



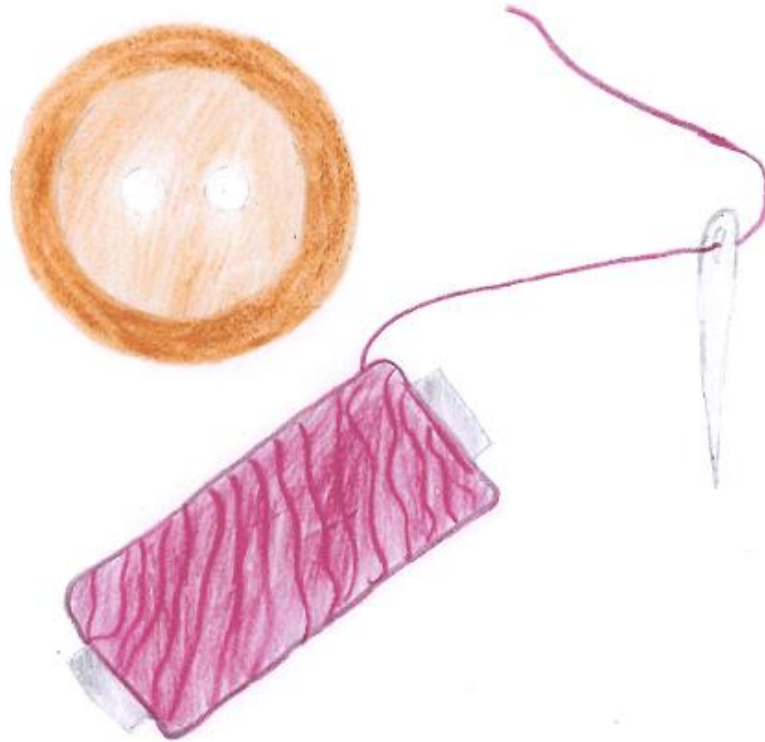
OSNOVNA ŠOLA
POHORSKEGA ODREDA
SLOVENSKA BISTRICA



ALI ZNAŠ PRIŠITI GUMB?

TEHNIKA ALI TEHNOLOGIJA

Raziskovalna naloga



Avtorici:

Elina Maučec Kos

Kaja Leskovar

Mentorica:

Simona Sobotič,

prof. matematike in
proizvodno-tehnične vzgoje

Slovenska Bistrica, 2025

ZAHVALA

Najprej bi se radi zahvalili profesorici matematike ter proizvodno-tehnične vzgoje, gospe Simoni Sobotič, da naju je sprejela pod svoje mentorstvo in naju spretno ter strokovno vodila v pravo smer. Za lektoriranje se zahvaljujemo profesorici slovenščine in zgodovine, gospe Barbari Ajdnik, profesorici angleščine in nemščine, gospe Ireni Majcen, pa za pomoč pri prevodu povzetka v angleški jezik. Prav tako se zahvaljujemo tudi profesorju proizvodne-tehnične vzgoje in fizike, gospodu Miranu Lovrenčiču, ki nama je posodil silomer, ter profesorici Mojci Korbus za pomoč pri delu z laserjem. Zahvala gre tudi šolski psihologinji, gospe Nevi Klaneček, za njene nasvete in pomoč.

Hvala tudi vsem učencem, ki so sodelovali v najini raziskavi.

Nenazadnje pa se želiva zahvaliti še vsem učiteljicam in učiteljem za razumevanje in opravičene ure, ki so omogočile izvedbo raziskovalnega dela.

KAZALO VSEBINE

POVZETEK	5
1 UVOD	6
1.1 HIPOTEZE	6
2 TEORETIČNI DEL	8
2.1 KAJ JE FINA MOTORIKA?	8
2.2 ZAKAJ SO POMEMBNE FINOMOTORIČNE SPOSOBNOSTI?	8
2.3 RAZVOJ FINOMOTORIČNIH SPOSOBNOSTI	10
2.3.1 DEJAVNOSTI, KI VPLIVAJO NA RAZVOJ FINOMOTORIČNIH SPOSOBNOSTI	11
2.3.2 TEŽAVE NA PODROČJU FINE MOTORIKE	12
2.4 ROČNE SPRETNOSTI KOT MEDITACIJA	13
3 RAZISKOVALNI DEL	15
3.1 METODOLOGIJA	15
3.1.1 UDELEŽENCI	15
3.1.2 PRIPOMOČKI	15
3.1.3 METODE DELA	15
3.2 ANALIZA REZULTATOV VPRAŠALNIKA	19
3.3 ANALIZA PRAKTIČNEGA DELA RAZISKAVE	27
3.4 IZDELAVA UČNEGA PRIPOMOČKA	33
4 RAZPRAVA	37
5 ZAKLJUČEK	40
6 VIRI IN LITERATURA	42
7 PRILOGE	44
7.1 PRILOGA A (Vprašalnik)	44
7.2 PRILOGA B (Tehnična dokumentacija)	45

KAZALO SLIK

Slika 1: Razvijanje fine motorike. (Stein, 2024).....	10
Slika 2: Pletenje. (Sobotič, 2024)	14
Slika 3 in slika 4: Šivanje gumba v osmem razredu. (Maučec Kos, 2024)	16
Slika 5 in slika 6: Šivanje gumba v četrtem razredu. (Leskovar, 2024)	17
Slika 7 in slika 8: Preverjanje prišitih gumbov s silometrom. (Sobotič, 2024).....	18
Slika 9 in slika 10: Učenci med šivanjem gumbov. (Maučec Kos, 2024)	29
Slika 11: Pravilno prišiti gumbi. (Leskovar, 2024)	32
Slika 12: Nepravilno prišita gumba. (Leskovar, 2024)	32
Slika 13: Prenos mer na vezano ploščo. (Leskovar, 2025).....	33
Slika 14: Žaganje z dekupirno žago. (Leskovar, 2025).....	33
Slika 15: Brušenje z brusilni strojem. (Leskovar, 2025)	34
Slika 16: Ročno brušenje. (Maučec Kos, 2025)	34
Slika 17: Vrtanje lukenj. (Maučec Kos, 2025)	34
Slika 18: Izrezovanje z laserskim rezalnikom. (Leskovar, 2025)	34
Slika 19: Barvanje izdelka. (Sobotič, 2025).....	35
Slika 20: Dokončan izdelek. (Maučec Kos, 2025).....	35
Slika 21: Izdelava škatle za shranjevanje. (Sobotič, 2025).....	35
Slika 22: Škatla za shranjevanje izdelka. (Leskovar, 2025).....	35
Slika 23: Slikovna navodila. (Maučec Kos, 2025)	36
Slika 24 in slika 25: Uporaba izdelka. (Sobotič, 2025).....	36

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Ali si danes prvič prišil/-a gumb? (četrti razred)	19
Graf 2: Ali si danes prvič prišil/-a gumb? (osmi razred)	19
Graf 3: Se ti zdi pomembno, da znaš prišiti gumb? (četrti razred).....	20
Graf 4: Se ti zdi pomembno, da znaš prišiti gumb? (osmi razred)	20
Graf 5: Zakaj je pomembno, da znaš prišiti gumb? (četrti razred).....	21
Graf 6: Zakaj je pomembno, da znaš prišiti gumb? (osmi razred)	21
Graf 7: Kaj ti je bilo lažje prišiti? (četrti razred).....	22
Graf 8: Kaj ti je bilo lažje prišiti? (osmi razred).....	22
Graf 9: Ali se ukvarjaš s kakšno ročno spretnostjo? (četrti razred).....	24
Graf 10: Ali se ukvarjaš s kakšno ročno spretnostjo? (osmi razred).....	24
Graf 11: Se ti zdi, da ukvarjanje z ročnimi spretnosti vpliva na tvoje počutje? (četrti razred).....	25
Graf 12: Se ti zdi, da ukvarjanje z ročnimi spretnosti vpliva na tvoje počutje? (osmi razred).....	25
Graf 13: Kako se počutiš med ukvarjanjem z ročnimi spretnostmi? (četrti razred).....	26
Graf 14: Kako se počutiš med ukvarjanjem z ročnimi spretnostmi? (osmi razred).....	26
Graf 15: Število četrtošolcev, ki so vdeli sukanec	27
Graf 16: Število osmošolcev, ki so vdeli sukanec	27
Graf 17: Število četrtošolcev, ki so prišili gumb z dvema luknjama	28
Graf 18: Število osmošolcev, ki so prišili gumb z dvema luknjama.....	28
Graf 19: Število četrtošolcev, ki so prišili gumb s štirimi luknjami	29
Graf 20: Število osmošolcev, ki so prišili gumb s štirimi luknjami	29
Graf 21: Število četrtošolcev, ki so pravilno prišili gumb z dvema luknjama.....	30
Graf 22: Število osmošolcev, ki so pravilno prišili gumb z dvema luknjama	30
Graf 23: Število četrtošolcev, ki so pravilno prišili gumb s štirimi luknjami	31
Graf 24: Število osmošolcev, ki so pravilno prišili gumb s štirimi luknjami.....	31

POVZETEK

Ali znaš prišiti gumb? Kaj pa vdeti sukanec skozi šivankino luknjo?

To je zanimalo tudi naju, zato sva v raziskovalni nalogi preučevali, kako sta ti dve spretnosti razviti pri četrtošolcih in osmošolcih na OŠ Pohorskega odreda v Slovenski Bistrici. Izbrali sva ti dve starostni skupini, ker učenci v 5., 6. in 7. razredu obiskujejo ure gospodinjstva ter tehnike in tehnologije, kjer lahko dodatno razvijajo svoje ročne spretnosti. Predvidevali sva, da bodo osmošolci pri delu uspešnejši od četrtošolcev, kar se je tudi izkazalo.

Pravilno je bilo tudi najino predvidevanje, da imajo dekleta bolj razvite ročne spretnosti šivanja gumba kot fantje, pri vdevanju sukanca pa ni bilo večje razlike.

Prvi del raziskave je bil praktičen, nato sva uporabili metodo vprašalnika. Kar nekaj učencev je med najino raziskavo prvič prišlo gumb. Lažje jim je bilo prišiti gumb s štirimi luknjami kot z dvema. Večina učencev meni, da je pomembno znati prišiti gumb, saj jim to omogoča, da oblačila nosijo dlje. Velik del učencev se sicer ne ukvarja z ročnimi spretnostmi, tisti, ki se, pa se ob tem počutijo sproščeno.

Da bi spodbudili čim več učencev, da se naučijo prišiti gumb, sva ustvarili pripomoček, s katerim se lahko učenci že v prvi triadi urijo v tej ročni spretnosti.

Spretnost šivanja se uvršča med dejavnosti, s katero se razvija in krepi fina motorika, zato sva v teoretičnem delu na kratko predstavili to področje.

Ključne besede: gumb, šivanje, pripomoček za šivanje, fina motorika, ročne spretnosti

ABSTRACT

Do you know how to sew on a button? How about threading the needle through the eye of the needle? This is what interested us, so in our research paper we studied how these two skills are developed in fourth and eighth graders at Pohorski odred Primary School in Slovenska Bistrica. We chose these two age groups because students in the 5th, 6th, and 7th grades attend home economics and technical education classes where they can further develop their manual skills. We predicted that the eighth graders would be more successful at the task than the fourth graders, which turned out to be true. Our prediction that girls have more developed manual skills when sewing on a button than boys was correct, but there was no significant difference when it came to threading the needle. The first part of the research was practical and then we used a questionnaire method. Quite a few students sewed on a button for the first time during our study. They found it easier to sew on a button with four holes than one with two holes. Most students believe it is important to know how to sew on a button because it allows them to wear clothes longer. Many students don't engage in manual skills, but those who do feel relaxed while doing so.

To encourage as many students as possible to learn how to sew on a button we created a tool with which students can practice this manual skill already in the first triade.

The skill of sewing is categorized as an activity that develops and strengthens fine motor skills, so in the theoretical part we briefly introduced this area.

Keywords: button, sewing, sewing tool, fine motor skills, manual skills

1 UVOD

Ste se kdaj vprašali, ali znate prišiti gumb? Tudi midve sva si zastavili to vprašanje, medtem ko sva opazovali skupino četrtošolk in četrtošolcev, ki obiskujejo interesno dejavnost Mini šivalnica in so z velikim veseljem krasili majice s pisanimi gumbi. V šivanju sva se preizkusili tudi sami in sva bili pri tem uspešni.

Spomnili sva se besed babic, ki so nama govorile, da so včasih verjeli, da gumbi prinašajo srečo. Če gumba niso imeli prišitega na oblačilih, so ga vsaj nosili v žepu. Zanimivo je še eno vraževerje, povezano z gumbi, in sicer če so videli dimnikarja, so se vselej za srečo prijeli za gumb.

Vse to naju je spodbudilo, da sva se odločili, da bo najina raziskovalna naloga temeljila na preverjanju ročne spretnosti – šivanje gumba. Z njo želiva raziskati, kako imajo učenci na naši šoli razvito to ročno spretnost, saj je šivanje gumba eno najpreprostejših opravil, ki jo lahko opravi vsak posameznik. Pred tem bova preverili tudi, kako so spretni pri vdevanju sukanca skozi šivankino luknjo. Primerjali bova skupino četrtošolcev ter skupino osmošolcev. Za ti dve skupini učencev sva se odločili, ker imajo učenci v 5., 6. in 7. razredu ure gospodinjstva ter tehnike in tehnologije, kjer lahko dodatno razvijajo svoje ročne spretnosti.

Ker se spretnost šivanja uvršča med dejavnosti, s katero se razvija in krepi fina motorika, bova v teoretičnem delu najprej predstavili to področje.

Namen najine raziskave pa je tudi najti način, da bi čim več učencev osvojilo ti dve ročni spretnosti, zato bova izdelali učni pripomoček, s katerim ju bodo lahko razvijali že učenci v prvi triadi.

1.1 HIPOTEZE

Hipoteze, ki sva si jih zastavili, so naslednje:

H1: Osmošolci imajo bolj razvite ročne spretnosti vdevanja sukanca skozi šivankino uho kot četrtošolci.

H2: Dekleta imajo bolj razvite ročne spretnosti vdevanja sukanca skozi šivankino uho kot fantje.

H3: Osmošolci imajo bolj razvite ročne spretnosti šivanja gumba kot četrtošolci.

H4: Dekleta imajo bolj razvite ročne spretnosti šivanja gumba kot fantje.

Meniva, da:

H5: Večina anketiranih učencev je že kdaj prišila gumb.

H6: Večini anketiranih učencev se zdi pomembno, da znajo prišiti gumb.

H7: Večini anketiranih učencev je bilo lažje prišiti gumb z dvema luknjama kot s štirimi luknjami.

H8: Večina anketiranih učencev se ukvarja z vsaj eno ročno spretnostjo.

H9: Večina anketiranih učencev se med ukvarjanjem z ročnimi spretnostmi počuti sproščeno in umirjeno.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 KAJ JE FINA MOTORIKA?

“Fina motorika je ena od prvih spretnosti, ki se jih začnemo učiti po rojstvu” (Revija za moje zdravje, 2019, odstavek 6).

Motor oz. movere v latinščini pomenita gibati. Pri pisanju, striženju, sestavljanju kock, šivanju, kvačkanju ... uporabljamo manjše mišice, kot so mišice v zapestju in prstih. Naše mišice skupaj z možgani usklajujejo in nadzorujejo gibanje prstov in zapestja. Kadar govorimo o tem gibanju, imamo v mislih fino motoriko, ki torej predstavlja predvsem gibe rok, zapestja in prstov, lahko pa delamo fine/drobne gibe tudi s stopali, gležnji in prsti na nogah. Slednji pridejo do izraza predvsem pri športu (ples, gimnastika, nogomet ...) ali pri ljudeh, ki zaradi invalidnosti uporabljajo noge namesto roke (Cleveland Clinic, b. d.).

Fina motorika se razvija sočasno z razvojem grobe motorike (razvoj gibanja celega telesa), ker je mnogo aktivnosti odvisnih od koordinacije tako fine kot grobe motorike. Fina motorika je temelj koordinacije in se začne razvijati nekje šest mesecev po rojstvu (s prenosom predmetov iz rok v roke) (Vrtec Galjevica, 2013).

2.2 ZAKAJ SO POMEMBNE FINOMOTORIČNE SPOSOBNOSTI?

Življenje bi bilo popolnoma drugačno, če ljudje ne bi razvili fine motorike. Mnoge vsakodnevne naloge zahtevajo drobne, natančne gibe – od uporabe zobne ščetke do priprave hrane, prehranjevanja in oblačenja. Tudi pošiljanje sporočil ali božanje psa zahteva te spretnosti. Poleg tega nam fina motorika omogoča, da uživamo v hobijih, kot so igranje glasbenih instrumentov in video iger ter ukvarjanje z različnimi ročnodelskimi dejavnostmi. Zato je razvijanje fine motorike pomembno za otrokov razvoj, saj vpliva na sposobnost opravljanja vsakodnevnih nalog in učenje novih veščin. Tudi uspešnost v šoli je pogosto odvisna od razvoja otrokovih finomotoričnih spretnosti. Razvijanje teh sposobnosti je tudi temelj za boljšo koordinacijo in funkcionalnost pri starejših otrocih in odraslih (Cleveland Clinic, b. d.).

Kadar pride do pomanjkanja zmožnosti opravljanja teh nalog, lahko trpi otrokovo samospoštovanje, njegova šolska uspešnost, tudi njegove zmožnosti igre so omejene. Tisti, ki imajo težave na področju fine motorike, težje razvijejo ustrezno neodvisnost pri skrbi zase (samostojno umivanje, oblačenje in obuvanje ter prehranjevanje) (Povše, 2019).

Raziskovalci Univerze v Baslu so dokazali, da finomotorične naloge spodbujajo nevroplastično reorganizacijo dela možganov, ki se imenuje rdeče jedro. To je predel, ki se nahaja v srednjih možganih. Raziskovalci so v tem delu možganov odkrili skupino nevronov, na katere vplivamo s treniranjem fine motorike. S treniranjem se možgani preoblikujejo in začnejo delovati drugače, kot so delovali prej (Cleveland Clinic, b. d.).

Prijemanje skodelice je ena od prvih spretnosti, ki se jih začnemo učiti po rojstvu, in zahteva natančno usklajenost rok in možganov. Ta naloga je za možgane kompleksna, ugotovitve raziskave pa kažejo, da bolj kot to nalogo vadimo, bolj je za nas, saj bolj kot so gibi koordinirani, bolj se krepijo nevrnske povezave med njimi (Cleveland Clinic, b. d.).

Prof. dr. Kelly Tan iz Univerze Basel pojasnjuje: »Ko poteka učenje fine motorike, se usklajevanje specifičnih gibov optimizira in shrani v možganih kot koda« (Revija za moje zdravje, 2019, odstavek 7).

Nekaj dejavnosti, ki zajemajo uporabo fine motorike:

- prijemanje kozarca, skodelice,
- uporaba jedilnega pribora,
- umivanje in ščetkanje zob,
- sestavljanje kock,
- pisanje in barvanje,
- uporaba škarij,
- zlaganje oblačil,
- zapenjanje gumba,
- zapiranje zadrge,
- zavezovanje čevljev,
- uporaba ravnila in merjenje,
- uporaba šestila,

- tipkanje na tipkovnici in uporaba miške,
- igranje instrumenta ...



Slika 1: Razvijanje fine motorike. (Stein, 2024)

2.3 RAZVOJ FINOMOTORIČNIH SPOSOBNOSTI

Za zagotavljanje primerne fine motorike mora telo skozi različne razvojne procese. Zrelost osrednjega živčnega sistema ima pomemben vpliv na razvoj finomotoričnih sposobnosti. Ta vpliva na delovanje mišic, ki so odgovorne za fino in grobo motorično koordinacijo, ter zagotavlja stabilnost večjih sklepov, predvsem v predelu trupa in ramen (Jelovčan in Pišot, 2016).

Najbolj kritično za razvoj fine motorike je predšolsko obdobje, saj jo otroci v tem obdobju potrebujejo za različne dnevne aktivnosti in kompleksne gibalne naloge. Otrokom je v predšolskem obdobju fina motorika še precej naporna, saj se male mišice v tem obdobju zelo hitro utrudijo. Med predšolskimi otroki se tako začenjajo na tem področju pojavljati velike razlike (Vrtec Galjevica, 2013).

Vsak otrok ima svojstven tempo razvoja. Kljub vsemu pa je dobro, da poznamo poglobitve razvojne mejnike, na osnovi katerih lahko spremljamo otrokov razvoj. Omenjeni mejniki nam povedo, kaj naj bi otroci usvojili v določenem razvojnem

obdobju. V obdobju do enega leta se postopoma razvijajo natančnost seganja in prijemanja predmetov, pri približno devetih mesecih se razvije pincetni prijem. To je prijem z blazinicami palca in kazalca. V obdobju malčka je vse večji napredek v razvoju usklajenega gibanja oko – roka, vedno bolj so spretni v hranjenju, oblačenju, zapenjanju gumbov in vezanju vezalk (Umek in Zupančič, 2020).

Pri starosti 5 ali 6 let lahko otroci običajno kopirajo oblike in črke, z lahkoto uporabljajo žlico ali vilice ter barvajo znotraj črt. Do sedmega ali osmega leta običajno znajo sami zavezati čevlje ter zapeti gumbe in zadrge (Belsky, b. d.).

Do dvanajstega leta razvijejo dobro koordinacijo med roko in očesom, pomagajo pri domačih opravilih (pometanje in brisanje prahu) ter znajo jesti s celotnim jedilnim priborom. Fina motorika se razvija vse do adolescence, največkrat preko hobijev in športnih aktivnosti (Jelovčan in Pišot, 2016).

2.3.1 DEJAVNOSTI, KI VPLIVAJO NA RAZVOJ FINOMOTORIČNIH SPOSOBNOSTI

Dejavnosti za razvijanje fine motorike lahko razvrstimo na naslednja področja:

- prestavljanje in razvrščanje,
- trganje, oblikovanje in gnetenje,
- sestavljanje in zlaganje,
- prelivanje in presipanje,
- rezanje in lepljenje,
- posnemanje šivanja in nizanja,
- druge finomotorične spretnosti (Fricelj idr., 2020).

Vsaka od naštetih dejavnosti ima še vsaj sto različnih načinov, na katere lahko dejavnost prilagodimo. Na primer z risanjem z različnimi barvicami ali voščenkami, barvanjem, igranje s plastelinom oz. testom, glino ali s peskom, sejanje moke v posodo, igra s kockami, uporaba pincete, trganje papirja, igranje z gumbi, mečkanje papirja, rezanje s škarjami, slačenje, oblačenje, sezuvanje, samostojno hranjenje ... Pomembno je, da že v zgodnjem obdobju otroku nudimo različne vsakdanje dejavnosti (Fricelj idr., 2020; Hrovat, 2017).

Za razvoj fine motorike je pomembna tudi moč roke in prstov, zato je priporočljivo, da se otrok veliko giblje in telovadi (Moj svet gibanja, 2024).

2.3.2 TEŽAVE NA PODROČJU FINE MOTORIKE

Predšolski otroci se radi igrajo z različnimi materiali, sestavljajo sestavljanke, nizajo predmete ipd. Če se otrok temu izogiba oz. težko sodeluje, je lahko to znak stiske, ki mu jo povzročajo finomotorične dejavnosti (Zupančič, 2021).

Najlažje prepoznamo težave na področju fine motorike med opazovanjem otrok med igro. O težavah na področju fine motorike govorimo takrat, ko opazimo:

- da se otrok izogiba nalogam,
- da se otrok pretirano zanima za pasivne dejavnosti, kot je npr. gledanje televizije ali uporaba aplikacij na tabličnem računalniku, ki ne zahtevajo pogoste in spretno uporabe prstov,
- pomanjkanje zanimanja za delo s svinčnikom, lepilom, škarjami ipd.,
- da otrok naproša druge, če mu lahko narišejo stvari (Povše, 2019; Zupančič, 2021).

Ljudje imajo lahko težave s fino motoriko v kateri koli starosti in iz različnih razlogov.

Stanja, ki vplivajo na razvoj finomotoričnih sposobnosti, so lahko nevrološke motnje ter poškodbe, motnje v razvoju, fizični dejavniki, okoljski dejavniki, genetski dejavniki, prehranske pomanjkljivosti, starostne spremembe in psihološki dejavniki. Razvojna koordinacijska motnja se imenuje dispraksija. Težave s fino motoriko so pogoste tudi pri otrocih z disgrafijo (specifična motnja pisanja), prav tako pa so lahko omenjene težave zgodnji znak disleksije (primanjkljaji na področju branja in pisanja). Tovrstne motnje je potrebno prepoznati čim bolj zgodaj, saj jih je lahko z ustrezno pomočjo pomembno zmanjšati (Belsky, b. d.; Povše, 2019).

Sodobni način življenja pogosto omejuje gibanje otrok, saj preživljajo preveč časa pred računalniki in televizijskimi zasloni ter se vse manj angažirajo pri zunanjih aktivnostih. Pisanje in risanje na računalniku jim je enostavnejše in hitrejše kot tradicionalno risanje in barvanje s svinčnikom ter barvicami (Štor, 2014).

Sodobni otroci svoje finomotorične spretnosti večinoma razvijajo preko uporabe računalnikov, tablic in mobilnih telefonov. Redko kdo še pomaga staršem pri nalogah,

kot so vdevanje sukanca v iglo, šivanje gumbov ali obešanje perila. Njihovo igro z lego kockami, kockami in drugimi igračami pogosto nadomesti tablični računalnik, preko katerega razvijajo motoriko enega prsta s stalnim »drsanjem« iz ene smeri v drugo. Premalo se zavedamo, da sodobne aktivnosti ne omogočajo popolne razvite motorike rok in prstov, kar se kaže v nespretnostih pri ročnih opravilih (Štor, 2014).

2.4 ROČNE SPRETNOSTI KOT MEDITACIJA

Dokazano je, da izvajanje ročnih spretnosti (pletenje, kvačkanje, šivanje, vezenje) poleg tega, da se z njimi razvija fina motorika, ugodno vpliva na počutje ustvarjalca. Te ročne spretnosti umirjajo stres in nižajo srčni utrip, krvni tlak ter vplivajo na nižanje ravni stresnega hormona – kortizola, obenem pa začnejo možgani izločati serotonin, hormon notranjega zadovoljstva, miru in občutka sreče (Kovačič, 2018; Onaplus Uredništvo, 2020).

Pletenje si je prislužilo ime moderna joga, saj si med njenim izvajanjem (ponavljanje leva, desna, leva, desna ...) človeški um vzame odmor kot pri meditaciji in podobno se zgodi med kvačkanjem (Kovačič, 2018; Onaplus Uredništvo, 2020).

S pletenjem in ostalimi podobnimi ročnimi spretnostmi se izboljšujejo tudi matematične sposobnosti. Med izvajanjem dejavnosti ves čas podzavestno seštevamo, množimo, merimo, vzorčimo ... (Kovačič, 2018; Onaplus Uredništvo, 2020).

Pletenje, kvačkanje in ostale podobne ročne spretnosti pomagajo bolje prenašati kronične bolečine. Med pletenjem možgani vsaj za nekaj časa pozabijo na bolečino. Lajšajo tudi simptome Alzheimerjeve bolezni in pomagajo pri nespečnosti ter depresiji. Pri pletenju in kvačkanju je potrebno paziti na to, katera barva je naslednja, koliko vrst je še potrebno narediti in kateri vzorec sledi. Krepi se tudi spomin (Kovačič, 2018; Onaplus Uredništvo, 2020).

Med drugim imajo ugoden vpliv tudi na samozavest. Ko je proces speljan do konca, le-to ustvarjalcu prinaša zadoščenje in se krepi samozavest (Kovačič, 2018; Onaplus Uredništvo, 2020).



Slika 2: Pletenje. (Sobotič, 2024)

Pletenje in kvačkanje zelo dobro vplivata tudi na gibljivost sklepov v prstih zaradi vaj, ki se pri pletenju in kvačkanju večkrat ponovijo (Kovačič, 2018; Onaplus Uredništvo, 2020).

V slovenskih osnovnih šolah pedagogi opažajo, da je kvačkanje odlična zaposlitev za otroke z učnimi težavami, saj spodbuja koncentracijo, na zabaven način razvija veselje do dela ter izboljšuje motorične sposobnosti, kar pripomore k hitrejšemu napredku pri učenju pisanja (Onaplus Uredništvo, 2020).

3 RAZISKOVALNI DEL

3.1 METODOLOGIJA

3.1.1 UDELEŽENCI

V raziskavi je sodelovalo 100 učenk in učencev, od tega 50 osmošolcev in 50 četrtošolcev. Med osmošolci je v raziskavi sodelovalo 25 deklet in 25 fantov, prav tako 25 deklet in 25 fantov med četrtošolci.

3.1.2 PRIPOMOČKI

Pred izvedbo praktičnega dela raziskave sva najprej sestavili anketni vprašalnik v Microsoft Wordu. Za takšno obliko vprašalnika sva se odločili zaradi premajhnega števila prenosnih računalnikov na šoli. Nato sva pripravili enako velike kose blaga (fantje so imeli črnega, dekleta pa rjavega z razlogom, da sva kasneje lahko izdelke ločili med spoloma), igle za šivanje z enako velikimi luknjicami ter enako velike gumbe z dvema in s štirimi luknjami. Vsi so dobili tudi sukanec enake debeline in kvalitete. Sukanec sva prej preverili, da je dovolj močan, da se prišiti gumb ne bi odtrgal preveč zlahka. To sva naredili z rokami, in sicer tako, da sva ga poskusili odtrgati z rokami. Ta preizkus sta naredili še dve učiteljici. Ker nam sukanca ni uspelo zlahka odtrgati z rokami, je pomenilo, da je dovolj močan za šivanje gumbov.

3.1.3 METODE DELA

Z raziskavo sva pričeli v osmih razredih. Najprej sva učencem in učenkam razložili potek dela. Opozorili sva jih na varno uporabo škarij in šivanke med šivanjem. Na začetku so imeli eno minuto, da so vdeli sukanec skozi šivanko. Vsem sva vnaprej pripravili enako dolg sukanec. Pri učencih in učenkah, ki obiskujejo interesno dejavnost Mini šivalnica, sva testirali, koliko časa potrebujejo za vdevanje sukanca. Vsem je uspelo v 30–35 sekundah. Tako sva omejili čas. Ko se je čas iztekel, sva odšli pregledat in si označit, komu je to uspelo in komu ne. Tistim, ki to ni uspelo, sva jim pomagali vnesti sukanec v šivanko, da so lahko kasneje nadaljevali s šivanjem gumba. Najprej so dobili blago in gumb z dvema luknjama. Za šivanje tega gumba so imeli na

voljo dve minuti. Tudi ta čas sva prej preverili pri Mini šivalnici, kjer je vsem uspelo v minuti in pol. Ko se je čas iztekel, sva šli naokoli pogledat in si označit, koliko učencem je uspelo prišiti gumb. Nato so dobili še nov sukanec. Časa vdevanja nove niti v sukanec nisva posebej merili, saj ga nekateri niso potrebovali, ker jim je ostalo dovolj sukanca še od prej. Vsi so dobili enak gumb s štirimi luknjami, za katerega so imeli čas tri minute, in tudi ta čas sva prej testirali pri Mini šivalnici, kjer je vsem uspelo v dveh minutah. Po končanem šivanju sva razdelili anketni vprašalnik, za reševanje pa so potrebovali približno tri minute.



Slika 3 in slika 4: Šivanje gumba v osmem razredu. (Maučec Kos, 2024)

Med šivanjem so naju učenci osmih razredov spraševali, kolikokrat morajo s sukancem skozi luknje, ali se na koncu naredi vozec, ali gumb s štirimi luknjami tudi obstaja in kako naj sploh začnejo šivati. Med šivanjem je večina rada sodelovala. Nato sva jim razdelili vprašalnike in jih prosili, da so z vso resnostjo odgovorili na zastavljena vprašanja. Sledila je analiza rezultatov vprašalnika. Na osnovi rezultatov sva izdelali grafe v programu Microsoft Excel.

Kasneje sva se odpravili v četrte razrede, kjer se je postopek ponovil. Tudi četrtošolci so imeli med šivanjem nekaj vprašanj. Spraševali so naju kdaj je gumb dovolj trdno prišit, ali gredo samo enkrat skozi luknje, pri kateri luknji naj začnejo pri šivanju gumba z dvema luknjama, kolikokrat morajo iti s sukancem okoli, da bo gumb prišit, kako se

naredi vozec in če je pomembno, da ga naredijo. Čudili so se, da ima gumb tudi štiri luknje. Prav tako so naju spraševali, kako naj sploh začnejo šivati.



Slika 5 in slika 6: Šivanje gumba v četrtem razredu. (Leskovar, 2024)

Težji del najine raziskave je bil, kako preveriti, ali so gumbi dovolj močno prišiti, to pomeni, ali bi zdržali obremenitev, če bi jih prišili na oblačila, ki bi jih nato nosili. Najprej sva misli to narediti kar s pomočjo vlečenja gumba, vendar sva potem razmislil, da zaradi človeškega faktorja in neenakomernega vlečenja z roko, ta obremenitev ne bo enakovredna za vse.

Podatek, ki je bil na voljo na spletu, je ta, da je moral gumb v preteklosti prenesti obremenitev 5 kg. Trenutni izdelki pa naj bi v povprečju prenesli obremenitev 0,5 kg (Vavav.ru, 2022).

Vendar je to mišljeno, da mora material, iz katerega je narejen gumb, prenesti to obremenitev, ne pa prišiti gumb. Ker za prišiti gumb nisva našli nobenega podatka o tem, kakšno obremenitev naj bi prenesel, sva se za izbiro pripomočka obrnili na učitelja fizike, ki nama je predstavil silomer. Skupaj smo izbrali silomer s silo 20 N (1 N je približno enak masi 100 g uteži). To pomeni, da sva vsak gumb obremenili, kot da bi nanj obesili utež z maso 2000 g oz. 2 kg.



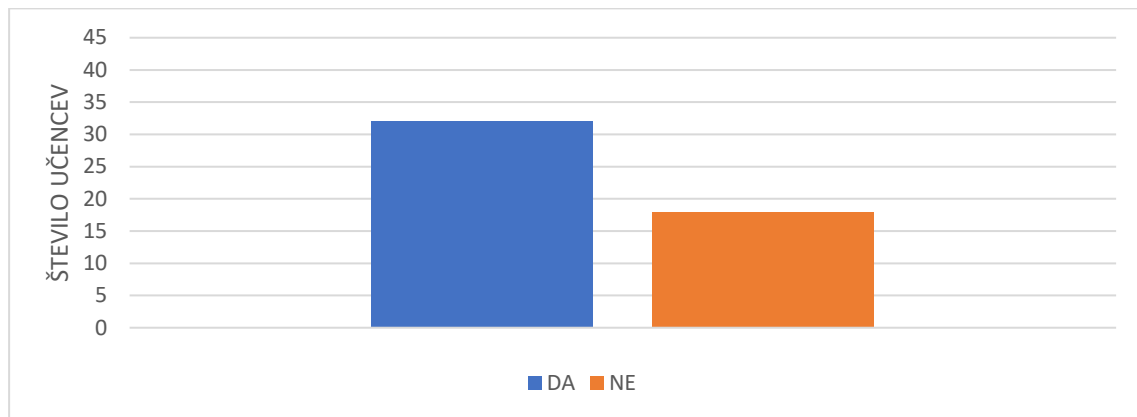
Slika 7 in slika 8: Preverjanje prišitih gumbov s silometrom. (Sobotič, 2024)

V pogovoru z nekdanjo učiteljico praktičnega pouka na Srednji tekstilni šoli Maribor sva dobili nekaj osnovnih informacij o pravilnem načinu šivanja gumba.

Gumbe vedno prišijemo z dvojno nitjo, ki jo na koncu zaključimo z vozlom. Najprej gremo s šivanko in nitjo skozi blago na mestu, kjer želimo prišiti gumb. Šivati začnemo na pravi strani oblačila. Nato naredimo vbod na napačni strani blaga in skozi šivanko napeljemo gumb. V prosto luknjo naredimo drugi šiv. Skozi blago in luknje na gumbu naredimo 4 do 5 izmeničnih vbodov hkrati. Šivanje zaključimo tako, da obkrožimo niti pod gumbom in skozi zanko povlečemo prosti rob. Nit odrežemo 2 mm stran od gumba. S tem preprečimo, da bi se prišita nit zrahljala. Pri gumbu s štirimi luknjami je bilo v preteklosti strogo določeno, da se najprej gre z dvojno nitjo dvakrat skozi en par lukenj, nato dvakrat skozi drugi par lukenj in se to 3 do 4-krat ponovi. Nit se ni smela prekrižati. Število ponovitev je bilo odvisno od velikosti, materiala gumba in blaga. V sodobnem času so gumbi na oblačilih velikokrat v okras in so prišiti tako, da z nitjo oblikujejo črko X (J. Strašek, osebna komunikacija, 11. oktober 2024).

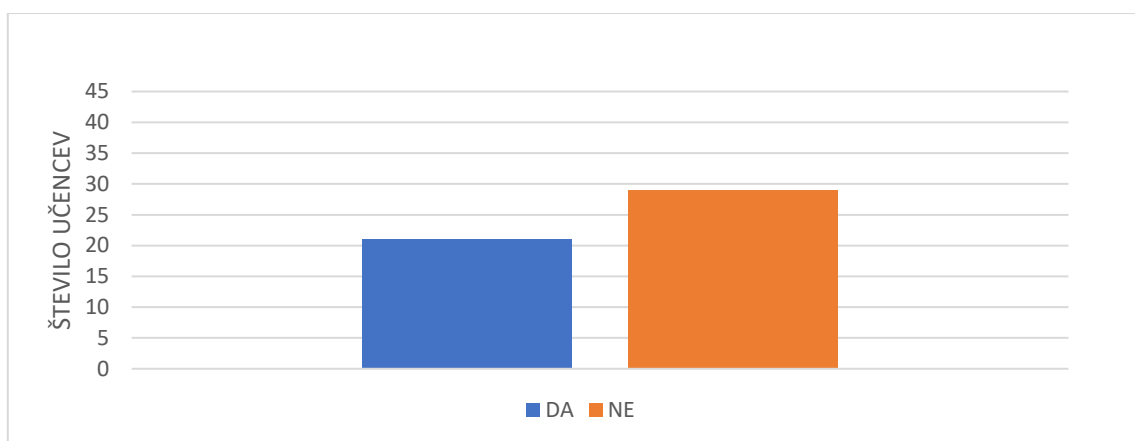
V najini raziskavi sva pod pravilno prišite šteli vse prišite gumbe, ki so bili dovolj močno prišiti in pri katerih nit ni bila prepletena okoli gumba ali počez čez gumb in blago.

3.2 ANALIZA REZULTATOV VPRAŠALNIKA



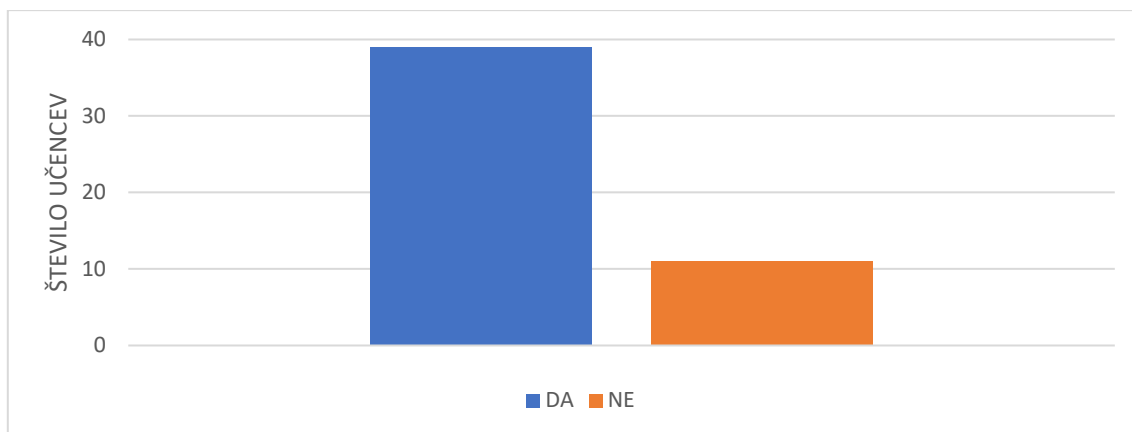
Graf 1: Ali si danes prvič prišil/-a gumb? (četrti razred)

Dvaintrideset (64 %) četrtošolcev in četrtošolk je med najino raziskavo prvič prišlo gumb. Osemnajst (36 %) pa jih je to delalo že večkrat.



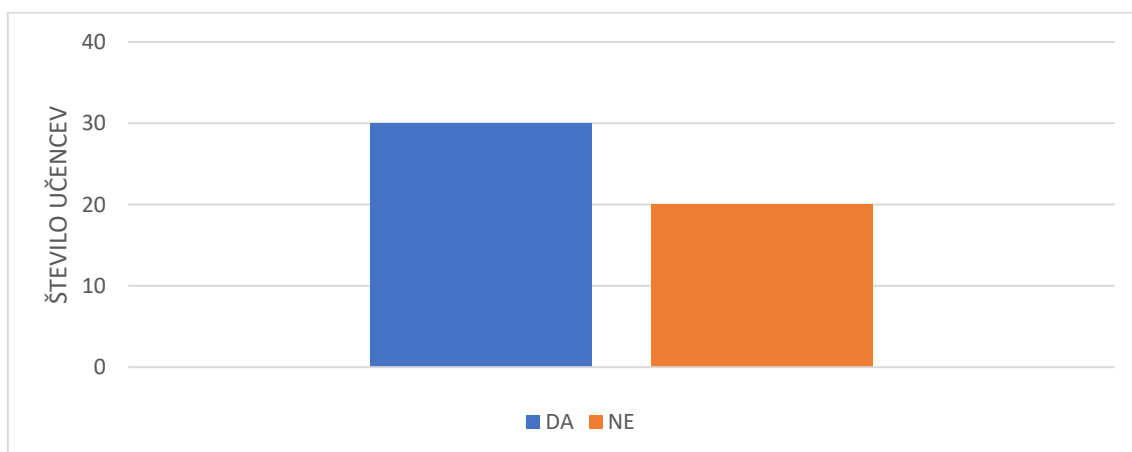
Graf 2: Ali si danes prvič prišil/-a gumb? (osmi razred)

Glede na odgovore osmošolcev na prvo vprašanje, sva ugotovili, da je enaindvajset (42 %) učencev takih, ki so prvič prišli gumb, devetindvajset (58 %) pa jih je to že počelo večkrat.



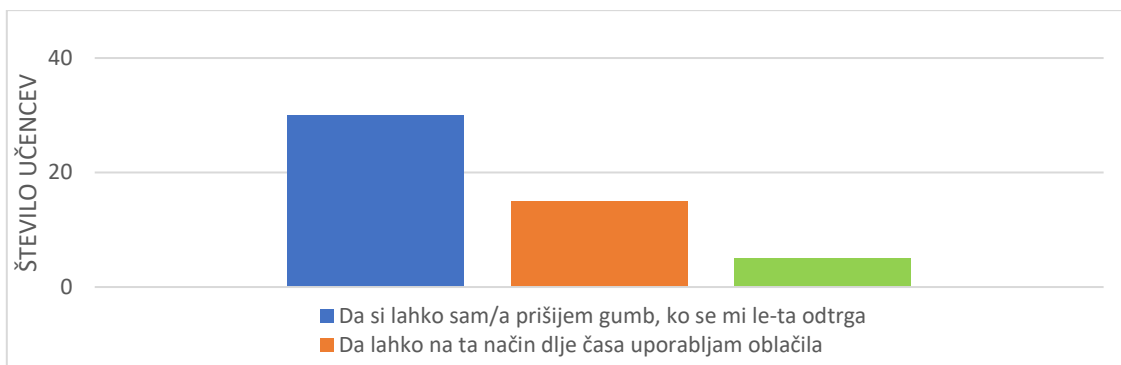
Graf 3: Se ti zdi pomembno, da znaš prišiti gumb? (četrti razred)

Devetintridesetim četrtošolcem (78 %) se zdi pomembno, da znajo sami pršiti gumb, enajstim (22 %) pa ne.



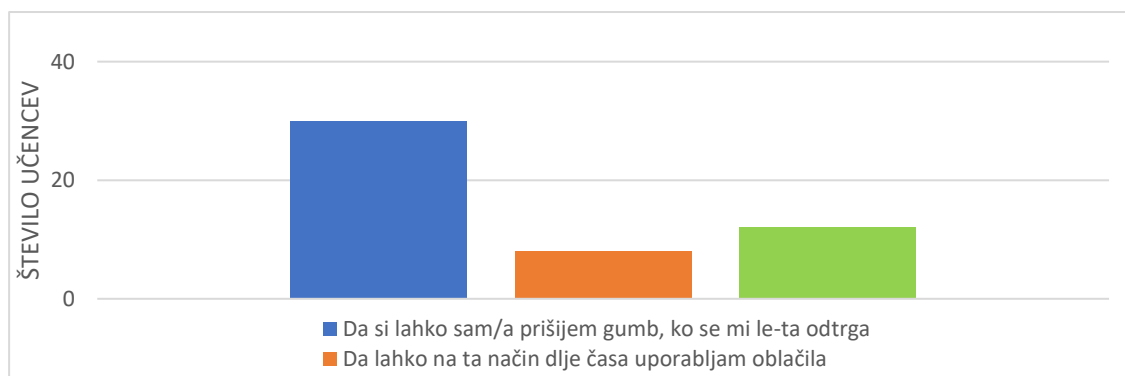
Graf 4: Se ti zdi pomembno, da znaš prišiti gumb? (osmi razred)

Tridesetim osmošolcem (60 %) se zdi pomembno, da znajo prišiti gumb, dvajset (40 %) pa jih je nasprotnega mnenja.



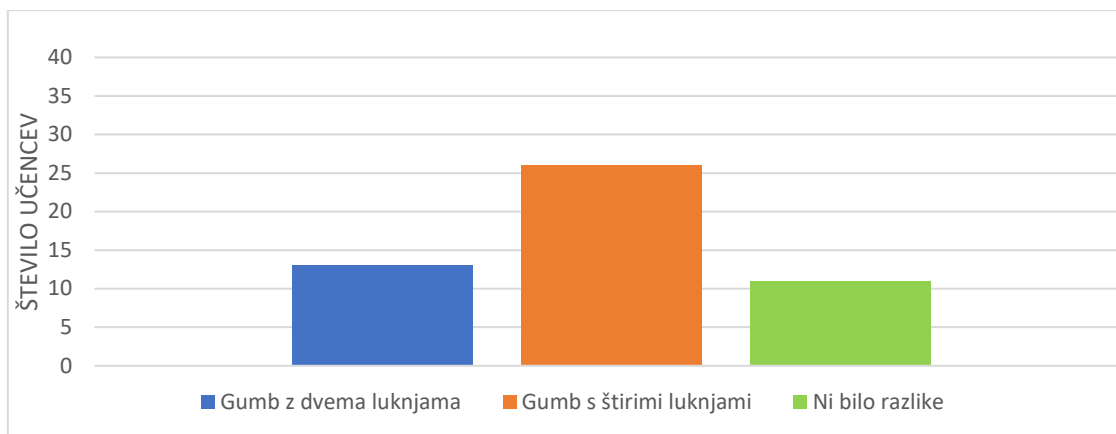
Graf 5: Zakaj je pomembno, da znaš prišiti gumb? (četrti razred)

V četrtem razredu je trideset učencev (60 %) mnenja, da je pomembno, da si znaš sam prišiti gumb, če se ti le-ta odtrga, petnajst (30 %) jih je mnenja, da če znamo sami prišiti gumb, lahko ista oblačila uporabljamo dlje časa. Kot drugo je pet (10 %) učencev zapisalo, da to ni pomembno.



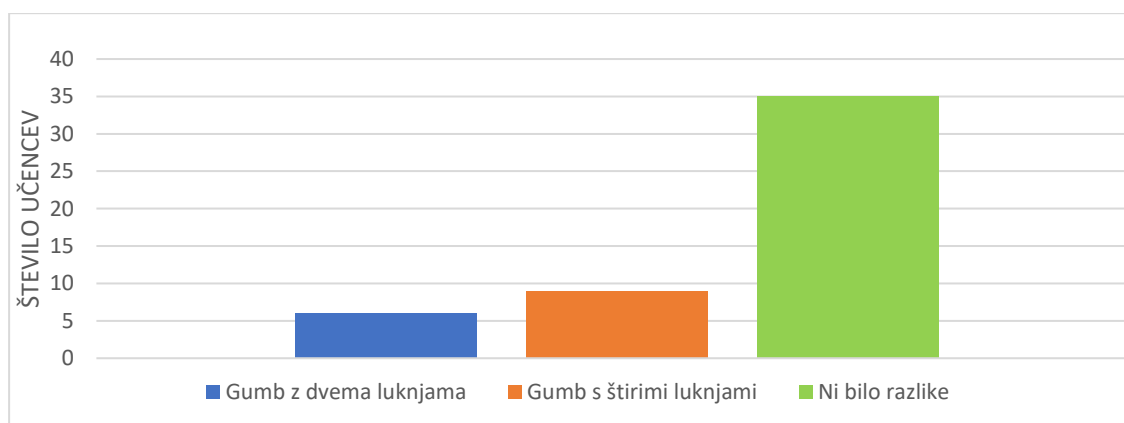
Graf 6: Zakaj je pomembno, da znaš prišiti gumb? (osmi razred)

V osmem razredu je trideset učencev (60 %) mnenja, da je pomembno, da si znaš sam prišiti gumb, če se ti odtrga. Osem (16 %) jih meni, da lahko z znanjem šivanja gumba oblačila uporabljamo dlje časa. Kot drugo je dvanajst (24 %) učencev zapisalo, da pri tem izgubljajo živce, takoj odnehajo in menijo, da to ni pomembno.



Graf 7: Kaj ti je bilo lažje prišiti? (četrti razred)

Večini četrtošolcev (52 %) je bilo lažje prišiti gumb s štirimi luknjami. Enajst učencev (22 %) ni opazilo razlike, trinajstim (26 %) pa je bilo lažje prišiti gumb z dvema luknjama.



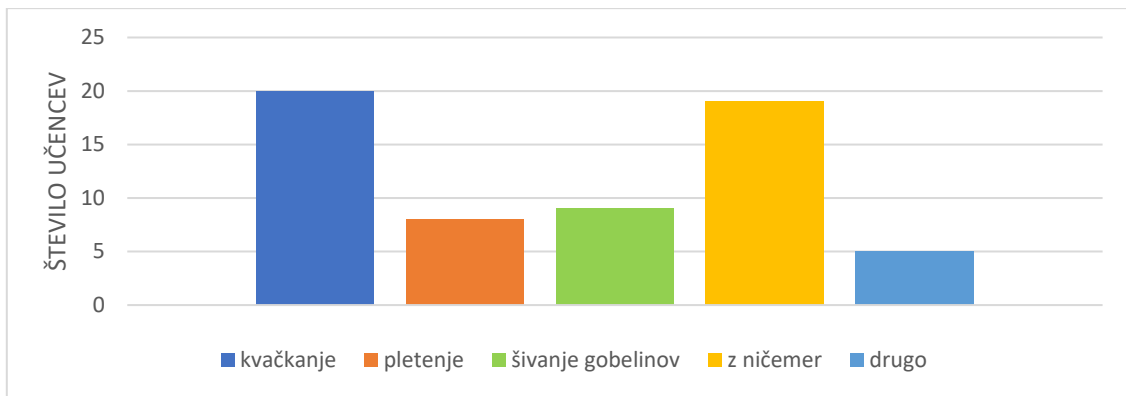
Graf 8: Kaj ti je bilo lažje prišiti? (osmi razred)

Večina učencev (70 %) med šivanjem gumba z dvema in štirimi luknjami ni opazila razlike. Šestim (12 %) je bil lažje prišit gumb z dvema luknjama, devetim (18 %) pa gumb s štirimi luknjami.

Zanimivi so bili tudi odgovori učencev in učenk na vprašanje: *»Na kaj si moral biti pozoren pri šivanju gumba z dvema luknjama oziroma s štirimi luknjami?«*

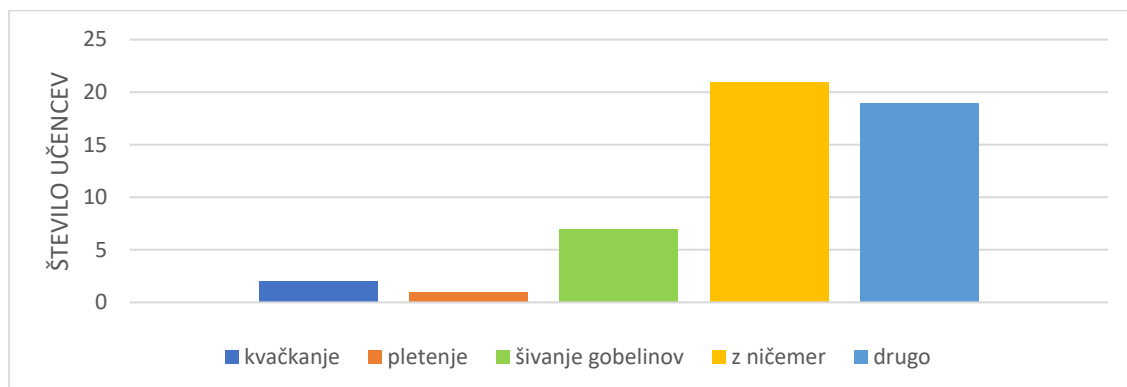
Odgovori četrtošolcev so bili, da so morali pri šivanju gumba z dvema luknjama biti pozorni na to, da se ne pičijo, da ga trdno prišijejo oziroma da grede z nitko skozi obe luknjici. Pri šivanju gumba s štirimi luknjami pa so morali biti pozorni na to, da naredijo pravilni vzorec X (da grede z nitko skozi vse štiri luknjice), da imajo dovolj časa, da se ne pičijo, in na vozal, ki ga je treba na koncu narediti.

Tudi odgovori osmošolcev so bili podobni. Pri šivanju gumba z dvema luknjama so morali biti pozorni na to, da so šivali trdno, da se niso pičili, da so večkrat šli skozi luknje, vendar ne prevečkrat, da je šivanka šla skozi vse luknje, da je bilo lepo prišito in da ni bilo premočno. Pri šivanju gumba s štirimi luknjami pa so zapisali, da so morali biti pozorni na to, da so naredili pravilni vzorec X (da so šli z nitko skozi vse štiri luknjice), da je bil gumb trdno prišit in da se ni sukanec zapletel.



Graf 9: Ali se ukvarjaš s kakšno ročno spretnostjo? (četrti razred)

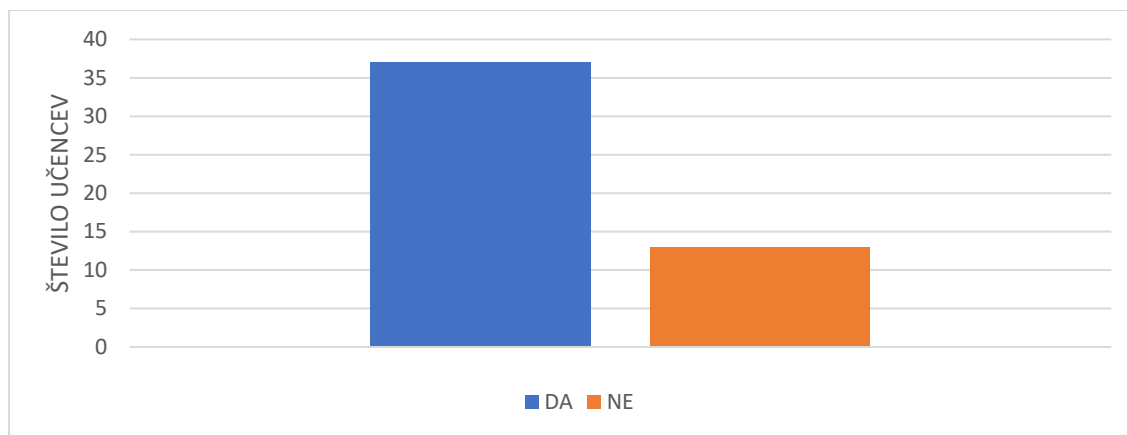
Na to vprašanje je bilo mogoče odgovoriti na več načinov. Tako sva ugotovili, da se enaintrideset (62 %) četrtošolcev ukvarja z različnimi ročnimi spretnostmi, in sicer se jih dvajset ukvarja s kvačkanjem, osem s pletenjem, devet s šivanjem gobelinov. Pod drugo je pet učencev zapisalo: pletenje zapestnic, origami, šivanje. Devetnajst četrtošolcev (38 %) pa se ne ukvarja z nobeno ročno spretnostjo.



Graf 10: Ali se ukvarjaš s kakšno ročno spretnostjo? (osmi razred)

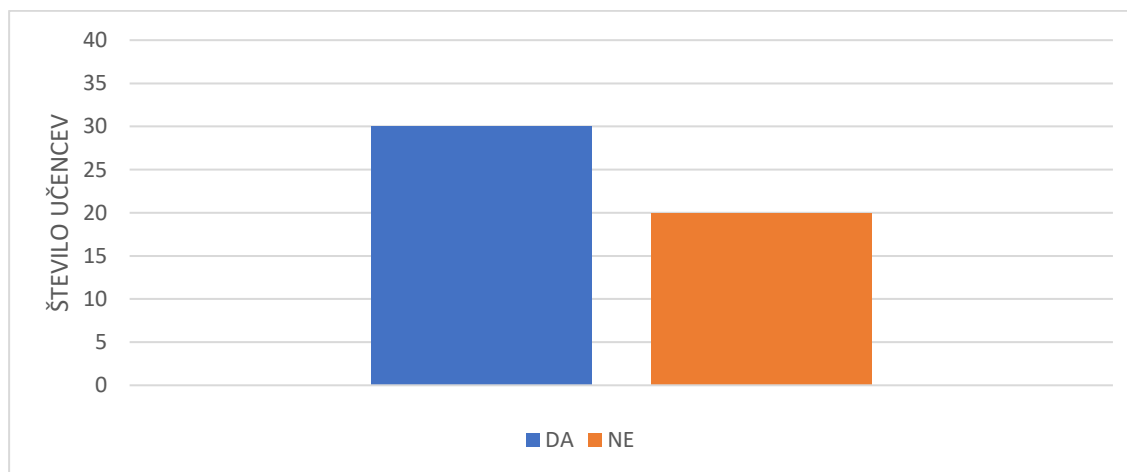
Zelo naju je presenetil podatek, da se enaindvajset osmošolcev (42 %) ne ukvarja z nobeno ročno spretnostjo. Ostalih devetindvajset (58 %) pa se jih ukvarja z različnimi ročnimi spretnostmi. Devetnajst jih je izbralo odgovor drugo, kjer so zapisali, da se ukvarjajo z vezenjem, šivanjem ter s sestavljanjem Rubikove kocke. Zanimivo je, da se samo dva učenca ukvarjata s kvačkanjem, s pletenjem pa samo eden. Sedem učencev pa v svojem prostem času šiva gobeline.

Nekateri učenci so na naslednje vprašanje odgovorili glede na svoje občutke med šivanjem gumba v okviru najine raziskave.



Graf 11: Se ti zdi, da ukvarjanje z ročnimi spretnosti vpliva na tvoje počutje? (četrti razred)

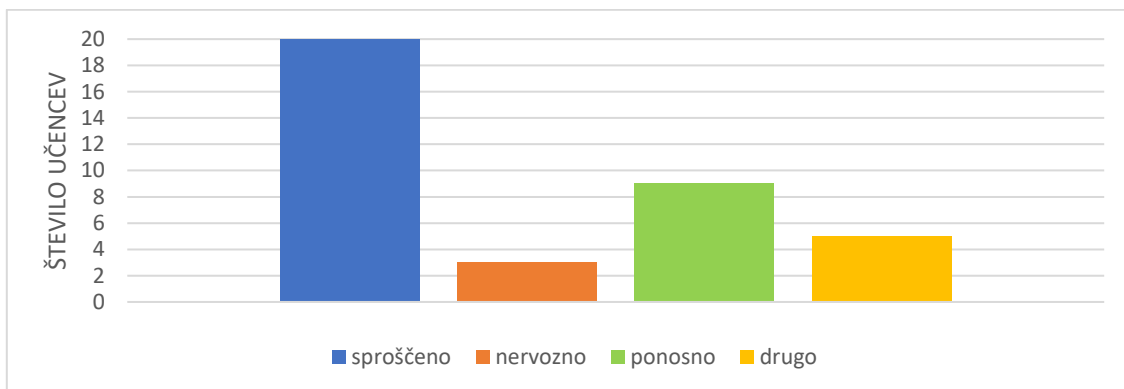
Sedemintridesetim četrtošolcem (74 %) se zdi, da ročne spretnosti vplivajo na njihovo počutje, trinajst (26 %) pa jih je nasprotnega mnenja.



Graf 12: Se ti zdi, da ukvarjanje z ročnimi spretnosti vpliva na tvoje počutje? (osmi razred)

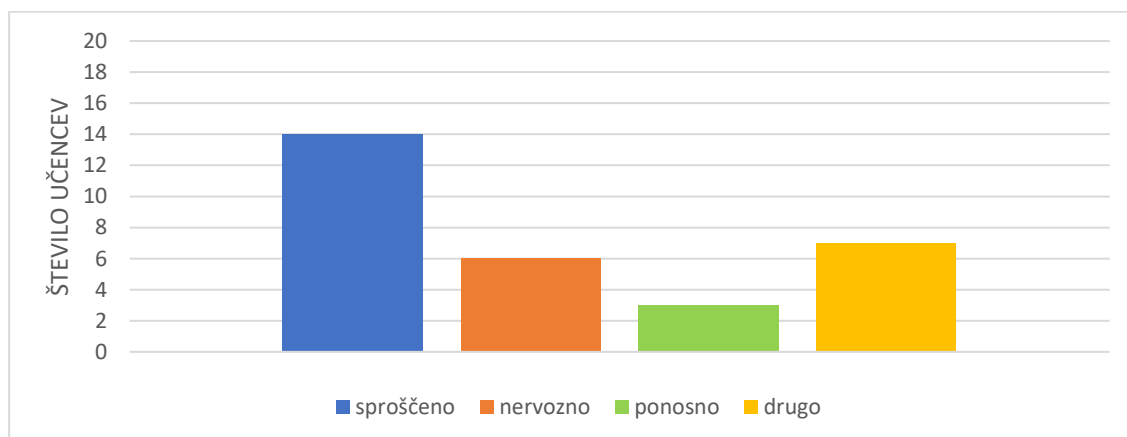
Trideset osmošolcev (60 %) meni, da ročne spretnosti vplivajo na njihovo počutje, dvajset (40 %) jih trdi nasprotno.

Na naslednje vprašanje so odgovorili samo učenci, ki so na prejšnje vprašanje odgovorili z da.



Graf 13: Kako se počutiš med ukvarjanjem z ročnimi spretnostmi? (četrti razred)

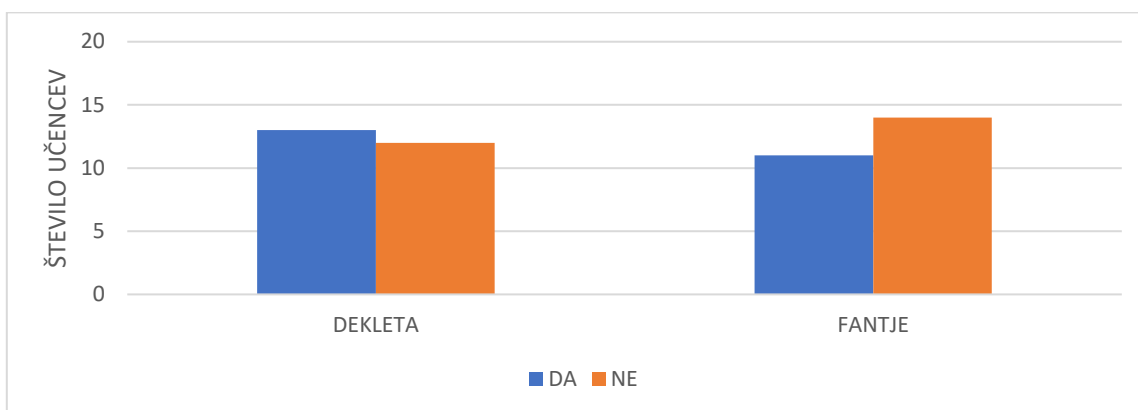
Ko se četrtošolci ukvarjajo z ročnimi spretnostmi, se jih dvajset (54 %) počuti sproščeno, trije (8 %) nervozno, devet (24 %) pa ponosno. Pod drugo so štiri učenci (11 %) zapisali, da se počutijo veselo, en učenec (3 %) pa je omenil, da ga začne boleti glava.



Graf 14: Kako se počutiš med ukvarjanjem z ročnimi spretnostmi? (osmi razred)

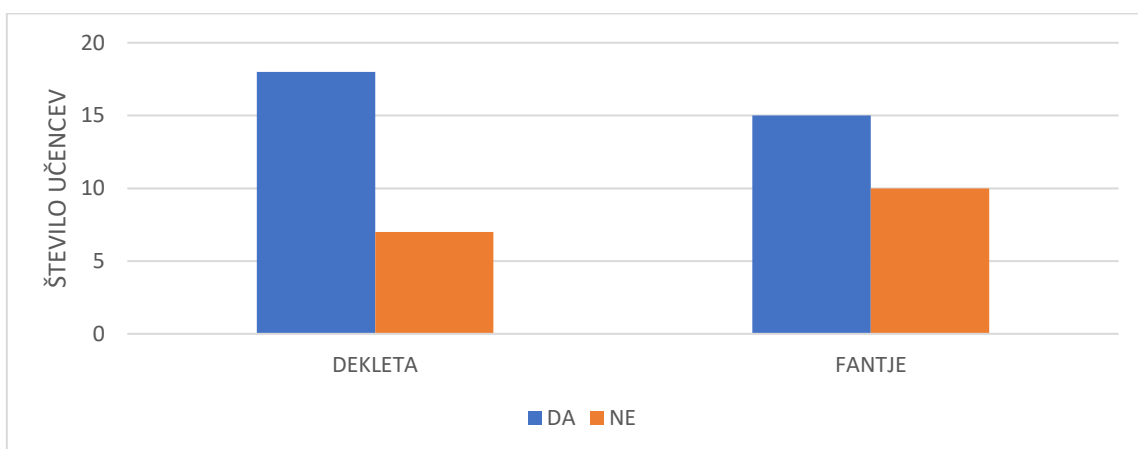
Štirinajst osmošolcev (47 %) se med ukvarjanjem z ročnimi spretnostmi počuti bolj sproščeno. Šest (20 %) jih je nervoznih, eden pa je celo pripisal, da je med šivanjem gumba izgubil živce. Trije (10 %) učenci se počutijo ponosno. Kot drugo je sedem osmošolcev (23 %) zapisalo, da se počutijo veselo.

3.3 ANALIZA PRAKTIČNEGA DELA RAZISKAVE



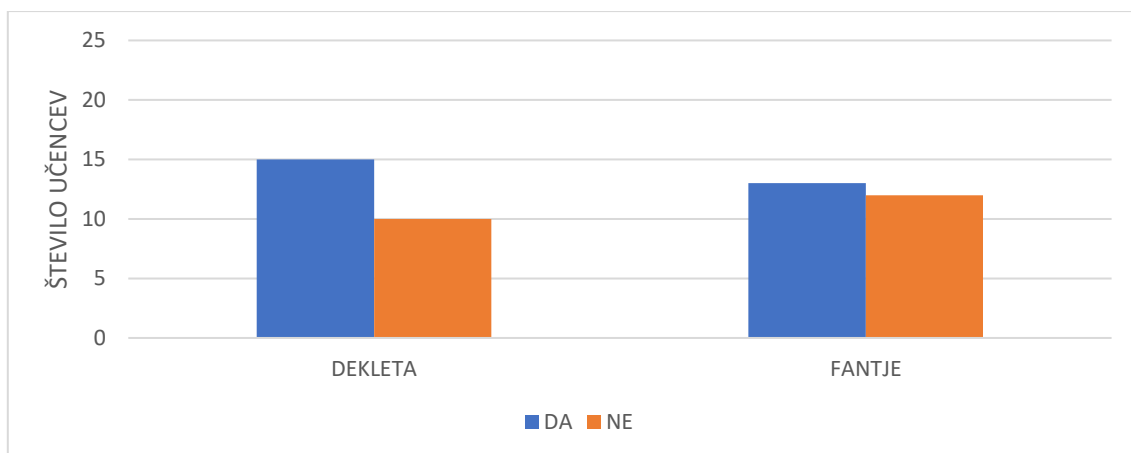
Graf 15: Število četrtošolcev, ki so vdeli sukanec

Od petindvajsetih učenk 4. razredov je trinajstim (52 %) uspelo vdeti sukanec v šivanko, dvanajstim (48 %) pa ne. Od petindvajsetih učencev je enajstim (44 %) uspelo napeljati sukanec v šivanko, štirinajstim (56 %) pa ne.



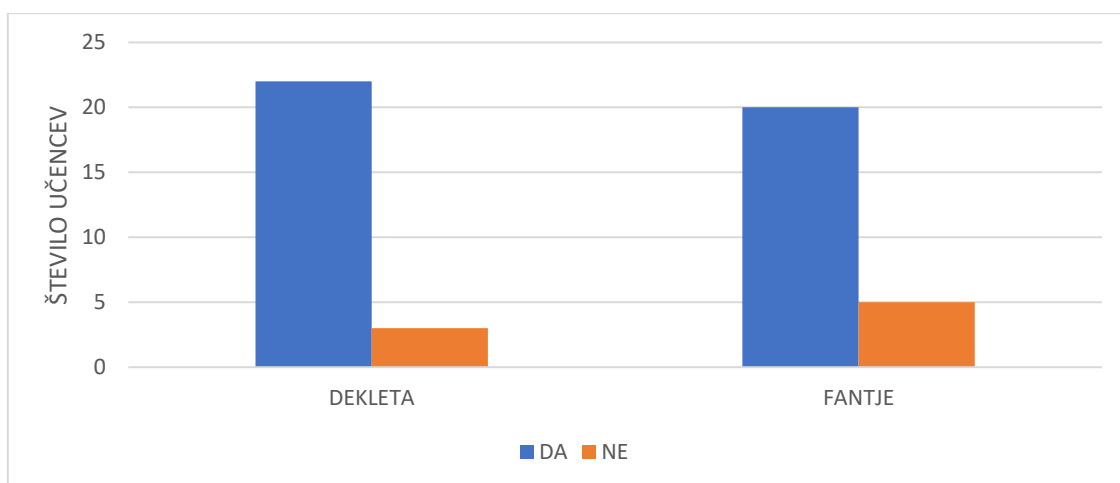
Graf 16: Število osmošolcev, ki so vdeli sukanec

Gleda na rezultate sedmim osmošolkam (28 %) ni uspelo vdeti sukanca v šivanko v eni minuti, osemnajstim (72 %) pa je uspelo. Kar desetim (40 %) osmošolcem v eni minuti ni uspelo vdeti sukanca v šivanko, petnajstim (60 %) pa je to uspelo.



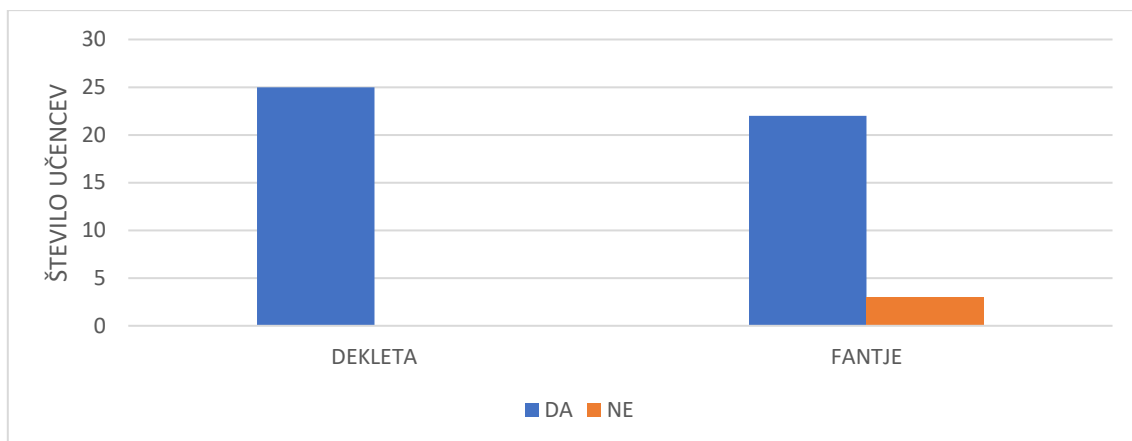
Graf 17: Število četrtošolcev, ki so prišli gumb z dvema luknjama

Petnajstim dekletom (60 %) in trinajstim (52 %) fantom je uspelo prišiti gumb z dvema luknjama, deset deklet (40 %) in dvanajst fantov (48 %) pa je imelo s šivanjem težave in jim gumba ni uspelo prišiti.



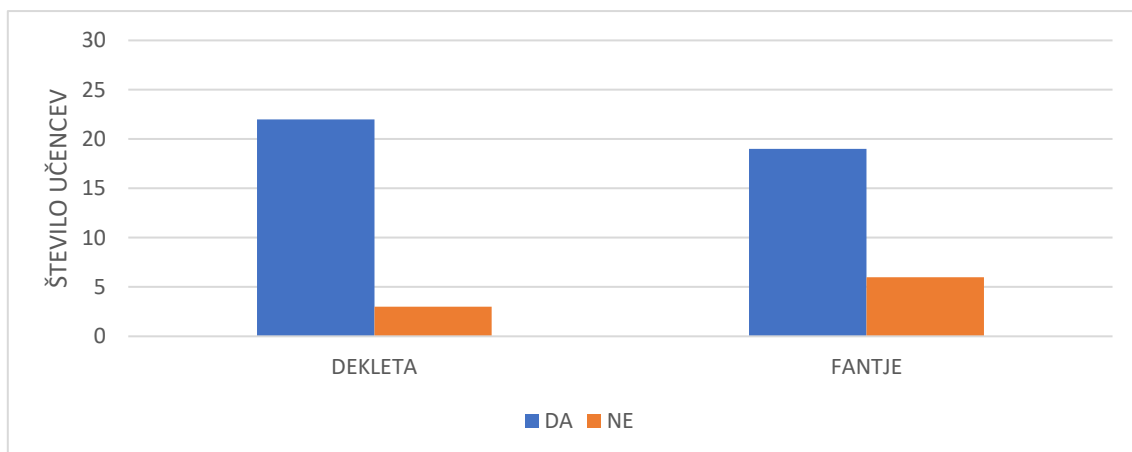
Graf 18: Število osmošolcev, ki so prišli gumb z dvema luknjama

Dvaindvajsetim učenkam (88 %) je uspelo prišiti gum z dvema luknjama. Trem učenkam (12 %) pa to ni uspelo. Prišiti gumb z dvema luknjama je uspelo tudi veliki večini fantov, in sicer dvajsetim (80 %), pet fantov (20 %) pa je bilo neuspešnih.



Graf 19: Število četrtošolcev, ki so prišili gumb s štirimi luknjami

Pri šivanju gumba s štirimi luknjami je vsem učenkam (100 %) uspelo prišiti gumb v treh minutah, trije fantje (12 %) pa pri šivanju niso bili uspešni.

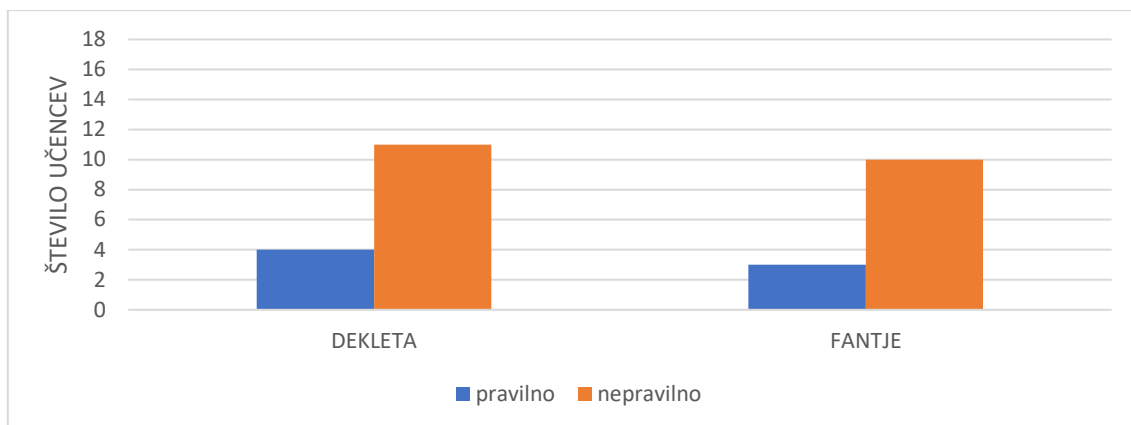


Graf 20: Število osmošolcev, ki so prišili gumb s štirimi luknjami

Od petindvajsetih osmošolk je gumb s štirimi luknjami prišlo dvaindvajset učenk (88 %). Od petindvajsetih učencev pa je to uspelo devetnajstim (76 %).



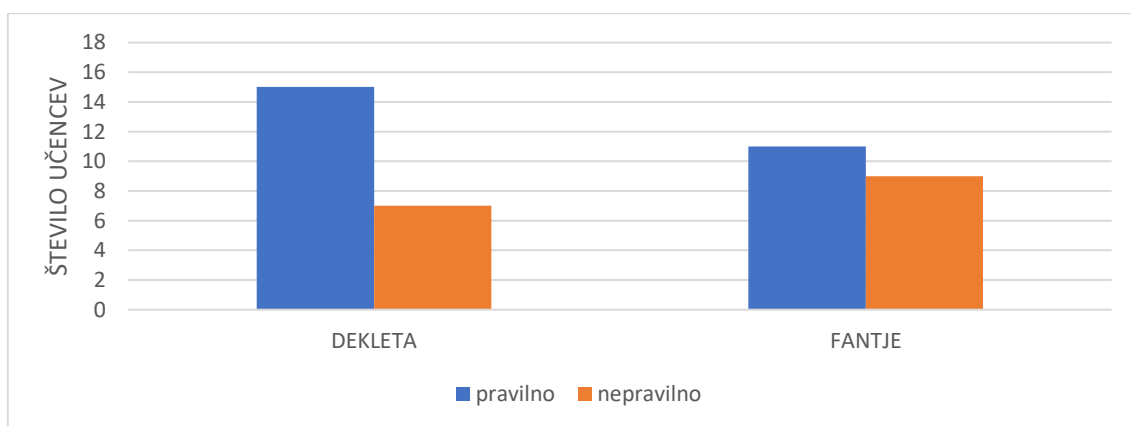
Slika 9 in slika 10: Učenci med šivanjem gumbov. (Maučec Kos, 2024)



Graf 21: Število četrtošolcev, ki so pravilno prišli gumb z dvema luknjama

Vse gumbe, ki so bili prišiti, sva testirali s silomerom s silo 20 N.

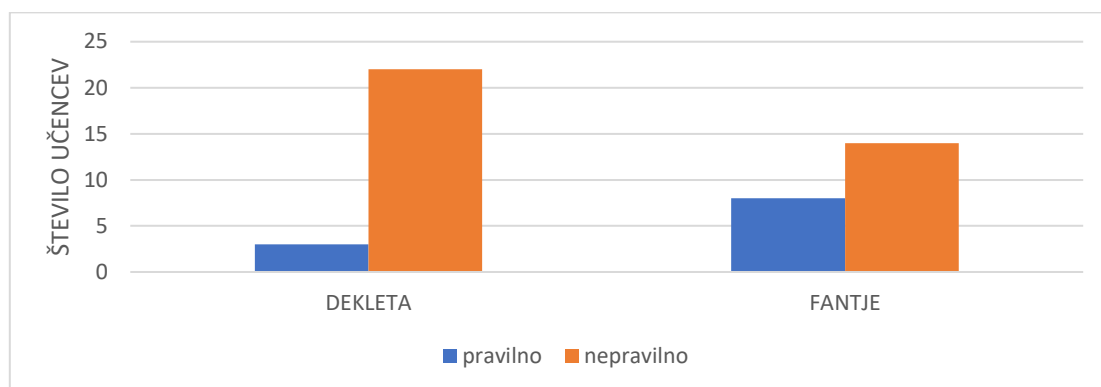
Glede na prejšnji rezultat (15 deklet) pri šivanju gumba z dvema luknjama je kar enajst učenk (73 %) nepravilno prišlo gumb. Od trinajstih gumbov z dvema luknjama, ki so jih prišli fantje, jih deset (77 %) ni bilo pravilno prišitih. Obremenitev s silomerom so tako prenesli štirje gumbi (27 %) z dvema luknjama, ki so jih pravilno prišile četrtošolke, in vsi trije gumbi (23 %), ki so jih pravilno prišli četrtošolci.



Graf 22: Število osmošolcev, ki so pravilno prišli gumb z dvema luknjama

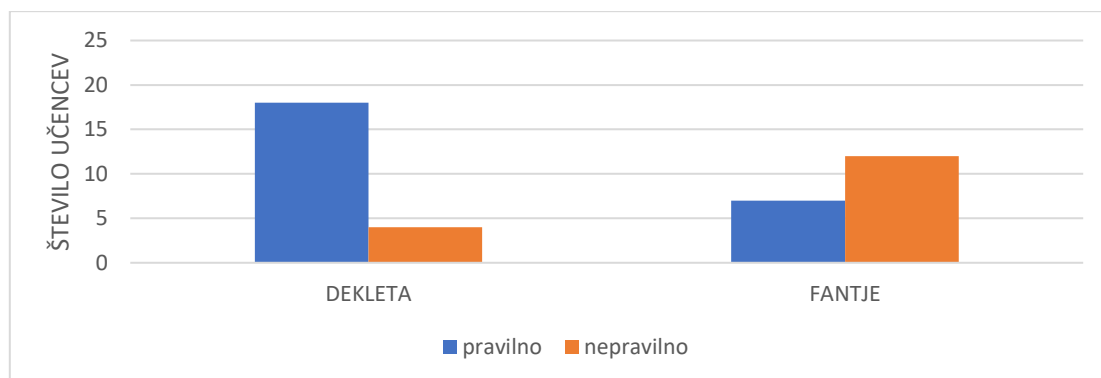
Tudi pri osmih razredih sva vse gumbe, ki so bili pravilno prišiti, testirali s silomerom.

Od dvaindvajsetih deklet, ki so prišile gumb z dvema luknjama, ga je nepravilno prišlo sedem deklet (32 %). Petnajst učenk (68 %) pa je to naredilo pravilno. Od dvajsetih gumbov z dvema luknjama, ki so jih prišli fantje, jih je bilo kar devet (45 %) nepravilno prišitih, enajst (55 %) pa jih je zdržalo silo 20 N.



Graf 23: Število četrtošolcev, ki so pravilno prišili gumb s štirimi luknjami

Od petindvajsetih deklet so samo tri (12 %) pravilno prišile gumb, saj so bili ostali prišiti prerahlo ali pa jih ne bi mogli uporabiti (sliki 11 in 12). Od dvaindvajsetih fantov, ki so prišili gumb, pa jih je osem (36 %) to storilo pravilno. Silo 20 N je sicer prestalo vseh sedem prišitih gumbov četrtošolk s štirimi luknjami, vendar so samo trije prišiti pravilno.

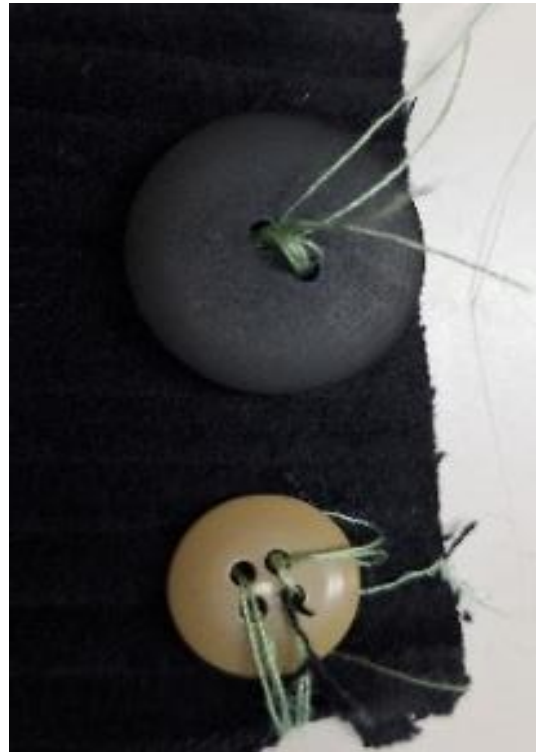


Graf 24: Število osmošolcev, ki so pravilno prišili gumb s štirimi luknjami

Štiri osmošolke (18 %) so napačno oz. prerahlo prišile gumb s štirimi luknjami. Osemnajst učenk (82 %) pa je to naredilo brez večjih težav. Od devetnajstih gumbov s štirimi luknjami, ki so jih prišili fantje, jih je le sedem (37 %) pravilno prišitih.



Slika 11: Pravilno prišiti gumbi. (Leskovar, 2024)



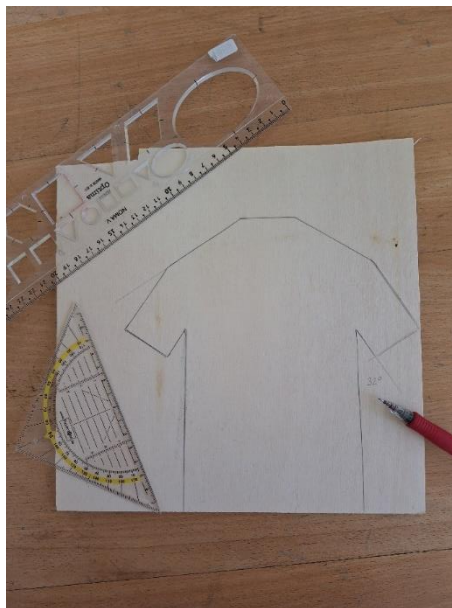
Slika 12: Nepravilno prišita gumba. (Leskovar, 2024)

3.4 IZDELAVA UČNEGA PRIPOMOČKA

Rezultati najine raziskave so naju vzpodbudili, da sva se odločili za izdelavo pripomočka za učence v prvi triadi, s katerim bodo lahko vadili oz. se naučili prišiti gumbe z dvema ali s štiri luknjami in vdeti nit skozi šivankino uho.

Najprej sva narisali skico izdelka, kot sva si ga zamislili. Sledila je priprava tehniške dokumentacije (priloga 2).

Mere izdelka sva prenesli na pripravljen kos lesa – vezana plošča debeline 5 mm.



Slika 13: Prenos mer na vezano ploščo. (Leskovar, 2025)

Sledilo je žaganje podloge za šivanje iz vezane plošče na dekuirni žagi. Pri delu v delavnici sva pazili na varnost pri delu (speti lasje, zaščitna očala, predpasnik).

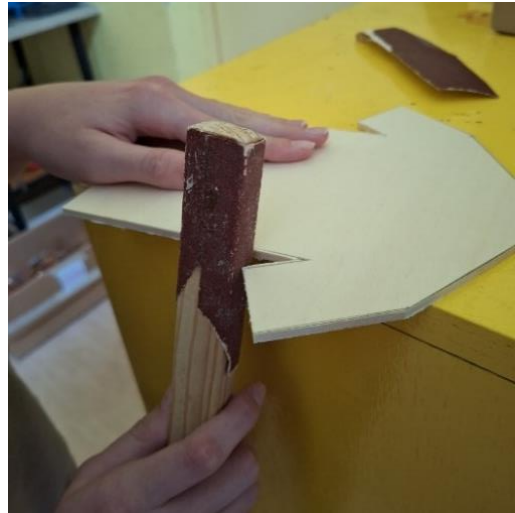


Slika 14: Žaganje z dekuirno žago. (Leskovar, 2025)

Po žaganju sva pobrusili robove izdelka, najprej z brusilnim strojem, nato pa še z grobim in s finim brusnim papirjem.

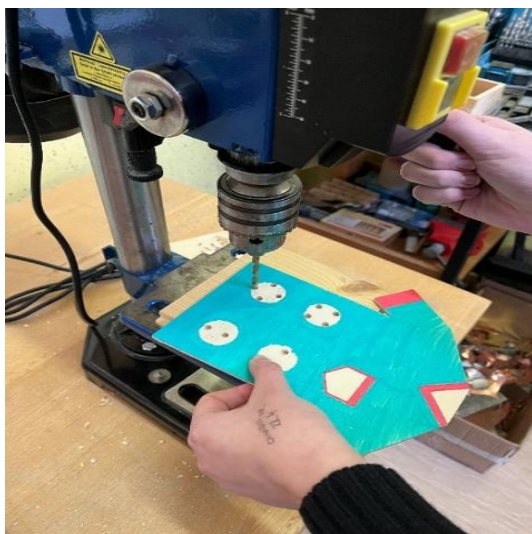


Slika 15: Brušenje z brusilni strojem. (Leskovar, 2025)



Slika 16: Ročno brušenje. (Maučec Kos, 2025)

Ko sva pobrusili robove, sva izvrtali dvanajst lukenj s premerom 5 mm.



Slika 17: Vrtanje lukenj. (Maučec Kos, 2025)



Slika 18: Izrezovanje z laserskim rezalnikom. (Leskovar, 2025)

Sledilo je izrezovanje gumbov. Pri tem nama je pomagala učiteljica tehnike s pomočjo laserskega rezalnika. Z njim sva izdelali tudi leseno šivanko.

Po končanem izrezu z laserskim rezalnikom sva vse dele pobarvali.



Slika 19: Barvanje izdelka. (Sobotič, 2025)



Slika 20: Dokončan izdelek. (Maučec Kos, 2025)

Ko je bil izdelek dokončan, sva pripravili tudi ustrezno embalažo. Ker smo Eko šola, sva se odločili, da bova za shranjevanje izdelka uporabile škatlo, ki je bila namenjena pošiljanju paketov po pošti, in sva jo tako reciklirali. Opremili sva jo z logotipom naše šole ter imenom najinega izdelka.

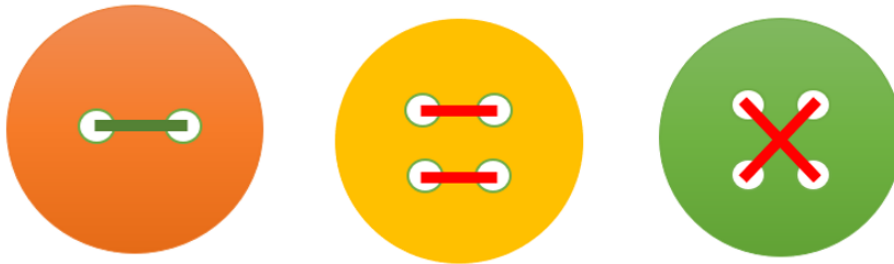


Slika 21: Izdelava škatle za shranjevanje. (Sobotič, 2025)



Slika 22: Škatla za shranjevanje izdelka. (Leskovar, 2025)

V škatlo sva dodali tudi slikovna navodila za pravilno prišite gumbe.



Slika 23: Slikovna navodila. (Maučec Kos, 2025)

Zanimala naju je uporabnost najinega izdelka, zato sva ga odnesli drugošolcem. Učenci so z velikim zanimanjem preizkusili izdelek in se pri tem zabavali ter hkrati razvijali spretnost vdevanja sukanca skozi šivankino luknjo in se urili v šivanju gumba.



Slika 24 in slika 25: Uporaba izdelka. (Sobotič, 2025)

4 RAZPRAVA

Z raziskovalno nalogo sva želeli preveriti, kako razvite so ročne spretnosti četrtošolcev in osmošolcev na naši šoli, predvsem pri vdevanju sukanca skozi šivankino luknjo in pri šivanju gumba.

Pred raziskovanjem sva si zastavili hipoteze, za katere sva tekom najine raziskave ugotavljali, če držijo oz. ne držijo.

Hipoteze sva preverjali samo z rezultati četrtošolcev, ki ne obiskujejo interesne dejavnosti Mini šivalnica, in skupino osmošolcev. Za to sva se odločili, ker so se vsi učenci in učenke, ki obiskujejo interesno dejavnost, nekaj ur prej naučili šivati gumb in so bili zato pri tem vsi uspešni. Za primerljive rezultate bi potrebovali tudi enako skupino osmošolcev, ki bi obiskovali podobno dejavnost.

Najino prvo predvidevanje je bilo, da imajo osmošolci bolj razvito ročno spretnost vdevanju sukanca skozi šivankino uho kot četrtošolci. Ta hipoteza je potrjena, saj je kar 66 % osmošolcem to uspelo, v četrtem razredu pa 48 % učencem. Čas vdevanja sukanca sva omejili, da sva lahko realno preverili, kdo ima to ročno spretnost bolj razvito in kdo manj. Ko se je čas iztekel, sva morali pomagati nekaterim učencem iz četrtega in prav tako iz osmega razreda vdeti sukanec, da so kasneje lahko nadaljevali s šivanjem.

Tudi najina naslednja hipoteza, da imajo dekleta bolj razvito ročno spretnost vdevanju sukanca skozi šivankino uho kot fantje, je potrjena. 62 % deklet iz četrtil in osmih razredov skupaj je uspelo vdeti sukanec skozi šivankino uho. Tudi fantje se niso slabo izkazali, saj je to uspelo 52 % fantom iz četrtil in osmih razredov skupaj. Pričakovali sva, da bo še večjemu odstotku osmošolcev to uspelo.

Najino predvidevanje je bilo, da imajo osmošolci bolj razvito ročno spretnost šivanja gumba kot četrtošolci. Tudi ta hipoteza je potrjena, saj je gumb z dvema luknjama pravilno prišlo 52 % osmošolcev, gumb s štirimi luknjami pa 50 % osmošolcev. Samo 25 % četrtošolcev je pravilno prišlo gumb z dvema luknjama, 23 % četrtošolcev pa s štirimi luknjami. Pri preverjanju te hipoteze sva se osredotočili samo na pravilno prišite gumbe. Veliko učencem je sicer uspelo prišiti gumb, vendar je gumb odpadel takoj, ko sva ga prijeli v roko ali pa ga rahlo potegnili. Veliko gumbov je bilo prišitih tako, da so

samo dvakrat šli z nitjo skozi luknjo, brez začetnega in brez zaključnega vozla, ali pa so ga prišili kar počez tako, da je bila nit prepleten okoli gumba.

Pred izvedbo raziskave sva sklepali, da imajo dekleta bolj razvito ročno spretnost šivanja gumba kot fantje. Gumb z dvema luknjama je pravilno prišlo 51 % deklet iz četrtyh in osmih razredov ter 42 % fantov iz četrtyh in osmih razredov skupaj, gumb s štirimi luknjama pa je pravilno prišlo 46 % deklet iz četrtyh in osmih razredov ter 37 % fantov iz četrtyh in osmih razredov skupaj, zato je tudi ta hipoteza potrjena.

Najino mnenje je bilo, da je večina učencev že kdaj prišla gumb. Ta hipoteza ne drži, saj je v četrtem razredu kar 64 % učencev med najino raziskavo prvič prišlo gumb, v osmem razredu pa jih je med raziskavo prvič prišlo gumb 42 %. Ta rezultat naju je presenetil. Razmišljava, da je vzrok morda v veliki dostopnosti nizkocenovnih oblačil in zato ljudje nimajo želje po tem, da bi si sami izdelovali in popravljali oblačila. Med prebiranjem literature sva zasledili, da sodobni otroci svoje finomotorične spretnosti večinoma razvijajo preko uporabe računalnikov, tablic in mobilnih telefonov. Redkokdo še pomaga staršem pri nalogah, kot so vstavljanje sukanca v iglo ali šivanje gumbov.

Menili sva, da se večini učencem zdi pomembno, da znajo prišiti gumb. Tudi ta hipoteza je potrjena, saj se kar 69 % učencem zdi pomembno, da znajo prišiti gumb. Ta rezultat je vzpodbuden, saj potrjuje, da se učenci kljub vsemu zavedajo pomembnosti tega, da si znajo sami prišiti gumb, ko se le-ta odtrga, kar posledično vodi tudi v večjo ekološko ozaveščenost.

Mnenje, ki sva ga oblikovali, je, da je večini učencev bilo lažje prišiti gumb z dvema luknjama. Hipoteza ne drži, saj je glede na odgovore učencev bilo 35 % lažje prišiti gumb na štiri luknje, kar 46 % učencev pa med šivanjem gumba ni videlo razlike.

Tudi najina naslednja hipoteza, da se večina anketiranih učencev ukvarja s kakšno ročno spretnostjo, je potrjena, saj se 60 % učencev ukvarja z ročnimi spretnostmi, nekateri celo z več različnimi. Večina se jih ukvarja s kvačkanjem, nekaj s pletenjem in šivanjem gobelinov. Pod drugo so zapisali pletenje zapestnic, origami, šivanje, vezenje, sestavljanje Rubikove kocke. Zaskrbljujoč pa je podatek, da se jih kar 40 % ne ukvarja z nobeno ročno spretnostjo.

Predvidevali sva še, da se večina anketiranih učencev med ukvarjanjem z ročnimi spretnostmi počuti sproščeno, umirjeno. Če se osredotočiva samo na odgovore četrtošolcev in osmošolcev, da se počutijo sproščeno, umirjeno, potem te hipoteze ni

mogoče niti potrditi in niti zavreči, saj je ta odgovor izbralo 51 %, 49 % vseh učencev pa je izbralo odgovor ponosno ali nervozno. 16 % učencev je pod drugo napisalo, da se počutijo veselo, kar bi lahko šteli pod dobro počutje in bi bila iz tega vidika hipoteza potrjena. Verjetno bi bolj enolične odgovore na to vprašanje dobili, če bi v vprašalniku ponudil samo dva izbirna odgovora, npr. počutim se sproščeno oz. počutim se nervozno, slabo.

5 ZAKLJUČEK

Z raziskovalno nalogo sva se podali v obsežen svet ročnih spretnosti, kjer sva preverjali, koliko četrth in osmih razredov zna vdeti sukanec v šivanko in prišiti gumb. Najine ugotovitve so naju velikokrat presenetile, tako pozitivno kot negativno.

Z raziskovalno nalogo sva ugotovili, da imajo osmošolci bolj razvite ročne spretnosti kot četrtošolci. Bolje so se izkazala tudi dekleta obeh generacij, saj so bila pri vdevanju sukanca skozi šivankino uho in šivanju spretnejša.

Meniva, da je vzrok za slabše razvite ročne spretnosti pri nekaterih otrocih v tem, da danes otroci veliko časa preživijo za elektronskimi napravami in zasloni (telefon, televizija, tablica, računalnik ...), zaradi česar jim zmanjka časa za ukvarjanje z ročnimi spretnostmi oziroma sploh nimajo želje po tem. Morda bi lahko bil eden od vzrokov tudi ta, da so nekateri starši pretirano zaščitniški in opravljajo opravila, ki bi jih otroci lahko opravili sami (vezanje vezalk, oblačenje, obuvanje, rezanje s škarjami ...), kar vodi do težav s fino motoriko. Podobno opažajo tudi učitelji na naši šoli.

Po končanem praktičnem delu raziskave so učenci rešili vprašalnik z vprašanji, ki so nama pomagala priti do zanimivih ugotovitev. Presenetilo naju je veliko število učencev, ki so med najino raziskavo prvič prišli gumb. Zanimivo je tudi to, da je bilo večini lažje prišiti gumb s štirimi luknjami kot z dvema. Vzpodbudno je, da se večini učencev zdi pomembno, da znajo prišiti gumb, saj na ta način lahko nosijo oblačila dlje, kar pomembno vpliva tudi na ekološki vidik. Razveseljujoč je podatek, da se večina med ukvarjanjem z raznimi hobiji počuti sproščeno, veselo.

Zaskrbljujoče pa je, da se kar velik delež četrtošolcev in osmošolcev ne ukvarja z nobeno ročno spretnostjo.

Ker želiva, da bi znalo čim več učencev prišiti vsaj gumb, bova najin didaktični pripomoček predstavili čim večjemu številu učencev. V dogovoru z učiteljico bodo učenci pri izbirnem predmetu Obdelava gradiv: les po najini predlogi izdelali še večje število pripomočkov, da jih bodo lahko uporabljali vsi učenci v prvi triadi.

Pri teoretičnem delu raziskovalne naloge sva si pomagali s spletom, odšli sva tudi v knjižnico. Gradiva o fini motoriki in njenem razvoju je bilo kar nekaj, manj pa je na razpolago gradiva oziroma opravljenih raziskav o šivanju gumba. Pravzaprav nisva

našli nobene raziskave na to temo, zato so vse ugotovitve nastale izključno na osnovi najinega raziskovanja.

Tekom raziskovalnega procesa sva dobili odgovore na zastavljena vprašanja, vendar so se nama pojavila še dodatna vprašanja, ki bi zahtevala poglobljeno raziskovanje:

- Zakaj se danes veliko manj otrok ukvarja z ročnimi spretnostmi, kot so šivanje, kvačkanje in pletenje?
- Zakaj na osnovnih šolah ni več interesnih dejavnosti za razvijanje ročnih spretnosti?

Zanimivo bi bilo ponoviti to raziskavo čez štiri leta, ko bodo četrtošolci in četrtošolke, ki sedaj obiskujejo Mini šivalnico, osmošolci. Njihove finomotorične sposobnosti bi lahko takrat primerjali s četrtošolci, ki bodo obiskovali ta krožek oz. interesno dejavnost. Na ta način bi lahko raziskali, ali obiskovanja interesne dejavnosti vpliva na razvoj ročnih spretnosti. Raziskavo bi lahko razširili tudi na celotno šolo. Raziskali bi lahko tudi, ali uporabna najinega pripomočka vpliva na razvoj ročnih spretnosti. Prav tako bi lahko izdelali podrobnejši priročnik z navodili, kako pravilno prišiti gumb.

Svet, v katerega sva vstopili, je izjemno obsežna tema, midve pa sva raziskali le njegov majhen del. Verjameva, da bova to raziskovalno izkušnjo pogosto uporabili tudi v prihodnosti.

6 VIRI IN LITERATURA

Belsky, G. (b. d.). *What are fine motor skills?* <https://www.understood.org/en/articles/all-about-fine-motor-skills>

Cleveland Clinic. (b. d.). *Fine motor skills.* <https://my.clevelandclinic.org/health/articles/25235-fine-motor-skills>

Vrtec Galjevica. (2013). *Fina motorika. Zloženka za strokovne delavce in starše.* https://vrtec-galjevica.si/images/obrazci/zgibanke/Fina_motorika_zlozenka_feb_13.pdf

Fricelj, N., Golob, N., Podgorelec, M. in Suhoveršnik, P. (2020). *Spretni prstki.* https://drive.google.com/file/d/124UJ_ixOWMlpSZ1Ahv3CLIPazTDd0bof/view

Hrovat, L. (2017). Razvijanje fine motorike. *Didakta*, 26(194), 35-37. <https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-MA43XI3T>

Jelovčan, G. in Pišot, R. (2016). *Pomen in razvoj drobnih gibalnih spretnosti v zgodnjem otroštvu.* https://www.researchgate.net/publication/311825769_Pomen_in_razvoj_drobnih_gibalnih_spretnosti_v_zgodnjem_otrostvu

Kovačič, T. (28. 3. 2018). *Pletenje: ročna spretnost, ki je prevzela svet in dobila celo novo ime!* <https://aktivni.metropolitan.si/dobro-pocutje/za-telo-in-duso/pletenje-rocna-spretnost-ki-je-dobila-novo-ime-moderna-joga/>

Moj svet gibanja. (21. 3. 2024). *Dejavnosti za spodbujanje fine motorike.* <https://www.mojsvetgibanja.si/dejavnosti-za-spodbujanje-fine-motorike/>

Revija za moje zdravje. (16. 6. 2019). *Treniranje motoričnih spretnosti spreminja možgane.* <https://www.revijazamojezdravje.si/treniranje-motoricnih-spretnosti-spreminja-mozgane/>

Onaplust Uredništvo. (3. 2. 2020). *Onin tečaj kvačkanja.* <https://onaplust.delo.si/uzitki/onin-tecaj-kvacanja/>

Povše, B. (2019). *Kaj je fina motorika in kako jo razvijamo?* <https://www.center-motus.si/fina-motorika/>

Stein, C. (26. 1. 2024). *Creating A Cutting Busy Box*. [Fotografija s spleta].

<https://acraftyliving.com/cutting-busy-box/>

Štor, A. (2014). *Preverjanje ročnih spretnosti v kontekstu poučevanja predmeta naravoslovje in tehnika v 5. razredu*. [Magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta]. DKUM.

<https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=44821>

Umek L. J. in Zupančič M. (2020). *Razvojna psihologija: 1. zvezek*. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.

Vavav.ru. (23. 7. 2022). *Zgodovina gumba ali vse je na nas*. <https://vavav.ru/sl/mental-development/istoriya-pugovicy-ili-na-nas-derzhitsya-vs-izobrenie-pugovicy-istoriya/>

Zupančič, T. (15. 10. 2021). *Kako razvijati grafomotoriko in zakaj je to pomembno?*

<https://www.medvedkiigrace.si/blog/razvoj-grafomotorike/>

7 PRILOGE

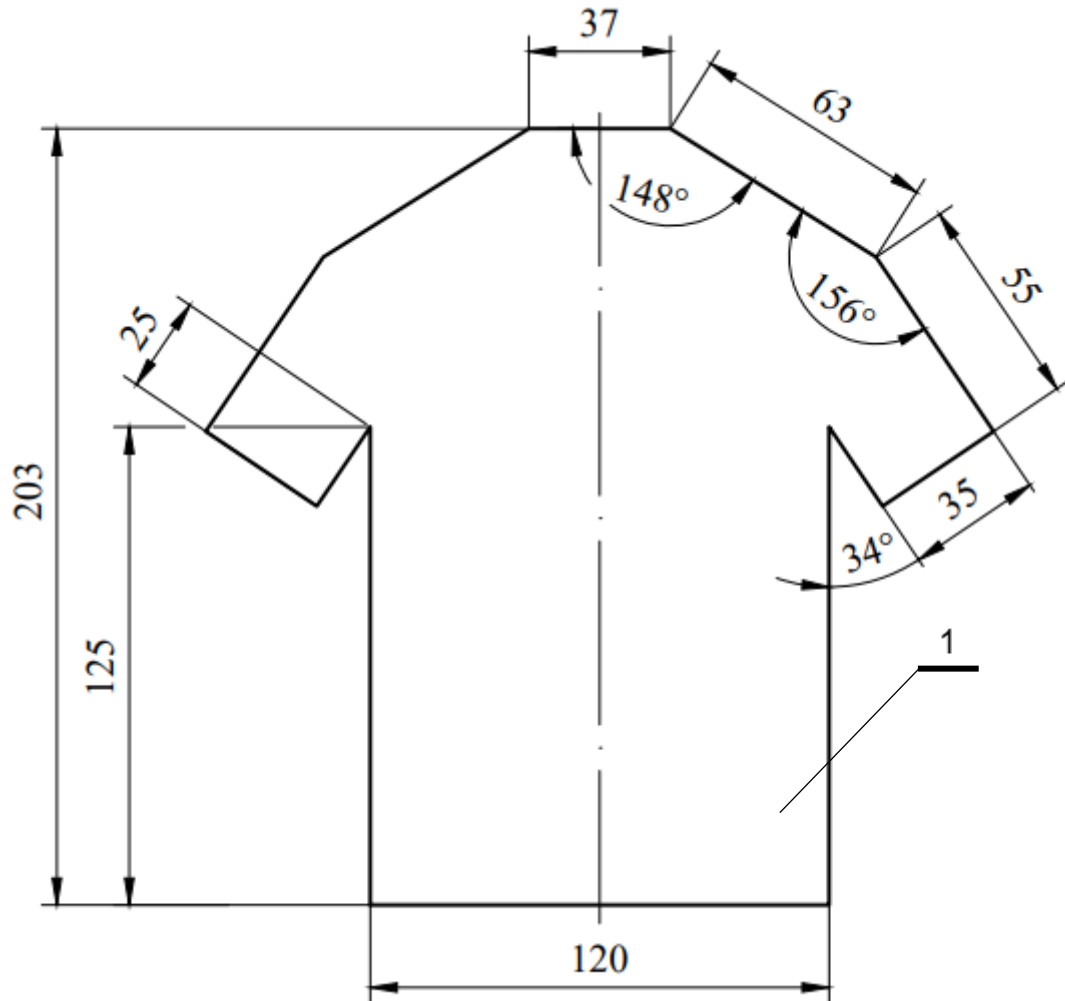
7.1 PRILOGA A (Vprašalnik)

Sva osmošolki Kaja in Elina in pripravljava raziskovalno nalogo z naslovom Ali znaš prišiti gumb? Namen raziskave je ugotoviti, ali znaš prišiti gumb in če se ukvarjaš s katero drugo ročno spretnostjo. Anketni vprašalnik je anonimen. Za izpolnjevanje boste potrebovali približno 3 minute.

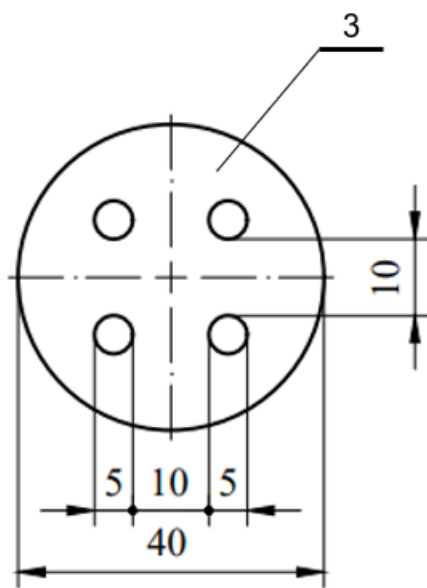
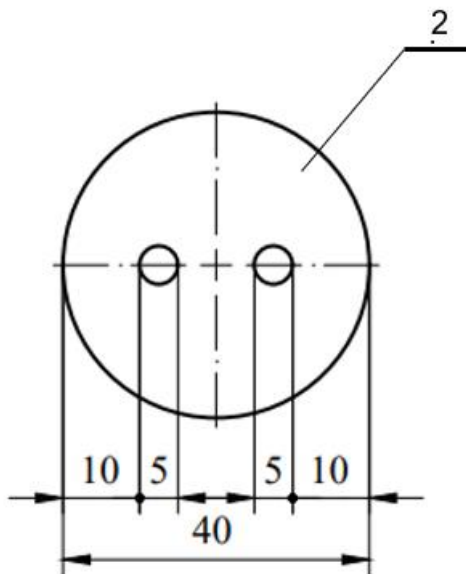
Zahvaljujeva se vam za sodelovanje.

ALI SI DANES PRVIČ PRIŠIL/-A GUMB?	Da	Ne
SE TI ZDI POMEMBNO, DA ZNAŠ PRIŠITI GUMB?	Da	Ne
ZAKAJ JE POMEMBNO, DA ZNAŠ PRIŠITI GUMB?	a) da si lahko sam/-a prišijem gumb, ko se mi le-ta odtrga b) da lahko na ta način dlje časa uporabljam oblačila drugo: _____	
KAJ JE BILO LAŽJE PRIŠITI?	a) gumb z dvema luknjama b) gumb s štirimi luknjami c) ni bilo razlike	
NA KAJ SI MORAL BITI POZOREN PRI ŠIVANJU GUMBA Z DVEMA LUKNJAMA?		
NA KAJ SI MORAL BITI POZOREN PRI ŠIVANJU GUMBA S ŠTIRIMI LUKNJAMI?		
ALI SE UKVARJAŠ S KAKŠNO ROČNO SPRETNOSTJO? Obkroži, s katero, oz. jo dopiši. Možnih je več odgovorov.	a) kvačkanje b) pletenje c) šivanje gobelinov drugo: _____	
SE TI ZDI, DA UKVARJANJE Z ROČNIMI SPRETNOSTMI VPLIVA NA TVOJE POČUTJE?	Da	Ne
ČE SI NA PREJŠNJE VPRAŠANJE ODGOVORIL Z DA, POJASNI SVOJ ODGOVOR. ČE SI NA PREJŠNJE VPRAŠANJE ODGOVORIL Z NE, TO VPRAŠANJE PRESKOČI.	a) počutim se bolj sproščeno, umirjeno b) počutim se nervozno c) počutim se ponosno, da sem nekaj izdelal/-a sama drugo: _____	
SPOL	Ženska	Moški
RAZRED		

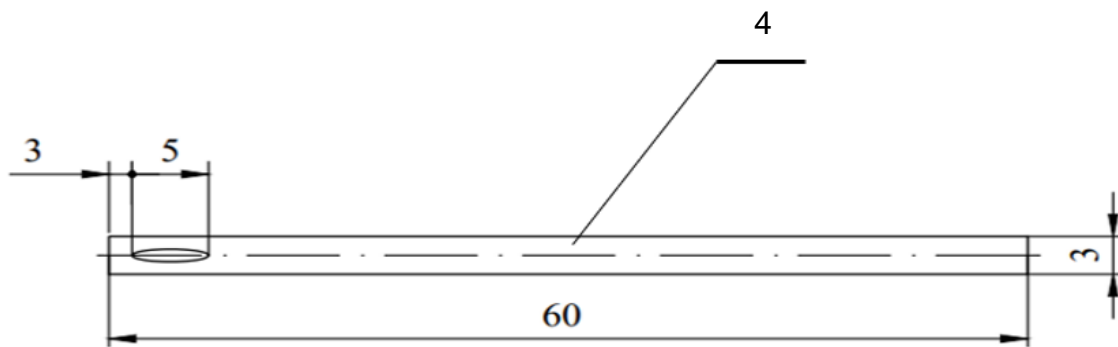
7.2 PRILOGA B (Tehnična dokumentacija)



1	MODEL	1	Vezana plošča	120 x 203 x 5
Kos	Predmet	Poz.	Material	Mere
Risal		Ime in priimek		Osnovna šola POHORSKEGA ODREDA SLOVENSKA BISTRICA
Pregledal		KAJA IN ELINA		
Merilo	Predmet			
1 : 2	MODEL			Števila risbe: 01



4	GUMB S ŠTIRIMI LUKNJAMI	3	Vezana plošča	40 x 40 x 3
4	GUMB Z DVEMA LUKNJAMA	2	Vezana plošča	40 x 40 x 3
Kos	Predmet	Poz.	Material	Mere
Risal	Datum	Ime in priimek		Osnovna šola POHORSKEGA ODREDA SLOVENSKA BISTRICA
Pregledal		KAJA IN ELINA		
Merilo	Predmet			
1 : 1	GUMBA			Številka risbe: 02



5	ŠIVANKA		4	Vezana plošča	60 x 3 x 3
Kos	Predmet		Poz.	Material	Mere
Risal	Datum	Ime in priimek		Osnovna šola POHORSKEGA ODREDA SLOVENSKA BISTRICA	
Pregledal		KAJA IN ELINA			
Merilo					
2 : 1	ŠIVANKA				Številka risbe: 03

TEHNOLOŠKI LIST					
Izdelek: PRIPOMOČEK ZA ŠIVANJE					
Učenki: Elina Maučec Kos, Kaja Leskovar					
Poz.	Kos	Delovna operacija	Orodja, stroji, naprave	Material	Varstvo pri delu
1	1	prenos mer	trikotnik, ravnilo, svinčnik	vezana plošča	
1	1	žaganje	dekupirna žaga	vezana plošča	zaščitna očala, trak/gumica za lase, predpasnik
1	1	brušenje	brusilni stroj, grob in fini brusni papir	vezana plošča	zaščitna očala, trak/gumica za lase, predpasnik
1	1	vrtanje	vrtalni stroj na stojalu, sveder za les (Φ 5)	vezana plošča	zaščitna očala, trak/gumica za lase, predpasnik
1	1	barvanje	čopič, barve	vezana plošča	predpasnik
2, 3	2	prenos mer	računalnik, laserski rezalnik	vezana plošča	
2, 3	8	rezanje	laserski rezalnik	vezana plošča	zaščitna očala
2, 3	8	barvanje	čopič, barve	vezana plošča	predpasnik
4	1	prenos mer	računalnik, laserski rezalnik	vezana plošča	
4	5	rezanje	laserski rezalnik	vezana plošča	zaščitna očala
4	5	barvanje	čopič, barve	vezana plošča	predpasnik

DELOVNI LIST

Izdelek: PRIPOMOČEK ZA ŠIVANJE

Učenki: Elina Maučec Kos, Kaja Leskovar

Del. mesto	Poz.	Kos	Delovna operacija	Učenec	Predviden čas
1	1	1	zarisovanje na material	Kaja, Elina	30 minut
2	1	1	razrez materiala	Elina	15 minut
3	1	1	brušenje	Kaja, Elina	5 minut
4	1	1	vrtanje lukenj	Kaja	10 minut
5	1	1	barvanje modela	Kaja, Elina	180 minut
6	2	4	izdelava gumbov z dvema luknjama	Kaja, Elina	10 minut
6	3	4	izdelava gumbov s štirimi luknjami	Kaja, Elina	10 minut
6	4	5	izdelava šivank	Kaja, Elina	10 minut
5	2, 3, 4	13	barvanje gumbov in šivank	Kaja, Elina	180 minut
7		1	izdelava embalaže za shranjevanje	Kaja, Elina	180 minut