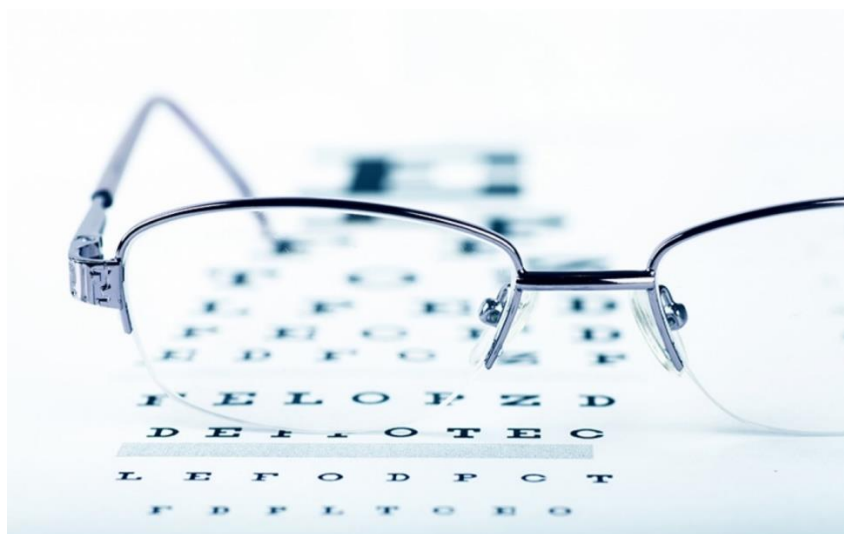




OSNOVNA ŠOLA **LAVA**
Osnovna šola Lava Celje



SLABOVIDNOST MED UČENCI NAŠE ŠOLE

Raziskovalna naloga

Področje: zdravstvo

Avtorici

Ula Pungaršek Steiner, 7.b

Julija Pungeršek, 7.b

Mentorica

Neja Stuhne, mag. prof. fiz in mat

Mestna občina Celje

Mladi za Celje, 2024

Osnovna šola Lava Celje

SLABOVIDNOST MED UČENCI NAŠE ŠOLE

Raziskovalna naloga

Področje: zdravstvo

Avtorici

Ula Pungaršek Steiner, 7.b

Julija Pungaršek, 7.b

Mentorica

Neja Stuhne, mag. prof. fiz in mat

Mestna občina Celje

Mladi za Celje, 2024

Povzetek

V raziskovalni nalogi Slabovidnost med učenci naše šole, sva se osredotočili na učence, ki za izostren vid potrebujejo očala ali kontaktne leče in na ljudi z barvno slepoto. Zanimalo naju je, kolikšen delež slabovidnih učencev je na predmetni stopnji naše šole, koliko je slabovidnih deklet in koliko fantov, ali slabovidnost učence ovira pri vsakdanjih opravilih ter ali učenci poznajo barvno slepoto in kako dobro razlikujejo barvne razlike.

V prvem delu raziskovalne naloge sva predstavili kako ljudje vidimo, kakšne napake imajo lahko naše oči, kako odkrivajo očesne napake in kako jih odpravljajo. Podrobneje sva opisali tudi, kaj je barvna slepota in kako se deduje.

V drugem delu raziskovalne naloge sva predstavili rezultate ankete, ki sva jo izvedli med učenci predmetne stopnje in predstavili dva intervjuja oseb z barvno slepoto.

Ugotovili sva, da je delež slabovidnih učencev naše šole le 20,7 %, da je slabovidnih več deklet kot fantov, da slabovidni učenci v večini nimajo težav zaradi vida v vsakdanjem življenju in da učenci naše šole dobro poznajo barvno slepoto ter v večini dobro poznajo barvne razlike.

Ključne besede: kratkovidnost, daljnovidnost, barvna slepota, osnovnošolci

Kazalo

1	Uvod.....	1
1.1	Opis raziskovalnega problema	1
1.2	Hipoteze	1
1.3	Metode dela	2
1.3.1	Pregled literature	2
1.3.2	Anketni vprašalnik.....	2
1.3.3	Intervju.....	2
1.3.4	Obdelava podatkov	2
2	Teoretična izhodišča	3
2.1	Kako ljudje vidimo?	3
2.2	Napake očesa	3
2.2.1	Kratkovidnost	4
2.2.2	Daljnovidnost	4
2.2.3	Vzroki in simptomi	5
2.2.4	Odkrivanje očesnih napak.....	5
2.2.5	Zdravljenje slabovidnosti	5
2.3	Barvna slepota.....	6
2.3.1	Rumeno-modra barvna slepota	7
2.3.2	Popolna barvna slepota	7
2.3.3	Dedovanje barvne slepote	7
3	Empirični del	8
3.1	Analiza anketnega vprašalnika	8
3.1.1	Pregled anketiranih učencev po spolu in po razredih	8
3.1.2	Ali uporabljaš očala ali leče?	9
3.1.3	Če nosiš očala ali imaš težave s kratkovidnostjo ali daljnovidnostjo?	9
3.1.4	Ali se srečuješ s kakšnimi težavami v vsakdanjem življenju?	10
3.1.5	Ali si že slišal za barvno slepoto?	10
3.1.6	Ali poznaš koga z barvno slepoto?.....	11

3.1.7	Ali misliš, da barvna slepota ovira ljudi pri vsakdanjih opravilih? Zakaj?	12
3.1.8	Štiri grafike za zaznavanje barvnih razlik	12
3.2	Intervju	14
4	Zaključek	16
5	Viri.....	17
5.1	Viri slik	18
6	Priloge – anketni vprašalnik.....	19

Kazalo tabel

Tabela 1:	Prikaz števila anketiranih učencev	8
Tabela 2:	Številčni prikaz odgovorov na vprašanje o uporabi očal ali leč	9
Tabela 3:	Številčni prikaz odgovorov vprašanje o kratkovidnosti ali daljnovidnosti	9
Tabela 4:	Težave slabovidnih učencev	10
Tabela 5:	Številčni prikaz odgovorov na vprašanje o barvni slepoti.....	10
Tabela 6:	Številčni prikaz učencev, ki poznajo nekoga z barvno slepoto	11
Tabela 7:	Številčni prikaz učencev, ki menijo, da barvna slepota ovira ljudi.....	12
Tabela 8:	Najpogostejše naštetih razlogi.....	12
Tabela 9:	Številčni prikaz pravilno in nepravilno prepoznanih števil.....	13
Tabela 10:	Številčni prikaz napak pri prepoznavanju števil	13

Kazalo grafov

Graf 1:	Prikaz anketirancev po spolu	8
Graf 2:	Grafični prikaz odgovorov na vprašanje o uporabi očal ali leč	9
Graf 3:	Grafični prikaz odgovorov na vprašanje o barvni slepoti	10
Graf 4:	Grafični prikaz učencev, ki poznajo nekoga z barvno slepoto	11
Graf 5:	Grafični prikaz pravilno in nepravilno prepoznanih števil	13

Kazalo slik

Slika 1: Nastanek slike pri zdravem očesu	3
Slika 2: Nastanek slike pri kratkovidnem očesu	4
Slika 3: Nastanek slike pri daljnovidnem očesu	4
Slika 4: Prikaz konveksne in konkavne leče	6
Slika 5: Vrste barve slepote	6
Slika 6: Shema dedovanja barvne slepote za rdečo in zeleno barvo	7

1 Uvod

*» Človeške oči so kot čudežna leča, ki prevajajo svetlobne valove v
barvno simfonijo.«*

Chat GPT

1.1 Opis raziskovalnega problema

V novodobnem času se veliko ljudi okoli nas spopada s slabovidnostjo, bodisi zaradi prekomerne uporabe računalniških zaslonov ali pa zaradi prirojenih napak oči. Zanimalo naju je, ali se porast slabovidnosti odraža tudi na osnovnošolskih učencih in tako sva si pri pisanju raziskovalne naloge zastavili naslednja raziskovalna vprašanja:

1. Kolikšen delež slabovidnih učencev je na predmetni stopnji naše šole?
2. Koliko je slabovidnih deklet in koliko fantov?
3. Ali slabovidnost učence ovira pri vsakdanjih opravilih?
4. Ali učenci poznajo barvno slepoto in kako dobro razlikujejo barvne razlike?

1.2 Hipoteze

Na osnovi raziskovalnih vprašanj, sva zastavili naslednje hipoteze:

Hipoteza 1: Več kot polovica učencev naše šole je slabovidnih.

Hipoteza 2: Slabovidnih je več deklet, kot fantov.

Hipoteza 3: Slabovidnost ovira učence pri vsakdanjih opravilih.

Hipoteza 4: Večina učencev naše šole dobro zaznava barvne razlike.

1.3 Metode dela

1.3.1 Pregled literature

Raziskovalnega dela sva se lotili z zbiranjem ustrezne literature in pregledovanjem spletnih strani. Knjige sva si izposodili v Mesti knjižnici Celje in v šolski knjižnici OŠ Lava. Osredotočili sva se na vsebine o slabovidnosti, barvni slepoti in metodah raziskovanja, ki sva jih kasneje uporabili v najini raziskovalni nalogi.

1.3.2 Anketni vprašalnik

Anketni vprašalnik je orodje za zbiranje podatkov, ki nam omogoča postaviti značilnosti izbrane skupine ljudi ali populacije. Glede na tip vprašanj poznamo tri vrste anketnih vprašalnikov: zaprti tip, pri čemer so odgovori na vprašanja dani, odprti tip, pri katerem vprašani sami zapišejo odgovore in mešani tip, ki je kombinacija prejšnjih dveh. V najinem anketnem vprašalniku sva uporabili mešani tip anketnega vprašalnika, saj sva pripravili 6 zaprtih in 3 odprte tipe vprašanj.

1.3.3 Intervju

Intervju je pogovor med vsaj dvema osebama, v katerem ena oseba ali skupina postavlja vprašanja, s katerimi želi pridobiti določene informacije od osebe ali skupine, ki so ji ta vprašanja namenjena. Je kvalitativna metoda raziskovanja. V raziskovanju ločimo tri vrste intervjujev: strukturirani, polstrukturirani in nestrukturirani. V najini raziskavi sva uporabili strukturiran intervju z naprej pripravljenimi vprašanji. Intervjuvali sva dve osebi, ki imata diagnozo barvne slepote. Prvi intervju sva izvedli preko elektronske pošte, drugega pa v živo v šoli.

1.3.4 Obdelava podatkov

Vse pridobljene podatke z anketami in intervjujema, sva obdelali in jih prikazali z grafi. Za obdelavo sva uporabili orodje Microsoft Word. Zbrane podatke sva interpretirali in podali splošne ugotovitve, s katerimi sva potrdili ali ovrgli zastavljene hipoteze.

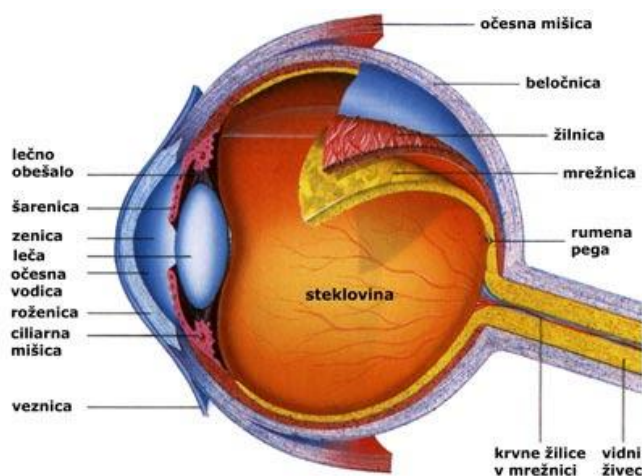
2 Teoretična izhodišča

2.1 Kako ljudje vidimo?

Lahko bi rekli, da z očmi gledamo, z možgani pa vidimo.

Svetlobni žarki pridejo do mrežnice skozi prozorno roženico, zenico, lečo in steklovino. Ko gredo svetlobni žarki skozi te očesne dele, se lomijo, tako da nastane na mrežnici pomanjšana in obrnjena slika predmeta, ki ga gledamo. Nato svetlobni signal potuje po vidnem živcu do možganskega centra za vid, kjer možgani sliko obrnejo in prepoznajo.

Jasno in ostro vidimo le predmet, čigar slika nastane natančno na mrežnici. Človeško oko lahko prilagodi lečo tako, da nastanejo na mrežnici slike različno oddaljenih predmetov. Pri gledanju v daljavo je leča bolj sploščena in zato manj lomi svetlobne žarke. Čim bližje gledamo kak predmet, tem bolj se leča zaobli in taka močneje lomi svetlobo. (Ferbar, 1990)



Slika 1: Nastanek slike pri zdravem očesu

2.2 Napake očesa

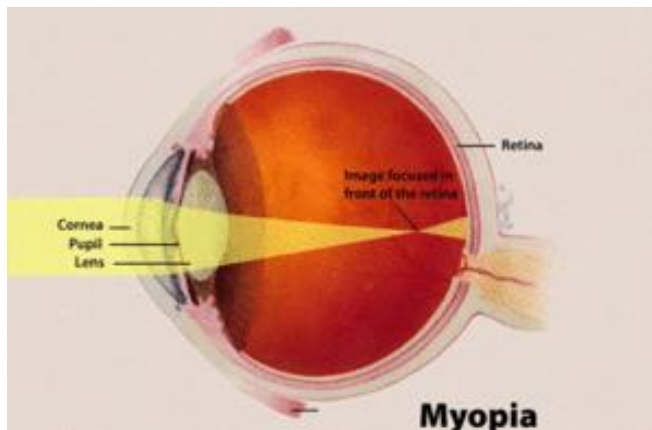
Kadar človek ne vidi jasne in ostre slike, govorimo o napakah očesa, ki so lahko prirojene ali pridobljene. Med prirojene prištevamo vse prirojene nepravilnosti katerekoli strukture zrkla (npr. motna roženica, prirojena siva mrena ...) ali okvare vidne poti, ki so najpogostejše posledica prirojenih okvar (npr. razvojne nepravilnosti vidnega možganskega centra). Med pridobljene pa prištevamo okvare zrkla in vidne poti, ki so posledica vnetij, poškodb in številnih bolezni oči.

Najbolj znani in najpogostejši očesni napaki sta zagotovo kratkovidnost in daljnovidnost, zaradi katerih je mogoče razločno videti le bližnje ali oddaljene predmete. Ti napaki nastaneta zato, ker

očesna leča v enem ali obeh očesih naredi ostro sliko pred (kratkovidnost) ali za (daljnovidnost) mrežnico, slika na mrežnici pa je nejasna (Neubauer, 2014).

2.2.1 Kratkovidnost

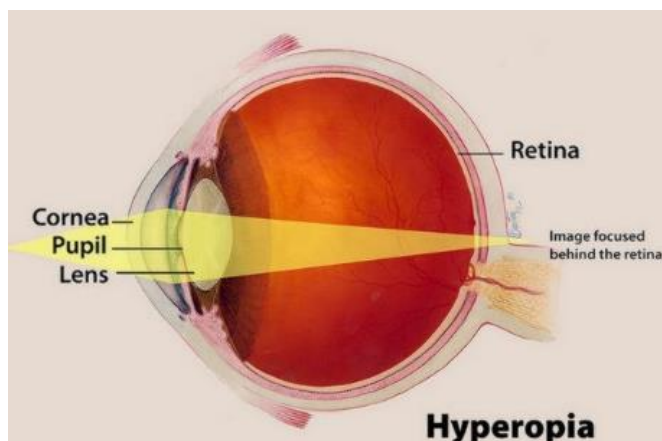
Kratkovídnost ali miopíja je motnja vida, ki nastane zaradi nepravilne oblike zrkla. Po vzdolžni (vodoravni) osi je zrklo predolgo (očesna leča je predebela), zato se slika, ki jo vidi oko, izostri pred mrežnico. Kratkovidni ljudje vidijo ostro bližnje predmete, oddaljene pa neostro.



Slika 2: Nastanek slike pri kratkovidnem očesu

2.2.2 Daljnovidnost

Daljnóvídnost ali hipermetropíja je motnja vida, ki prav tako nastane zaradi nepravilne oblike zrkla. Slednje je namreč po vzdolžni (vodoravni) osi prekratko in posledica tega je, da se slika, ki jo oko vidi, izostri za mrežnico. Daljnovidno oko ne more izostriti bližnjih predmetov, medtem ko lahko oddaljene predmete vidi razmeroma dobro.



Slika 3: Nastanek slike pri daljnovidnem očesu

2.2.3 Vzroki in simptomi

Slabovidnost je običajno posledica motnje v razvoju vida v otroštvu. Zaradi slabših pogojev vida (siva mrena, škiljenje,...) se namreč center za vid z določenega očesa v možganih ne razvije popolnoma.

Otrok ali starši motnje vida običajno sami ne opazijo (razen če je povezana s škiljenjem). Tako najpogosteje slabovidnost odkrijemo slučajno pri sistematskih pregledih pri zdravniku pediatru.

Na slabovidnost je potrebno pomisliti pri vsakem otroku:

- ki škili in raje gleda zgolj z enim očesom,
- ko ne vidi na televizijo, tablo, zvezek,
- ki ima težave z branjem
- v družinah, kjer se pojavlja slabovidnost, škiljenje ali kakšna druga očesna anomalija.

2.2.4 Odkrivanje očesnih napak

Svetuje se, da starši že v prvem letu otrokove starosti poskusijo pokriti sprva eno, nato še drugo oko in pri tem opazujejo, kako se otrok vede. Če je vidna ostrina na obeh očesih podobna, se bo branil pokrivanja obeh oči ali pa se pokrivanju oči sploh ne bo upiral. Če pa gre za očitno razliko v vidni ostrini med obema očesoma, se bo otrok branil pokrivanja vedno le enega očesa. V tem primeru se svetuje, da se izbranega pediatra opozori na to. Po njegovi presoji pa se nato otroka napoti na pregled specialistu oftalmologu. Če v tem obdobju ni odkritih nobenih posebnosti, je zelo pomemben sistematični pregled v starosti treh let, ko se v pediatrični ambulanti preveri vidna ostrina.

2.2.5 Zdravljenje slabovidnosti

Očala ali kontaktne leče. Kadar je vzrok slabovidnosti refraktivna napaka, se predpiše ustrezen očesni pripomoček. Najpogosteje so to očala, lahko pa tudi kontaktne leče. Pomembno je, da otrok očala ali kontaktne leče nosi redno. Tako namreč vzpostavimo osnovne pogoje za uspešen razvoj vida in vidne skorje.

Pri kratkovidnosti si pomagamo z očali, ki imajo konkavne oziroma zbiralne leče. Pri daljnovidnosti pa si pomagamo z očali, ki imajo konveksne ali razpršilne leče (Ferbar, 1990).



Slika 4: Prikaz konveksne in konkavne leče

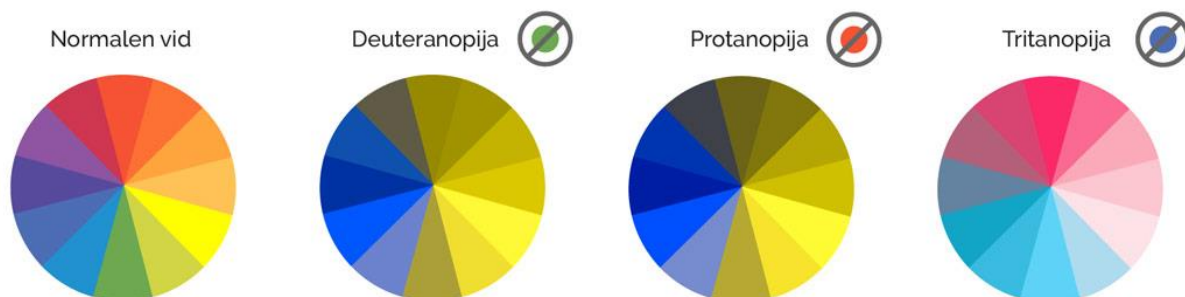
Okluzija ali pokrivanje boljšega očesa je poleg očal ena najbolj uspešnih metod zdravljenja slabovidnosti. Okluzija je način, kjer s posebnimi okluderji (nalepke), pokrijemo boljše vidno oko, tako da je otroku onemogočeno kukanje preko robov nalepke. Otrok je tako prisiljen bolj intenzivno uporabljati slabovidno oko. S tem se spodbuja razvoj področja možganske skorje, ki pripada določenemu očesu. Zdravljenje slabovidnosti je običajno dolgotrajno. Potrebno je vztrajanje in redno spremljanje razvoja.

2.3 Barvna slepota

Barvna slepota ali daltonizem je nezmožnost zaznavanja razlik med nekaterimi ali vsemi barvami, ki jih zaznava večina. Največkrat je barvna slepota pogojena gensko, lahko pa se pojavi zaradi poškodbe očesa, živcev ali možganov, ali zaradi izpostavljanja določenim kemikalijam (Parker, 1979).

Obstaja več podtipov bolezni:

- ✓ deuteranomalija: zaznavanje zelene barve kot rdeče;
- ✓ protanomalija: rdeča barva se zdi zelena in manj intenzivna;
- ✓ protanopija: nezmožnost zaznavanja rdeče barve;
- ✓ deuteranopija: nezmožnost zaznavanja zelene barve.



Slika 5: Vrste barve slepote

2.3.1 Rumeno-modra barvna slepota

Gre za precej redko obliko barvne slepote, ki se v svetu pojavlja pri manj kot enem na 10.000 ljudi. V enaki meri prizadene tako moške kot ženske. Obstajata dva podtipa bolezni:

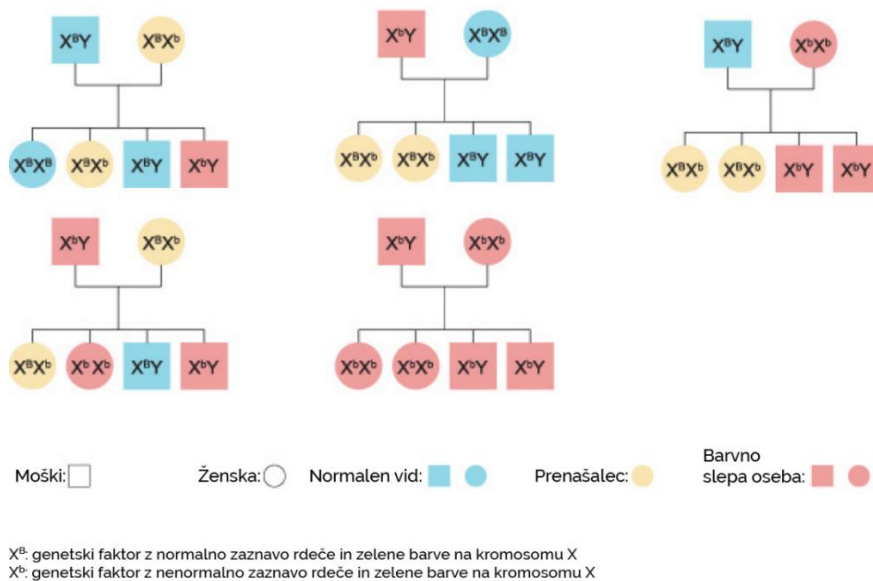
- ✓ tritanomalija: nezmožnost ločevanja med modro in zeleno ter rumeno in rdečo barvo;
- ✓ tritanopija: nezmožnost razlikovanja med modro in zeleno, vijoličasto in rdečo ter rumeno in rožnato barvo (Neubauer, 2014)

2.3.2 Popolna barvna slepota

Pri popolni barvni slepoti ali akromatopsiji človek na mrežnici nima pravilno delujočih čepnic, zato barv ne more zaznavati, zaznava le sivine različnih odtenkov. Vseeno je pogosto še nekaj čepnic delujočih, zato je določene barve še vedno mogoče razločiti. Če imate akromatopsijo, je vaš vid okrnjen, občutljivi ste na svetlobo, zdravniki pa lahko opazijo tudi hitro premikanje očesnih zrkel (Neubauer, 2014).

2.3.3 Dedovanje barvne slepote

Barvna slepota ali daltonizem je dedna težava, ki se prenaša prek matere na sina. Deduje se z alelom, vezanim na kromosom X. Ker je ta alel recesiven, so ženske s tem kromosomom lahko le prenašalke, moški pa vedno zbolijo, če podedujejo okvarjen kromosom, saj imajo le en kromosom X. Ženska lahko podeduje okvarjen barvni vid samo, če ima težavo njen oče, mati pa je prenašalka ali pa ima tudi sama barvno okvaro.



Slika 6: Shema dedovanja barvne slepote za rdečo in zeleno barvo

3 Empirični del

3.1 Analiza anketnega vprašalnika

Anketni vprašalnik je bil sestavljen iz šestih vprašanj in treh podvprašanj. Učenci so ga reševali v začetku meseca februarja. Izpolnjevanje vprašalnika je bilo prostovoljno.

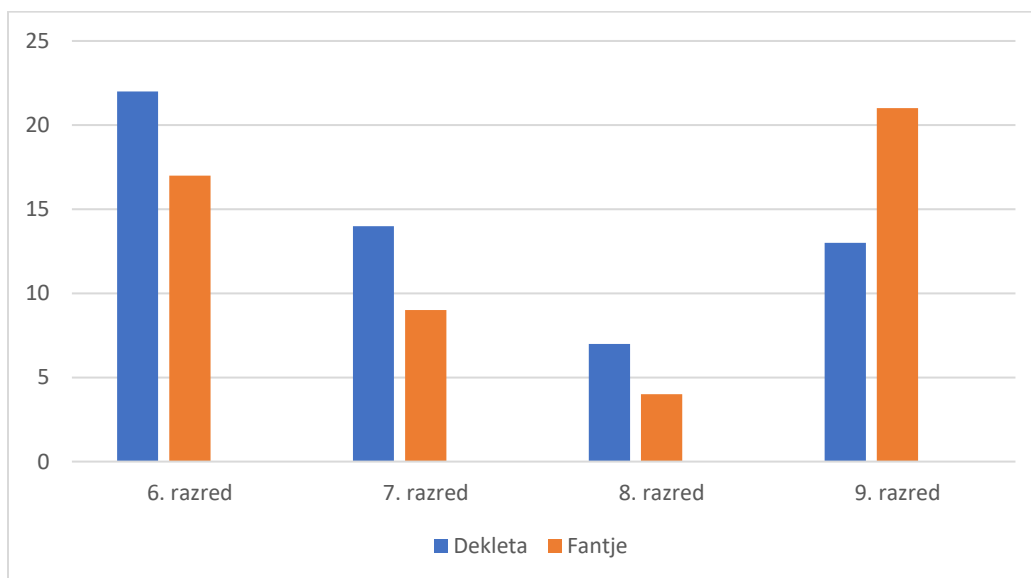
3.1.1 Pregled anketiranih učencev po spolu in po razredih

Anketo sva izvedli v oddelkih od 6. do 9. razreda. Anketirali sva 107 učencev, od tega 56 deklet in 51 fantov.

Razred	Dekleta	Fantje
6. razred	22	17
7. razred	14	9
8. razred	7	4
9. razred	13	21
Skupaj	56	51

Tabela 1: Prikaz števila anketiranih učencev

Podatke iz tabele 1 sva prikazali tudi s stolpčnim diagramom.



Graf 1: Prikaz anketirancev po spolu

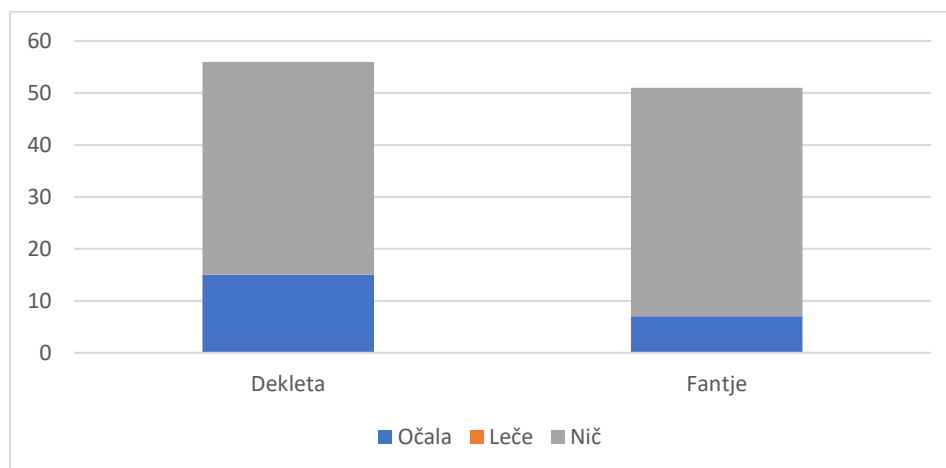
3.1.2 Ali uporabljaš očala ali leče?

Na vprašanje ali uporabljaš očala, leče ali nič od tega je 15 deklet (14 %) in 7 fantov (6,5 %) izbralo očala, nihče izmed anketiranih učencev ne uporablja leč, 41 deklet (38,3 %) in 44 fantov (41,2 %) pa ne uporablja ničesar. Zbrani podatki kažejo, da je slabovidnih le 20,5 % učencev naše šole.

	Dekleta	Fantje
Očala	15	7
Leče	0	0
Ne uporabljam	41	44

Tabela 2: Številčni prikaz odgovorov na vprašanje o uporabi očal ali leč

Zbrane podatke sva prikazali tudi v grafu.



Graf 2: Grafični prikaz odgovorov na vprašanje o uporabi očal ali leč

3.1.3 Če nosiš očala ali imaš težave s kratkovidnostjo ali daljnovidnostjo?

Od slabovidnih učencev je 13 deklet (59,1 %) kratkovidnih, 2 dekleti (9,1 %) sta daljnovidni ter 6 fantov (27,3 %) kratkovidnih in 1 (4,5 %) je daljnoviden. Spodnja tabela prikazuje zbrane rezultate.

	Dekleta	Fantje
Kratkovidnost	13	6
Daljnovidnost	2	1

Tabela 3: Številčni prikaz odgovorov vprašanje o kratkovidnosti ali daljnovidnosti

3.1.4 Ali se srečuješ s kakšnimi težavami v vsakdanjem življenju?

Od 22 slabovidnih učencev z očali jih 5 (22,7 %) sooča s težavami v vsakdanjem življenju. V spodnji tabeli so zbrane težave, ki so jih navedli.

Naštete težave:	
Pri športu sem brez očal in ne vidim dobro (1).	Pri pospravljanju očal iz in v torbo (1).
Večkrat me boli glava (1).	Večkrat sem izgubil očala (1).
Težko vidim ostro sliko (1).	

Tabela 4: Težave slabovidnih učencev

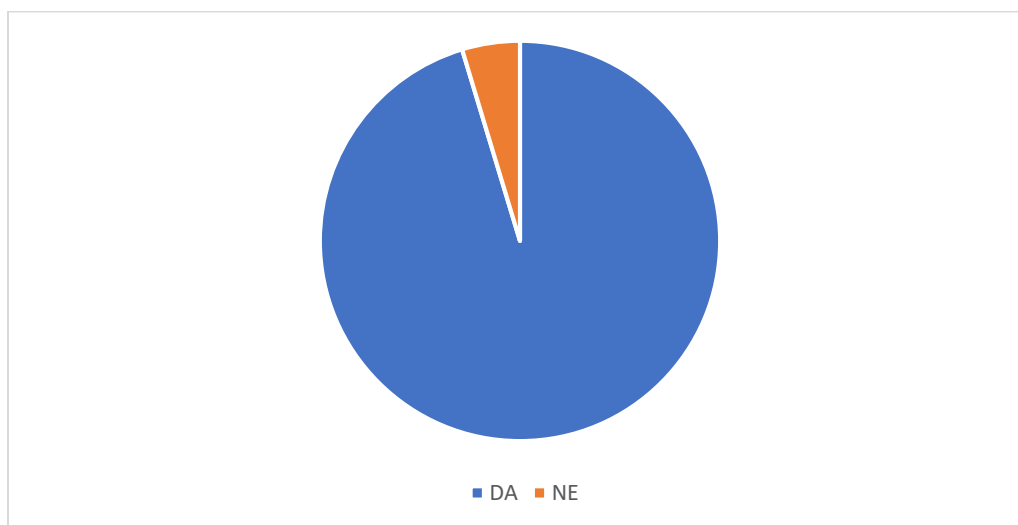
3.1.5 Ali si že slišal za barvno slepoto?

Od 107 učencev je 102 (95,5%) učencev že slišalo za barvno slepoto, 5 (4,5%) učencev pa ne.

	Vsi učenci
Da	102
Ne	5

Tabela 5: Številčni prikaz odgovorov na vprašanje o barvni slepoti

Zbrane odgovore sva prikazali še z grafom.



Graf 3: Grafični prikaz odgovorov na vprašanje o barvni slepoti

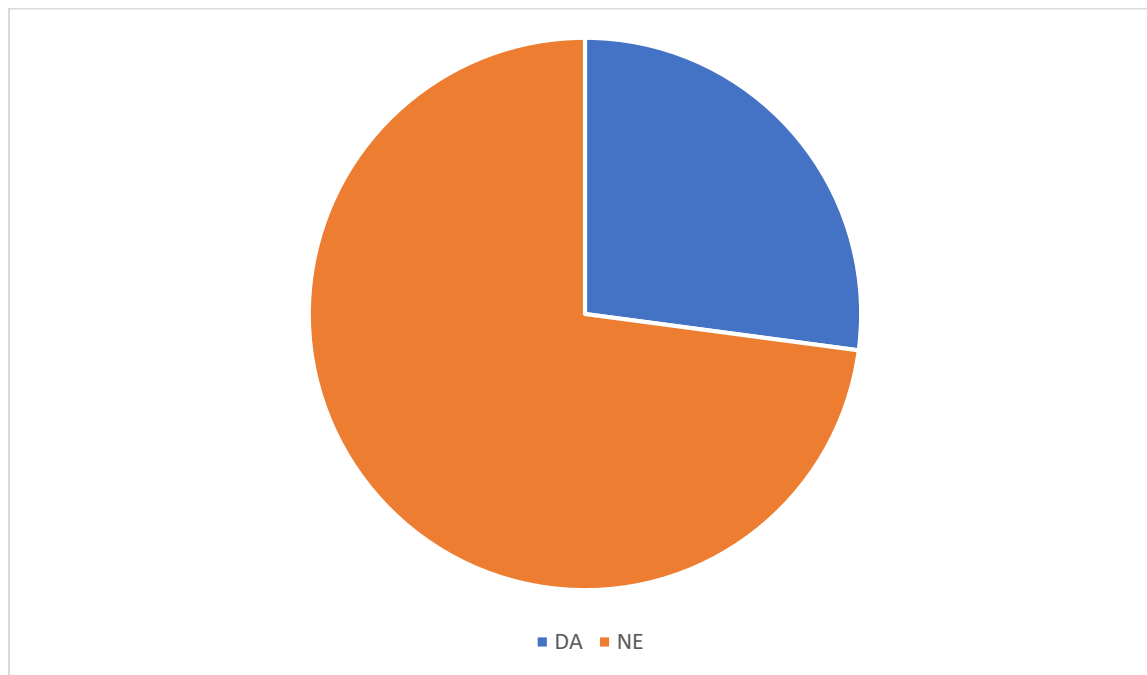
3.1.6 Ali poznaš koga z barvno slepoto?

Iz spodnje tabele razberemo, da 29 (27,1%) učencev pozna osebo z barvno slepoto, 78 (72,9%) učencev pa osebe z barvno slepoto ne pozna.

	Vsi učenci
Da	29
Ne	78

Tabela 6: Številčni prikaz učencev, ki poznajo nekoga z barvno slepoto

Zbrane podatke sva prikazali tudi z grafom.



Graf 4: Grafični prikaz učencev, ki poznajo nekoga z barvno slepoto

3.1.7 Ali misliš, da barvna slepota ovira ljudi pri vsakdanjih opravilih? Zakaj?

Spodnja tabela prikazuje, da 78 (72,9%) učencev misli, da barvna slepota ovira ljudi pri vsakdanjih opravilih, 13 (12,1%) misli, da jih ne ovira, 10 (9,3%) ne ve in 6 (5,6%) pa misli, da jih mogoče ovira.

	Vsi učenci
Da	78
Ne	13
Ne vem	10
Mogoče	6

Tabela 7: Številčni prikaz učencev, ki menijo, da barvna slepota ovira ljudi

Spodnja tabela prikazuje najpogostejše razloge, ki so jih učenci navedli, zakaj barvna slepota ovira ljudi pri vsakdanjih opravilih.

Najpogostejše naštetih razlogi zakaj barvna slepota ovira ljudi pri vsakdanjih opravilih:	
ker potrebujemo barve za življenje,	ker ne vidijo luči na semaforju,
težave pri oblačenju, nakupovanju,	odvisno od tega, katere barve oseba ne vidi.
ker vidijo barve drugače,	

Tabela 8: Najpogostejše naštetih razlogi

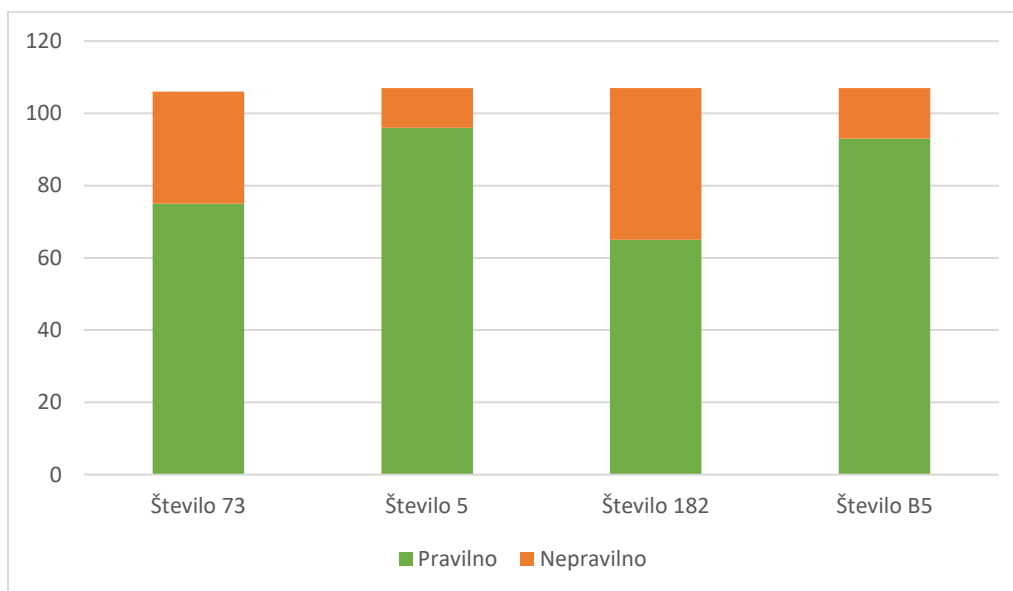
3.1.8 Štiri grafike za zaznavanje barvnih razlik

V tabeli so zbrani podatki, koliko učencev je pri posamezni grafiki zapisalo pravilen odgovor in koliko nepravilen. Število 73 je pravilno prepoznalo 76 učencev (71 %), 31 učencev pa je podalo odgovore kot so 23 in 78. Število 5 je pravilno prepoznalo 96 učencev (89,7 %), 11 učencev je zapisalo število 3. Pri tretji grafiki je število 182 zapisalo 65 učencev (60,7 %), napačen odgovor, kot je število 8, je podalo 42 učencev. Pri zadnjem primeru je pravilno navedlo število 93 učencev (86,9 %), 14 učencev je zapisalo odgovor 35.

Grafika	73	5	182	B5
Pravilno	76	96	65	93
Nepravilno	31	11	42	14

Tabela 9: Številčni prikaz pravilno in nepravilno prepoznanih števil

Rezultate predstavljene v tabeli 9, sva prikazali tudi grafično.



Graf 5: Grafični prikaz pravilno in nepravilno prepoznanih števil

Sledila je še analiza napak posameznih učencev. Na vseh anketnih vprašalnikih sva prešteli koliko števil je posamezni učenec napačno prepoznal. Ugotovili sva, da 51 učencev (47,7 %) ni naredilo nobene napake pri prepoznavanju števil, 30 učencev (28 %) je naredilo eno napako, 13 učencev (12,2 %) se je zmotilo pri dveh grafikah, 10 učencev (9,3 %) je naredilo tri napake in 3 učenci (2,8 %) so imeli vsa štiri zapisana števila narobe.

Število napak	Brez napak	1 napaka	2 napaki	3 napake	4 napake
Število učencev	51	30	13	10	3

Tabela 10: Številčni prikaz napak pri prepoznavanju števil

3.2 Intervju

Najin prvi intervju je potekal na daljavo. Kontaktirali sva Julijino znanko preko elektronske pošte. Stara je 22 let in že skoraj 10 let živi z diagnozo barvne slepote. Kot nama je povedala, je v njeni družini veliko ljudi z barvno slepoto.

1. Ali je še kdo v tvoji družini barvno slep? (Kdo?)

Ja, v družini so barvno slepi oče, sestra in bratranec po mamini strani.

2. Ali se srečuješ s kakšnimi težavami v vsakdanjem življenju? (S katerimi?)

Ja, v življenju se večkrat znajdem v situaciji, kjer je opazno, da vidim barve slabše, kot ostali, vendar mi to ne povzroča dejanskih težav, temveč navadno le komične situacije. Primeri takšnih situacij so kombiniranje oblačil, kjer pogosto skupaj oblečem kose, ki najverjetneje ne pašejo skupaj, drug primer je mavrica, v kateri vidim le eno barvo. Mislim, da pa bi me barvna slepota ovirala, če bi opravljala poklic pri katerem, bi bilo potrebno razlikovanje odtenkov barv.

3. Kdaj in kako so ti odkrili barvno slepoto?

Odkrili so mi jo na sistematskem pregledu v 2. triadi osnovne šole.

4. Katere barve vidiš in katere ne?

Težave imam z razlikovanjem:

- rdeče in zelene,
- zelene in oranžne,
- vijolične in modre,
- ter temno rdeče in črne.

5. Ali si že kdaj uporabljal pripomočke za pomoč gledanja barv? (Kakšen je občutek?)

Ne, še nikoli nisem uporabljala pripomočkov za pomoč gledanja barv, bi si pa zelo želela.

Najin drugi intervju je potekal v živo. Intervjuvali sva najinega sošolca. Barvno slepoto so mu odkrili pri 11 letih, torej se z njo spopada dve leti. Barvno slepoto je podedoval po očetu. Preko pogovora z njim sva ugotovili, da se je barvne odtenke naučil pravilno poimenovati, kljub temu, da jih vidi drugače kot mi.

1. Ali je še kdo v tvoji družini barvno slep? (Kdo?)

Ja, v moji družini je še barvno slep oče, a oče ne vidi večjega spektra barv.

2. Ali se srečuješ s kakšnimi težavami v vsakdanjem življenju? (S katerimi?)

Ja, občasno zaradi barv ne vidim prav in me barvna slepota moti pri branju in pisanju. Ne moti me pri oblačenju in nakupovanju. Večkrat pa imam težave, ko se vozim z avtom ponoči, saj me moti barva luči.

3. Kdaj in kako so ti odkrili barvno slepoto?

Odkrili so mi jo na zdravniškem pregledu v 2. triadi osnovne šole (5. razred).

4. Katere barve vidiš in katere ne?

Težave imam z razlikovanjem določenih spektrov rumene in zelene barve.

5. Ali si že kdaj uporabljal pripomočke za pomoč gledanja barv? (Kakšen je občutek?)

Ja, pripomočke sem že uporabljal (bralna ravnila), a so me motila.

4 Zaključek

Najino raziskovalno delo je potekalo po zastavljenih korakih. Med raziskovanjem sva izvedli ankete z učenci predmetne stopnje od 6. do 9. razreda ter naredili dva intervjuja o barvni slepoti z najinim sošolcem in Julijino znanko. V raziskovalni nalogi sva predstavili odgovore obeh intervjujev, analizirali sva odgovore pridobljene z anketo in nekatere tudi grafično predstavili.

Ugotovili sva, da je le 20,5 % učencev naše šole slabovidnih, s čimer lahko ovrževa prvo zastavljeno hipotezo, v kateri sva predpostavili, da je slabovidnih več kot polovica učencev. In hkrati potrdiva drugo hipotezo, da je slabovidnih več deklet kakor fantov, saj je slabovidnih 14 % deklet in le 6,5 % fantov. Večina slabovidnih učencev, kar 86,4 % je kratkovidnih, kar pomeni, da ne vidijo na daleč. Nihče izmed slabovidnih učencev ne uporablja kontaktnih leč, s čimer sva ugotovili, da so očala bolj popularna med osnovnošolci. Nekaj učencev ima težave zaradi slabovidnosti, ki se kažejo pri športnih dejavnostih, saj ne nosijo očal in posledično ne vidijo, soočajo se z glavoboli, težko izostrijo sliko na tabli ali pa celo očala izgubijo. Kljub naštetim težavam lahko zavrževa tretjo hipotezo, ki pravi, da slabovidnost ovira učence pri vsakdanjih opravilih, saj se težave pojavljajo le pri 22,7 % slabovidnih učencih.

Med učenci naše šole je barvna slepota dobro poznana, saj se za njo slišalo 95,5 % učencev, le 27,1 % pa dejansko pozna nekoga z barvno slepoto. Kljub temu, da 72,9 % anketirancev misli, da barvna slepota ovira ljudi pri vsakdanjih opravilih, sta oba intervjuvanca povedala, da temu ni tako, saj se lahko naučiš katerega dela spektra ne vidiš in kako ga zaznavaš. Najina zadnja hipoteza je bila, da večina učencev naše šole dobro zaznava barvne razlike. Tudi to hipotezo lahko potrdiva, saj sva ugotovili, da je kljub precej napakam v splošnem pri prepoznavanju števil na grafikah, imelo vsa števila narobe prepoznano le 2,8 % učencev.

Kljub temu, da sva se s tovrstnim raziskovanjem spopadli prvič, sva z napisano nalogo zelo zadovoljni in verjameva, da bova tudi v prihodnje imeli priložnost krepiti najin raziskovalni duh.

5 Viri

1. Anketni vprašalnik [online]. [Citirano, 15. 2. 2024; 13.00]. Dostopno na spletnem naslovu. <https://www.statistik.si/vprasanik-tipi-vprasanj/>
2. Barvna slepota [online]. [Citirano, 1. 2. 2024; 16.00]. Dostopno na spletnem naslovu. <https://www.mojeoko.si/nasveti-za-zdrave-oci/ocesne-bolezni-in-motnje-vida/barvna-slepota>
3. Dokozić, Miroslav. (1979). *Zdravnik v hiši : zdravstveni priročnik za vsakogar*. Murska Sobota, Pomurska založba
4. Intervju [online]. [Citirano, 14. 2. 2024; 14.14]. Dostopno na spletnem naslovu. <https://sl.wikipedia.org/wiki/Intervju>
5. Kako vidimo [online]. [Citirano, 10. 2. 2024; 14.00]. Dostopno na spletnem naslovu. <https://www.optikapirc.com/project/kako-vidimo/>
6. Kateri tip anketnega vprašalnika izbrati? [online]. [Citirano, 11. 2. 2024; 17.00]. Dostopno na spletnem naslovu. <https://www.benstat.si/blog/kateri-tipanketnega-vprasanja-izbrati/>
7. Neubauer, Niki. (2014) *Človeško telo: interaktivni vodnik: [odkrij presenetljiva dejstva o človeškem telesu]*. Tržič: Učila International
8. Parker, Steve. (1990). *Človeško telo*. Ljubljana: Domus

5.1 Viri slik

1. Daljnovidnost [online]. 2024. [Citirano, 13. 2. 2024; 14.05]. Dostopno na naslovu. <https://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Myopia.gif>
2. Dedovanje barvne slepote [online]. 2024. [Citirano, 13. 2. 2024; 14.00]. Dostopno na naslovu. <https://www.mojeoko.si/media/javni-del/nasveti-za-zdrave-oci/barvna-slepota/barvna-slepota-shema.jpg>
3. Kako vidimo. [online].]. 2024. [Citirano, 23. 2. 2024; 19.00]. Dostopno na naslovu. https://lh3.googleusercontent.com/proxy/l_yS3HMuM8qiPWsj8z6ZoC7_0zucC9asEzxydhdA3I2xzfO7UkNsdEZelpQGVeXpKW14Pe1_w8sMjVjLHYUm25yQOJSF
4. Konveksna in konkavna leča. 2024. [Citirano, 13. 2. 2024; 14.30]. Dostopno na naslovu. <https://svetloba.splet.arnes.si/files/2019/11/le%C4%8Di-1024x500.png>
5. Kratkovidnost [online]. 2024. [Citirano, 13. 2. 2024; 14.00]. Dostopno na naslovu. <https://pic.weblogographic.com/img/disease/difference-between-hyperopia-and-presbyopia.jpg>
6. Slabovidnost [online]. 2024. [Citirano, 2. 3. 2024; 18.39]. Dostopno na spletnem naslovu. https://optika24.si/index.php?route=d_blog_module/post&post_id=12
7. Vrste barvne slepote. [online]. 2024. [Citirano, 13. 2. 2024; 14.40]. Dostopno na naslovu. <https://www.mojeoko.si/media/javni-del/nasveti-za-zdrave-oci/barvna-slepota/barvna-slepota-vrste.jpg>

6 Priloge – anketni vprašalnik

1) Razred: 6. 7. 8. 9.

2) Spol: ženski moški

3) Ali uporabljaš očala ali leče? Kaj ti je ljubše?

očala leče ne uporabljam

3.1) Če nosiš očala, ali imaš težave s kratkovidnostjo ali daljnovidnostjo?

Dalnovidnostjo kratkovidnostjo

3.2) Če uporabljaš očala, ali se srečuješ s kakšnimi težavami v vsakdanjem življenju
(s katerimi) ?

_____.

4) Ali si že slišal za barvno slepoto? da ne

4.1) Ali poznaš koga z barvno slepoto? da ne

5) Ali misliš, da barvna slepota ovira ljudi pri vsakdanjih opravilih? Zakaj?

_____.

6) Napiši kaj vidiš.

