

58. Državno srečanje mladih raziskovalcev Slovenije

KUŠIN

»Aplikativni inovacijski predlogi in projekti«

Osnovna šola Milojke Štrukelj Nova Gorica
Delpinov 7, Nova Gorica

Avtorja inovativne ideje:

Alen Cuzziol, 7. b

Rok Radojevič, 7. b

Mentorica: Petra Brankovič

Nova Gorica, marec 2024

KAZALO

1. POVZETEK	3
2. PROBLEM	3
3. REŠITEV	3
4. TEORETIČEN DEL	4
5. MATERIAL IN METODE	5
6. MERITVE IN REZULTATI	6
7. STROŠKI	8
7.1 KUPCI IN PRODAJA	10
8. ZAKLJUČEK	10
9. VIRI IN LITERATURA	11
10. PRILOGE	12

Zahvalila bi se mentorici, staršem in prijateljem, ki so nama pomagali pri pisanju naloge, izdelavi prototipa in meritvah časa.

1. POVZETEK

Kušin je pripomoček, ki nam bo prihranil čas pri preoblačenju vzglavnikov. Primeren je predvsem za tiste, ki morajo zamenjati veliko prevlek in so pri tem tudi časovno omejeni, ter za tiste, ki jim je to opravilo težko, recimo starejšim in invalidom. Pripomoček bi bil v veliko pomoč sobaricam v hotelih, v domovih za starejše in bolnišnicah, invalidom in vsem, ki imajo težavo pri menjavi prevlek ter tam, kjer primanjkuje delovne sile.

Kušin lahko pritrdimo na zid ali na voziček sobaric. Primeren je za vse velikosti vozičkov in vse velikosti prevlek. Ne zasede skoraj nič prostora, saj ga lahko po uporabi zložimo. Na trgu nismo opazili še nobenega podobnega izdelka.

Naš cilj je bil izdelati čim bolj enostaven nosilec, ki bi bil v pomoč vsem, ki morajo zamenjati veliko prevlek vzglavnikov, da bi to delo opravili hitreje in predvsem lažje.

2. PROBLEM

Zamisel o držalu za prevleke vzglavnikov je dobil Alen, ko je moral zamenjati rjuhe in preobleči vzglavnike vseh članov družine. Menjanje prevlek je bilo zanj mučno in takrat bi mu zelo prav prišel nekdo, ki bi prevleke samo držal, on pa bi on pa bi vzglavnik samo porinil vanj, a doma ni bilo nobenega. Takrat je pomislil, da bi lahko izdelal držalo, ki bi nadomestilo par rok in tako lažje opravil delo.

3. REŠITEV

Izdelati smo želeli držalo, ki bi nadomestilo dodaten par rok, saj smo videli, da gre preoblačenje vzglavnikov hitreje, če imaš nekoga, ki ti drži prevleko. Sprva smo razmišljali o samostoječem držalu, vendar smo hitro spoznali, da ne bi bilo praktično. Med iskanjem rešitev, smo opazili, da imajo vozički za sobarice veliko dodatkov. Takrat smo se odločili, da je lahko eden od dodatkov tudi naš nosilec za prevleke.

4. TEORETIČEN DEL

Po spletu smo iskali nasvete, kako bi lahko najhitreje zamenjali prevleko vzglavnika. Naleteli smo na veliko nasvetov za preoblačenje prešitih odej, nobeden pa se ni ukvarjal z vzglavniki. Ker smo opazili veliko člankov o pravilni menjavi rjuh v bolnicah, smo v knjižnici pobrskali tudi po knjigah namenjenih medicinskim sestram ali negovalkam, ki skrbijo za postelje. V njih nismo našli nič o sami tehniki preoblačenja vzglavnikov, le o postopkih, kako paziti, da je postelja pravilno pripravljena in skoraj sterilna. Dolgo smo iskali in našli le priporočila o tem, koliko pogosto je potrebno menjati prevleke vzglavnikov. Brskali smo med ponodbami vozičkov za sobarice, med katalogi opreme za hotele in tudi med video posnetki, ki prikazujejo urejanje hotelskih sob. Nikjer nismo zasledili nekaj podobnega, zato smo se odločili, da poskusimo sami izdelati nosilec.

Med iskanjem rešitve, smo prišli do spoznanja, da bi tak pripomoček lahko pomagal različnim ljudem.

- **Kušin je v pomoč vsakemu posamezniku, ki težko preoblači vzglavnike.**
- **Predvsem pa pride prav tam, kjer imajo veliko postelj, ki jih morajo dnevno urejati:**
 - **bolnišnicam,**
 - **domovom za upokojence,**
 - **hotelom in**
 - **hotelskim verigam.**

Vsem naštetim omogoča, da zamenjajo prevleko vzglavnika hitreje in imajo postelje oziroma sobe pripravljene v krajšem času, brez dodatnega zaposlovanja.

Sobaricam olajša nerodno in zamudno preoblačenje vzglavnikov in jim prihrani čas za ostala opravila. Po naših meritvah, bi izurjena sobarica z našim pripomočkom v enakem času preoblekla vsaj 50 % več vzglavnikov, kot brez njega. Delavke bi bile zato tudi bolj zadovoljne in zdrave. V veliko pomoč bi bil tudi starejšim sobaricam in tistim, ki se še učijo in niso tako spretni. Z našim pripomočkom ne bi prav nič zaostajale za sodelavkami,

Hotelske verige bi z obstoječim kadrom imele še bolj urejene sobe, kar bi jim prineslo še višje ocene brez dodatnih stroškov. Urejanju sob bi se sobarice bolje posvetile, ker se jim ne bi toliko mudilo in bi naredile zato tudi manj napak.

5. MATERIAL IN METODE

Narisali smo nekaj skic, dokler nismo prišli do rešitve, ki je bila dovolj enostavna in bi rešila naš problem. Želeli smo izdelati nosilce iz kovine, vendar nam je bilo lažje poskusiti iz lesa. Prototip je iz več različnih materialov; iz lesa, kovine in plastike. Nekaj težav nam je predstavljalo držalo, ki drži zgornji del dvignjen. Zvrtali smo luknje in obesili močnejše ščipalke, podobne kot so za obešanje perila.

Držalo je sestavljeno iz dveh posamičnih nosilcev, ki ju pritrdimo poljubno narazen, odvisno od velikosti prevlek vzglavnikov oziroma vozička. Ko ga ne potrebujemo, ga lahko spravimo in ne zavzame skoraj nič prostora.

Kušin lahko pritrdimo na zid ali na voziček, ki ga uporabljajo sobarice pri urejanju sob. Mi smo Kušin pritrdili na leseno desko, da smo lahko preverili, če deluje.



Slika 1: Kušin

Med izdelovanjem smo preverili:

- koliko stane material (les, kovina) za en par nosilcev,
- koliko časa potrebuje obrtnik, da izdelava prvi kos in koliko bi zanj računal,
- koliko časa potrebuje, da izdelava vsak naslednji kos ali večje naročilo kosov,
- koliko bi stala izdelava enega para nosilcev.

Na vsa naša vprašanja nam je odgovoril lokalni obrtnik, gospod Aljoša Mrakič, ki že veliko let izdeluje različne izdelke iz kovine in aluminija.

6. MERITVE IN REZULTATI

Naredili smo praktičen preizkus s katerim smo preverili, ali bi bili s takim držalom, kot je Kušina, hitrejši pri menjavi prevlek vzglavnikov. Merili smo čas, ki ga je porabila oseba za menjavo prevleke brez pomoči in ko je imela pri delu pomoč dodatnih rok - Kušina. Prevleke smo najprej obesili na nosilec in od takrat dalje merili čas. Meritve smo zapisali v preglednico in izračunali povprečen čas preoblačenja osmih vzglavnikov za obe možnosti, z in brez Kušina.

Oseba	Brez pomoči	S pomočjo Kušina
Oseba 1	3 min 19 sek	1 min 50 sek
Oseba 2	2 min 30 sek	1 min 15 sek
Oseba 3	2 min 20 sek	1 min 5 sek
Oseba 4	2 min 35 sek	2 min 5 sek
Oseba 5	2 min 40 sek	1 min 23 sek
Oseba 6	2 min 25 sek	1 min 30 sek
Oseba 7	2 min 55 sek	1 min 56 sek
Oseba 8	2 min 42 sek	1 min 15 sek
Oseba 9	3 min 22 sek	1 min 55 sek
Oseba 10	3 min 34 sek	2 min 23 sek
POVPREČEN ČAS	2 min 42 sek	1 min 41 sek

Tabela 1: Merjenje časa pri preoblačenju 8 vzglavnikov brez pomoči in s pomočjo našega pripomočka Kušina in povprečen čas tega opravila za 10 meritev.

S poskušanjem smo potrdili našo domnevo, da smo bili pri preoblačenju vzglavnikov brez našega pripomočka, počasnejši. Povprečen čas preoblačenja brez pripomočka je bil 2 minuti in 42 sekund, s pomočjo Kušina pa 1 minuto 41 sekund.



Slika 2: Zadovoljni uporabniki pri merjenju časa

Predvidevamo, da bi sobarice z našim pripomočkom še hitreje preoblekle vzglavnike in tako imele več časa in energije za ostala opravila. Prihranjen čas bi izkoristile, da bi boljše in bolj natančno uredile sobo: pometle, pobrisale, odstranile pajčevino, temeljiteje očistile kopalnico in stranišče. Ker ne bi potrebovale toliko hiteti, bi naredile tudi manj napak. Delale bi pod manjšim pritiskom, saj bi brez težav dosegale normo in bile zato tudi bolj zadovoljne.

Hoteli, bi bili z našim pripomočkom in enakim številom sobaric, kot ga imajo sedaj, še boljši na področju čistoče in urejenosti sob. Dosegali bi boljše ocene za urejenost sob od ostalih ponudnikov, imeli bi manj reklamacij in ne bi potrebovali zaposlovati dodatnih sobaric. Obisk bi se jim tudi zaradi tega povečal.

Kušin smo predstavili vsem domačim, sošolcem in nekaj učiteljem in vsi so bili navdušeni nad njim. Z veseljem bi ga imeli, saj so enotnega mnenja, da je preoblačenje vzglavnikov zoprno delo.

Za mnenje smo vprašali tudi dva manjša lokalna ponudnika sob. Tudi njima se je zdel Kušin zanimiv in uporaben pripomoček, vendar imata premalo sob, da bi se jim ga izplačalo kupiti.

Želeli smo pridobiti informacije tudi v večjem hotelu una naši obali. Na nekaj vprašanj so nam odgovorili, vendar niso želeli, da objavimo ime hotela in zapišemo nekatere

podatke. Povedali so, da ima sobarica od 20 do 30 minut časa, da uredi eno sobo. Težave imajo predvsem v visoki sezoni, saj se ob vikendih zamenjajo skoraj vsi gostje. Takrat imajo zaposlen dodaten kader samo za urejanje sob. Za tak pripomoček so prvič slišali. Ni se jim zdel potreben, saj sobarice niso nikoli spraševale po čem podobnem, bi ga pa vseeno preizkusili.

7. STROŠKI

Poskusili smo se vživeti v podjetje Kušin in smo raziskali, koliko Kušinov bi morali prodati v prvem letu, da bi pokrili stroške.

a) Stroški

Strošek za izdelavo enega KUŠINA je približno 10,00 € (3 € material in 7 € obrtnik).

Na začetku bi potrebovali prostor za hrambo manjše količine izdelkov in urejanje dokumentov. To bi naredili kar v hišnih prostorih, zato bi odpadel strošek najema prostora, vode in elektrike, saj prostor že sedaj uporabljamo za podobne namene. Edini stroški, ki bi nastali oziroma bi se nam povečali so: telefon, papir in tisk v višini približno 50 € na mesec, kar pomeni letno 600 €.

Cena izdelave enostavne spletne strani bi stala približno 800€, za spletno oglaševanje in oglaševanje v revijah bi namenili še dodatno 1200 €. Kasneje (v naslednjem letu) bi izdelali še letak oziroma katalog in posneli video predstavitev.

Plačam bi se prvih 6 mesecev odpovedala. V drugi polovici leta pa bi za plače namenili približno 1600 € na mesec na osebo. To je za oba 19 200 €.

Plačati moramo še prispevke, kar znese približno 6000 € letno.

Za naše malice bi namenili 2000 €.

Ker trenutno na trgu nismo našli podobnega produkta, razmišljamo, kako bi ga zaščitili pred kopiranjem. Velik strošek bi bil patentiranje izdelka, zato bomo na začetku naš produkt le zaščitili na Uradu RS za intelektualno lastnino, kar znaša letno 110 €.

Upoštevali smo tudi, da bi nam obrtnik za izdelavo enega Kušina računal 10 €. Ob večjem naročilu pa bi nam dal nižjo ceno.

b) Prihodki

Cena osnovnega modela Kušina bi bila 39,89 €.

Naš prihodek od enega prodanega Kušina je 29,89 €.

Cene po naročilu izdelanih Kušinov, bi bile odvisne od porabljenega materiala, dodatkov, barve... Vsekakor je cena izdelka nižja, kot je dnevna plača sobarice, zato nabava Kušinov ne bi predstavljala velikega stroška za hotelske verige.

c) Izračun končnega stanja (prihodki – stroški)

Izračun prihodkov, stroškov in zahtevane prodane količine izdelkov za prvo leto delovanja:

Prihodki:

Cena izdelka	39,89 €
Strošek za izdelavo enega izdelka	10,00 €
Prihodki od enega prodanega izdelka	29,89 €

Stroški

Razvoj produkta	100 €
Zavarovanje patenta	110 €
Tekoči stroški poslovanja	600 €/ leto
Oglaševanje – revije (4x300)	1.200 € /leto za oglase
Spletna stran	800 €
Plače (druga polovica leta)	19.200 €/ za pol leta
Prispevki	6.000€ /leto
Malice	2.000€ /leto
Skupni stroški	30.010 €

V prvem letu bi morali prodati 1004 Kušine, da bi pokrili vse stroške in si zagotovili zelene plače.

7.1 KUPCI IN PRODAJA

Kušin bi prodajali neposredno hotelskim verigam in velikim počitniškim kompleksom, domovom za ostarele in bolnicam. Za nas bi izvedeli iz specializiranih revij za hotele, na sejnih, ter od nas samih, ker bi preko elektronske pošte stopili z njimi v stik in se dogovorili za srečanje. Kušin pa bi lahko kupil tudi vsak posameznik, ki bi si želel olajšati delo. Kupci, ki bi naročili večje število Kušinov, bi lahko izbirali tudi barvo, velikost ...

8. ZAKLJUČEK

Z raziskovanjem in predvsem poskušanjem sva spoznala, da bi se dalo naš Kušin še poenostaviti in ravno tako doseči cilj, to je da olajša menjavo prevlek vzglavnika. Nosilec bi lahko bil podoben dvema ravnima rokama, na katera natakne (vodoravno) prevleko in vzglavnik porinemo vanj.

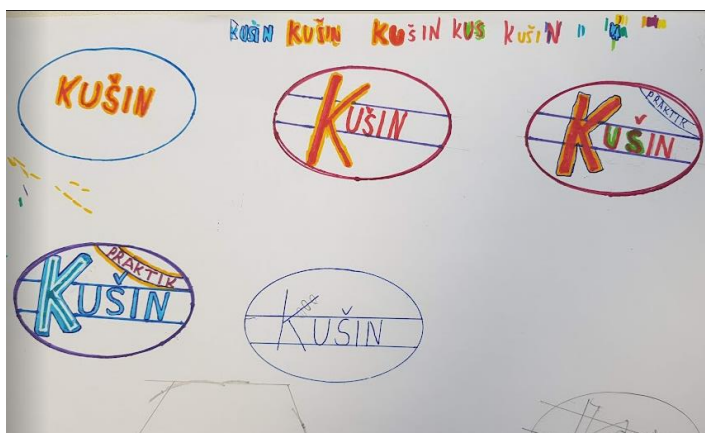
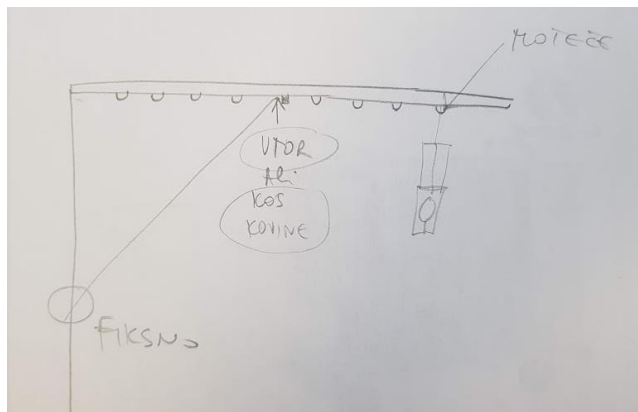
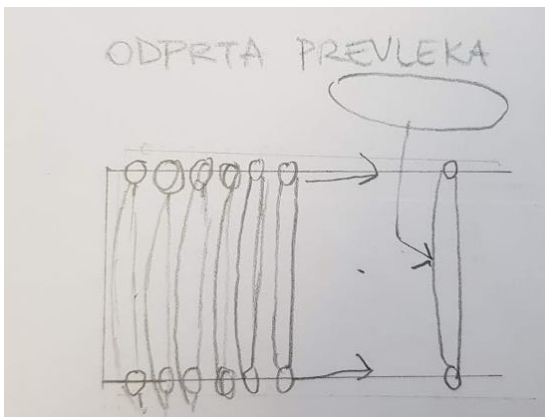
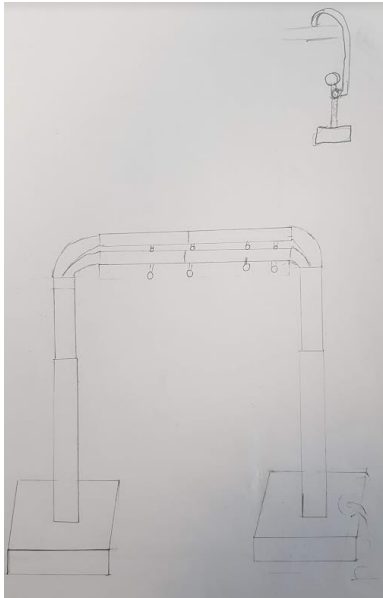
Po merjenju časa sva videla, da bi bil tak nosilec predvsem smislen za tiste uporabnike, ki imajo res veliko količino vzglavnikov, saj je razlika v času pri manjši količini zanemarljiva.

9. VIRI IN LITERATURA

- Bed making – nursing procedure. 20. 3. 2024. Dostopno na svetnem spletu: <https://www.youtube.com/watch?v=8740TJ4m5N8>
- Life Hacks – The Easy Way to Change a Duvet. 20. 3. 2024. Dostopno na svetnem spletu: <https://www.youtube.com/watch?v=K-a36PqpUxM>
- The best way to put on a duvet cover – Which? 20. 3. 2024. Dostopno na svetnem spletu: <https://www.youtube.com/watch?v=FzbpdAawx4Y>
- Žerovec, M. (2003). Hotelsko gospodinjstvo. Ljubljana: Gospodarska zbornica Slovenije.
- Železnik, D. (2002). Standardi aktivnosti zdravstvene nege. Maribor: Visoka zdravstvena šola.
- Skela Savič, B. (2010). Teoretične in praktične osnove zdravstvene nege. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego.
- Schpolarich, D. (2016). Nega bolnika na domu (1. Natis). Kranj: Narava.

10. PRILOGE

Fotografije skic in drugega načrtovanja pri raziskovanju.



V Novi Gorici, 25. marec 2024

Alen Cuzziol in Rok Radojevič