ir_jo_poveikis/
- <https://lt.wikipedia.org/wiki/Garsas>
- <https://lt.wikipedia.org/wiki/Triuk%C5%A1mas>
- <https://www.psychologydiscussion.net/attention/top-2-experiments-on-attention-experimental-psychology/13199>