

UDK: 684.4:373.5

Ocenjevanje obstoječega šolskega pohištva s strani uporabnikov - dijakov SLŠ Nova Gorica

Empirical researches of users of common school furniture - students of SLŠ Nova Gorica

avtorica **Darinka KOZINC**, SLŠ Nova Gorica

izvleček/Abstract

Ponudba šolskega pohištva je danes pestra in bogata. Na Srednji lesarski šoli v Novi Gorici je trenutno v uporabi pet vrst šolskega pohištva. Dijaki kot uporabniki pohištva nimajo nikakršne možnosti, da bi pohištvo sami izbrali. Namesto njih o izbiri odločajo ustrezne službe na ministrstvu za znanost, šolstvo in šport. V nalogi nas je predvsem zanimalo kako bi dijaki razvrstili šolsko pohištvo, ki so ga prisiljeni uporabljati, hkrati pa so ga razvrstili še glede na funkcionalnost, udobje, trdnost in estetiko.

Nowadays, the offer of the school furniture is variegated and rich. At the high school SLŠ Nova Gorica there is five sort of school furniture available. Its users-students couldn't choose it by itself. It is chosen by Board of Education. We are interested in the student opinion about the school furniture, they have to use it. They have to value its functionality, comfort, solidness and aesthetics.

Ključne besede: uporabniki-dijaki, šolsko pohištvo, ocenjevanje uporabnikov

Keywords: users-students, school furniture, empirical researches of users

1. UVOD

Proizvajalci šolskega pohištva v Sloveniji se javljajo na razpise ministrstva za šolstvo in šport (MŠŠ), ki po lastnih kriterijih izbere najboljšega ponudnika.

Pa je to res?

Optimalno šolsko pohištvo bi moralo biti interakcija niza različnih faktorjev, v oblikovanje katerega so vključeni: pedagogika, medicina, dizajn, arhitektura, ekonomija, ekologija, tehnične norme, ergonomija, konstrukcija in proizvodnja.

Konkurenčnost svojih izdelkov podjetja namreč v veliki meri zagotavljajo z niskimi cenami in za to ceno zadovoljivo kvaliteto. (Izjava vodje komercialne podjetja Euro design Apače d.o.o.)

Proizvajalci zaradi nizke dodane vrednosti v primerjavi s sorodnimi podjetji v EU in majhnega donosa glede na vložena sredstva ne omogoča naložb v tehnološke inovacije in razvoj novih izdelkov.

Inovacije in nove tehnologije so temelj razvoja podjetij. Proizvodnost z razvojem tehnologije, organizacijskih in družbenih odnosov eksponentno narašča.

Kdor stoji - nazaduje! Kdor teče hitreje kot drugi, se razvija.

Pomembna je ugotovitev, da v zahodnoevropskih državah 80 % rasti družbenega proizvoda izhaja iz večje storilnosti, ki jo zagotavljajo inovacije in tehnologija (Bizjak, 2000).

V primerjavi z EU je lesna panoga v Sloveniji 2-krat bolj pomembna, kot je le-ta pomembna za EU. V analizi konkurenčnosti (pozicioniranja) je slovenska lesna panoga v primerjavi z drugimi nekonkurenčna, saj je vodilna po izgubah, od nje sta slabši le še usnjariji in izdelovalci oblačil. Panožna skupina 3612 (pisarniško pohištvo) je sicer kazala pozitivno stopnjo rasti zaposlitve kot tudi rasti realizacije (več avtorjev, 2000).

Dijaki v srednjih šolah nimajo vpliva na izbiro pohištva, postavljeni so v vlogo uporabnika brez možnosti, da bi vplivali na njegovo izbiro.

Srednješolska mladina predstavlja populacijo hitro razvijajočih se otrok v obdobju adolescence, zato so v tem času generacijske razlike najbolj očitne. V času, ko obiskujejo srednjo šolo, se njihova starost giblje med 14. in 19. letom in pa tudi 20. letom.

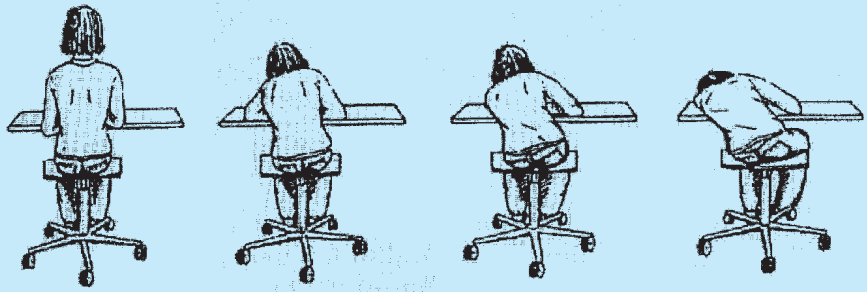
Šola o svojih potrebah obvesti MŠZŠ, ki glede na razpoložljiva sredstva šoli odobri določeno opremo.

Marija Vodnjajev (*Vodnjajev, 1999*) je ugotovila, da oprema - šolsko pohištvo - v naših učilnicah ne ustreza antropometrijskim meram opazovanih otrok in da preveč otrok sedi na neprimernih stolih ob neprimernih mizah. Pri nabavi šolskega pohištva se nihče ne posvetuje s šolsko zdravstveno službo.

Prav zaradi tega smo na SLŠ Nova Gorica lahko ugotavljali le neposredno uporabnost petih tipov pohištva, s katerimi je šola opremljena.

Ob domnevi, da bodo v bodočnosti uporabniki šolskega pohištva vsaj lahko sodelovali pri izbiri, bo gotovo uspeh tovrstnih izdelkov odvisen od več dejavnikov. V tem primeru bodo tržne informacije ključnega pomena za uspeh izdelka. Ottum in Moore (*Kotler, 1996*) sta v raziskavi odkrila močno zvezo med tržnimi podatki in uspehom novega izdelka, pri čemer je uspeh novega izdelka najbolj odvisen od uporabe le-teh. Njune ugotovitve kažejo, da so pri 80 % uspešnih novih izdelkov odločevalci uporabili več tržnih informacij, kot so jih v povprečju uporabili ostali anketiranci. Za kar 70 % neuspešnih izdelkov so ugotovili, da so odločevalci uporabili manj tržnih informacij, kot je znašala povprečna uporaba le-teh. Ti podatki kažejo, da pridobivanje in uporaba tržnih informacij pomenita problem pri razvoju novih izdelkov v ZDA. Podatki o dodani vrednosti pa kažejo, da je ta problem opazen tudi v slovenskih podjetjih (*Bastič, 2000*).

Obstaja pa tudi dejstvo, da je večina izdelkov in storitev, ki jih kupimo doma, "hibridov", kar pomeni, da so jih oblikovali, izdelali in sestavili v tujini (*Bastič, 2000*). To se opaža tudi pri naših proizvajalcih šolskega pohištva, ki skušajo na ta način prodreti na raz-



□ Slika 1. Primeri sedenja zaradi napačno dimenzioniranega šolskega pohištva, katerega posledica je slaba drža

pisih ministrstva z ugodno ceno, ki je hkrati tudi najpomembnejši faktor izbire.

Zadovoljstvo kupcev, v tem primeru uporabnikov - dijakov, ne zanima nikogar. Pa vendar bi za nakup pohištva odgovorne službe MŠZŠ morale testirati uporabnike in se pri izbiri šolskega pohištva vsaj delno ravnati na osnovi njihove ocene.

Definicija porabnikovega zadovoljstva je namreč naslednja: Zadovoljstvo je stopnja človekovega počutja, ki je posledica primerjave med zaznanim delovanjem izdelka (ali rezultatom) in osebnimi pričakovanji (*Kotler, 1996*).

2. ŠOLSKO POHIŠTVO

Pravilno oblikovano in dimenzionirano šolsko pohištvo je odločujoč element pravilne rasti in razvoja otrok in mladine, njihovih fizičnih, psihomotoričnih, kognitivnih, emocionalnih in socialnih sposobnosti.

V šolskem obdobju učenec doživlja vsestransko rast in razvoj ter največje telesne spremembe.

Načrtovanje in oblikovanje šolskega pohištva je nujno interdisciplinarna dejavnost, pri kateri je potrebno sodelovanje različnih strokovnjakov: zdravnikov, ortopedov, pedagogov, psihologov, oblikovalcev, konstruktorjev, eko-

logov, ekonomistov in proizvajalcev.

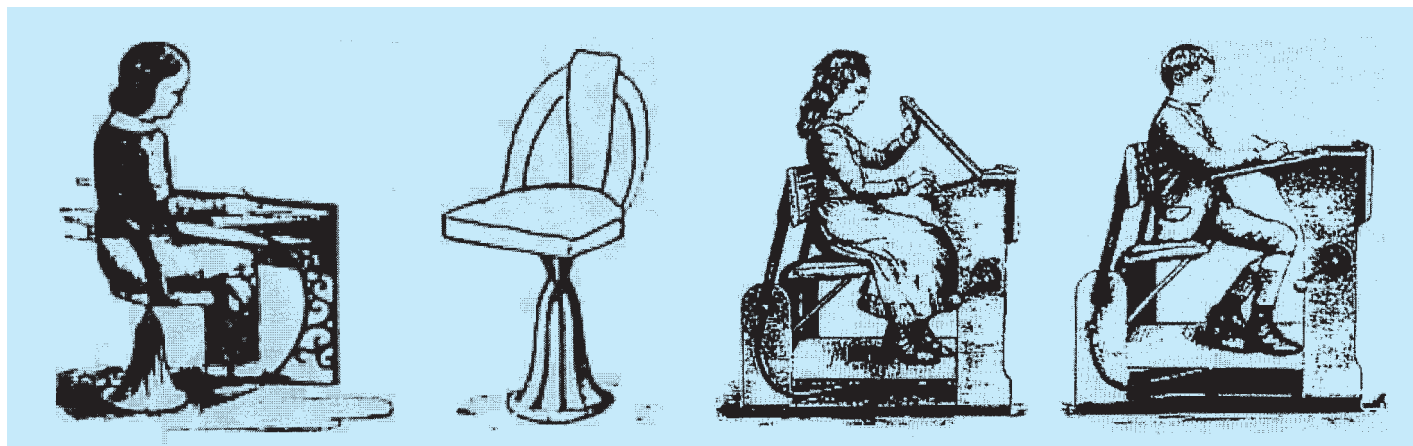
Učenci in dijaki v šoli večino časa prisiljeni v mirovanje, za katerega pa so že v preteklosti ugotovili, da na razigrane otroke vpliva slabo in jih utruja. Če k temu prištejemo še nepravilno dimenzionirano šolsko pohištvo ali pohištvo, ki ne omogoča menjavanja položaja telesa, se napor poveča. Veliko zdravniških raziskav je pokazalo, da se veliko otrok pritožuje nad bolečinami v križu, vratu, stegnih, oslabljenem vidu in nezmožnosti koncentracije.

Ob svojem dolgoletnem pedagoškem delu pri urah risanja sem lahko opazovala, kako zelo različne položaje so zavzemali otroci med vajami: od klečanja na stolih, sedenja s podvito nogo, stanja, stegnjenega položaja na sedalu, guganja na zadnjih nogah, sedenja okobal ... (slika 1).

2.1. KRATEK ZGODOVINSKI PREGLED RAZVOJA ŠOLSKEGA POHIŠTVA

V prazgodovini so se mladi od starejših učili na osnovi opazovanja in prenosa izkušenj iz starejših na mlajše.

Organizirane oblike izobraževanja so poznali že stari Rimljani, kjer je šolanje potekalo pod arkadami, na odprtem, učenci so že sedeli ob učitelju, vendar je učitelj običajno uporabljal še pručko



□ Slika 2. Standardizirano ameriško šolsko pohištvo

□ Slika 3. Šolska klop, Bern, konec 19. stoletja

2za noge ali bil kako drugače dvignjen nad učenci. V srednjem veku so učenci sedeli na pručki, učitelj pa na udobnem stolu, dvignjen nad učenci.

Pojavile pa se že tudi klopi in mize za večje število študentov, ki spominjajo na cerkvene klopi ... Frontalna oblika pouka je kasneje narekovala tudi opremo, v vrstah razvrščene klopi in mize, iz katere je nastala povezava miza - klop kot celota, kar so uporabljali do XX. stoletja.

Na prvi svetovni razstavi pohištva v Londonu leta 1851 so v Paxtonovi stekleni palači Američani "stari" svet presenetili s standardiziranim šolskim pohištvom (slika 2).

V drugi polovici 19. stoletja pa so švicarski pedagogi in zdravniki začeli bolj natančno preučevati vpliv šolskega načina življenja na zdravje otrok. V tistih časih so v učilnicah zahtevali popoln red in disciplino, miza in stol sta bila medsebojno povezana na predpisani razdalji.

Pri oblikovanju tedanje šolske klopi so strokovnjaki upoštevali štiri pomembne aspekte: oddaljenost višine sedenja do delovne površine mize, oddaljenost zunanega roba klopi do roba mize, nagib mizne plošče in način poteka pouka. Rezultati raziskav so v začetku 20. stoletja prinesli različne konstrukcijske

rešitve, ki so omogočale regulacije razdalje višine sedenja v odnosu na delovno površino mize in pa nagib delovne mize. Takšno šolsko pohištvo je bilo konstruirano izključno za branje, pisanje in frontalno obliko pouka (slika 3).

Reforme v začetku 20. stoletja so glede na spremenjeni pedagoški proces v šolah opustile v tla pritrjene šolske klopi in v šolski prostor vnesle premakljivo, lahko in funkcionalno pohištvo, namenjeno timskeemu in individualnemu delu v razredu.

Po letu 1980 se v šole začeli uvajati računalniško tehnologijo, ki je temeljito spremenila videz šolske učilnice. Hkrati so učilnice dobivale različne vloge glede na tehnično, informacijsko in drugo tehnologijo. Danes so različne specializirane učilnice, prilagojene izvajanju posameznih zahtev stroke, prilagojene za izvajanje praktičnega, avdiovizualnega, skupinskega in individualnega dela.

V današnji učilnici se zahteva fleksibilno in dinamično pohištvo (*Domljan, 2002*).

2.2. KAJ JE PRAVZAPRAV OPTIMALNO ŠOLSKO POHIŠTVO?

Danes zavzema vse bolj pomembno mesto pri oblikovanju šolskega pohišt-

va t.i. dinamično sedenje.

Današnje šolsko pohištvo bi moralo biti maksimalno prilagojeno položaju učenca v šolski klopi in antropometričnim meram glede na rast.

Zdravo šolsko pohištvo je tudi vsota faktorjev, kot so: antropometrične mere, ergonomska načela oblikovanja pohištva, funkcionalnost, varnost, izbira ekoloških in zdravih materialov, kvaliteta izdelave, trdnost ..., vse s ciljem pravilne rasti in razvoja učencev.

3. OCENJEVANJE UPORABNIKOV - DIJAKOV

Dijaki so pravzaprav v vlogo uporabnikov šolskega pohištva postavljeni in nimajo možnosti izbire. Ko zgradijo novo šolo, jo tudi enotno opremijo glede na predpisane standarde in normative. Šole starejšega tipa običajno doživijo zameno dotrajanega šolskega pohištva postopno, zato se lahko zgodi, da je ena šola opremljena z več tipi šolske opreme.

Na SLŠ Nova Gorica je trenutno v uporabi pet tipov šolskega pohištva, ki imajo tudi različne letnice nastanka.

Preference dijakov do različnih tipov šolskega pohištva smo merili s tehniko, imenovano "conjoint" analiza.

3.1. CONJOINT ANALIZA

S to metodo ugotavljamo koristnost, ki jo kupec oz. uporabnik pripisuje različnim ravnam izdelka. Anketiranci si ogledajo več ponudb, ki nastanejo s kombinacijo različnih ravni značilnosti izdelka in jih nato razvrstijo glede na preference (Kotler, 1996).

Za tiste, ki se ukvarjajo z raziskavo trga, je pomembna naloga, da določijo prispevek posameznih atributov izdelka k zaznani kakovosti, ki vpliva na to, da se bo porabnik odločil za nakup določenega izdelka.

Te informacije so pomembne zlasti pri (Bastič, 2000):

1. opredelitvi kakovosti izdelka, ki bo najbolj zadovoljil potrebe in pričakovanja porabnikov;
2. določanju relativnega prispevka, ki ga daje posamezen atribut k zaznani kakovosti in k odločitvi k nakupu;
3. izračunu tržnih deležev izdelkov z različnimi vrednostmi atributov;
4. razvrščanju potencialnih porabnikov v skupine, ki se razlikujejo po vrednotenju pomembnosti posameznih atributov;
5. ugotavljanju novih tržnih priložnosti z izboljšanjem vrednosti tistih atributov, ki jim porabniki pripisujejo pomembno vlogo pri zaznavanju kakovosti

Večino naštetih informacij lahko posreduje conjoint analiza. Omogoča določiti relativen pomen, ki ga uporabniki pripisujejo važnejšim atributom, in koristnost posameznih ravni atributov. Te informacije so izračunane iz ocen, ki jih morebitni uporabniki dodelijo izdelkom z različnimi vrednostmi opazovanih atributov. Iz ocen, ki jih posamezni porabniki dodelijo izdelkom z različnimi vrednostmi opazovanih atributov, izračunamo informacije. Conjoint analiza omogoča, da je

odstopanje med oceno potencialnega porabnika in oceno, ki je dobljena z modelom izračunanih koristnosti za preučevanje atributov, čim manjša. Pomembna naloga uporabnika conjoint analize je izdelava in analiza ustreznosti izbranega modela za vsakega anketiranca posebej. Na ta način je omogočena analiza obnašanja vsakega anketiranca in pa izločitev tistih podatkov, ki kažejo slabo strukturo.

S conjoint analizo iščemo koristnost posameznih ravni atributov z enačbo (Bastič, 2000):

$$Y_i = \sum_{j=1}^N \beta_j X_j + e$$

Z Y_i je označena koristnost i -tega izdelka. Zaloga vrednosti, ki jo zavzame j -ti atribut je razčlenjena v $K_j + 1$ ($j=1, \dots, J$) ravni. Izdelki, ki jih ocenjujejo anketiranci, so opisani z vrednostmi za J obravnavanih atributov. Izdelek i je tako mogoče opisati z vektorjem umetnih spremenljivk (X_{i1}, \dots, X_{iN}), kjer

$$N = \sum_{j=1}^J K_j \cdot \beta_j$$

izračunana ocena koristnosti, ki pripada l -ti ravni atributa.

Značilnost prvih uporab conjoint analize je izračun funkcije koristnosti za vsakega anketiranca posebej. Za napovedi, dobljene s tem načinom, je značilna dokaj visoka natančnost. Ta postopek ima dve pomanjkljivosti: oteženo razumevanje obnašanja porabnikov, kadar je število funkcij veliko, ter veliko število podatkov, ki jih je treba zbrati o vsakem anketirancu. To sta tudi dva glavna razloga, da danes ne analizirajo podatkov na ravni posameznih anketirancev.

Nasproten temu je način, ko za celotno skupino anketirancev izračunamo le eno funkcijo koristnosti. V tej funkciji so koristnosti za posamezne ravni atributov enake povprečni vrednosti indi-

vidualnih koristnosti. Razumevanje je enostavnejše, če imamo samo eno funkcijo koristnosti. Tudi ta model ima seveda pomanjkljivosti, kajti izbrani izdelek povprečnega porabnika ni tisti, ki je izbran najpogosteje. To imenujemo "zmota povprečja", ki je posledica zelo različnih preferenc porabnikov oz. anketirancev, kar zmanjšuje zanesljivost napovedovanja z eno funkcijo koristnosti. Model bi moral biti tak, da bi z manjšim številom funkcij koristnosti omogočal zanesljivost napovedovanja podobno tisti, ki jo imajo modeli na individualni ravni. Zmanjšanje števila funkcij koristnosti zahteva oblikovanje segmentov, ki določajo število dobljenih funkcij koristnosti. S funkcijami koristnosti za posamezne segmente olajšamo odločevalcem razumevanje in uporabo le-teh v praksi.

Zanesljivost napovedi, dobljenih s funkcijami koristnosti za posamezne segmente, je odvisna od tega, kako so oblikovane skupine porabnikov. Med najbolj znanimi metodami razvrščanja v skupine so: a priori prijem, cluster metoda in metoda komponent.

Cluster metoda razvršča anketirance v skupine glede na koristi, ki jih ti pričakujejo od obravnavanih izdelkov.

V isto skupino so razvrščeni isti anketiranci, ki pričakujejo iste ali podobne koristi od obravnavanih izdelkov.

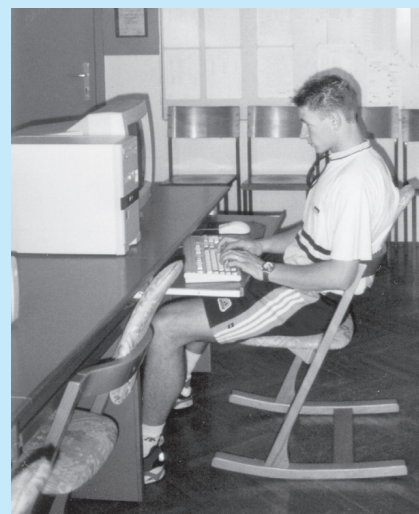
Metoda komponent upošteva pri razvrščanju še vpliv medsebojne povezanosti med kakovostjo izdelka, določeno z vrednostjo opazovanih atributov (X), in značilnostmi anketiranca Z (vektor umetnih spremenljivk, ki podaja značilnost anketiranca) na njegovo oceno obravnavanega izdelka. Na ta način je predvideno, kako se bo porabnik z določenimi značilnostmi odzval na določen izdelek. Odziv anketiranca na izdelek razčlenimo v dva sumanda:



□ Slika 5



□ Slika 6



□ Slika 7

- prvi izraža povprečne koristnosti za posamezne ravni obravnavanih atributov, dobljenih iz ocen za vse anketirance;
- drugi pa izraža vpliv povezanosti med značilnostmi anketiranca in vrednostmi posameznih ravni atributov.

Povprečne koristnosti in vrednosti povezav ocenimo z enačbo (Bastič, 2000):

$$Y_i = \sum_{j=1}^N \beta_j X_{ij} + \sum_{k=1}^m \sum_{j=1}^N \gamma_{jk} X_{ij} Z_k + e$$

pri čemer je

Y_i koristnosti i -tega izdelka,

β_j ocena koristnosti za pripadajočo raven j -tega atributa,

$Z = (Z_1, \dots, Z_m)$ je vektor umetnih spremenljivk, s katerimi opišemo značilnosti anketirancev.

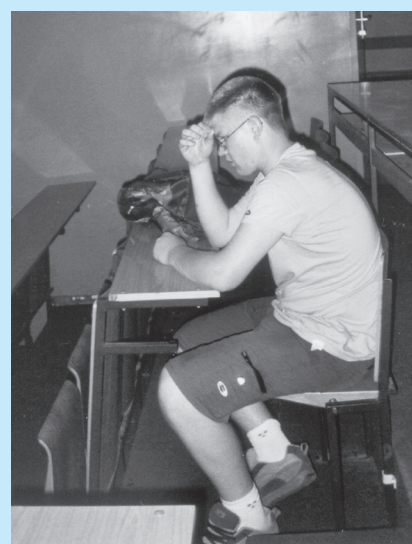
γ_{jk} za i -ti izdelek vpliv povezanosti med pripadajočo ravni j -tega atributa, izraženo z X_{ij} , in k -to ravni j značilnosti, izraženo z Z_k .

3.2. ANALIZA ZAZNANE KAKOVOSTI ŠOLSKEGA POHIŠTVA, KI JE V UPORABI NA SLŠ NOVA GORICA

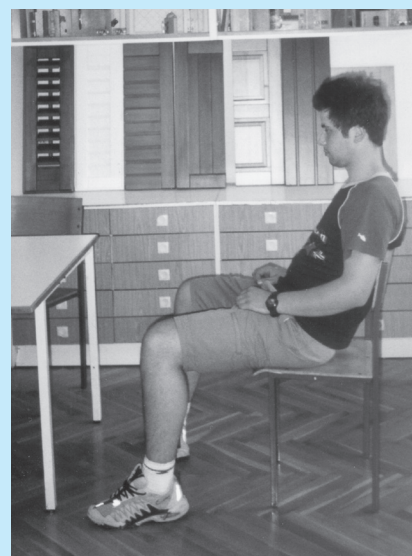
Na SLŠ Nova Gorica smo med neposrednimi uporabniki šolskega pohištva - dijaki, preučevali vpliv atributov in njihovih ravni na odločitev za izbiro po njihovi presoji najboljšega pohištva med petimi tipi, ki jih vsakodnevno uporabljajo.

V raziskavo so bili vključeni naslednji tipi šolskega pohištva:

1. **Tip A** - oprema v računalniški učilnici, stoli LIPA, računalniške mize lastne proizvodnje, leto izdelave 1977 (slika 5);
2. **Tip B** - oprema risalnice, vrtljivi stoli, risalne mize, Slovenijales, leto izdelave 1980 (slika 6);
3. **Tip C** - nova oprema v splošnih učilnicah, proizvajalec iz Nove Gorice, leto izdelave 2000 (slika 7);
4. **Tip D** - oprema amfiteatralne učilnice, Slovenijales, leto izdelave 1980 (slika 8);



□ Slika 8



□ Slika 9

5. **Tip E** - stara oprema v splošnih učilnicah, Slovenijales, leto proizvodnje 1980 (slika 9).

Anketiranci so bili dijaki nižjepoklicnega izobraževanja, program obdelovalec lesa, kjer so štirje dijaki s posebnimi potrebami in nekaj posameznikov z vedenjskimi motnjami, dijaki srednjega poklicnega izobraževanja za poklic mizar in dijaki poklicnega tehniškega izobraževanja za poklic lesarski tehnik.

Starost dijakov je od 15 do 20 let.

Anketo je izvedel učitelj strokovno-teoretičnih predmetov, univerzitetni lesarski inženir.

Med dijake je bilo razdeljenih 100 vprašalnikov, obdelovalci lesa so jih vrnili 22, mizarji 38 in lesarski tehniki 12, skupno 72.

Prva naloga za dijake je bila, da so po svoji presoji šolsko pohištvo razvrstili na lestvici od 1 do 5, kar je pomenilo, da so 1 uporabili za najboljše pohištvo, 5 pa za najslabše pohištvo.

Postavili smo več hipotez oz. domnev:

H1: dijaki bodo najboljše ocenili pohištvo sodobne izdelave, stole LIPA, Tip A, zaradi drugačnega načina sedenja. Omenjeni stoli omogočajo aktivno sedenje, guganje naprej in nazaj, hrbtnica je podprta.

H2: dijaki bodo takoj za tipom pohištva A uvrstili Tip C, ker je novo in prilagojeno novim standardom in pričakovanjem uporabnikov.

H3: dijaki bodo kot najslabše razvrstili pohištvo Tipa D in F, ker je zastarelo in v uporabi več kot dvajset let.

3.2.1. Aritmetična sredina

Za razvrstitev posameznih tipov pohištva smo uporabili aritmetično sre-

dino, ki je med vrednostmi, x_1, x_2, \dots, x_n .

Aritmetična sredina je postavljena tako, da je vsota odklonov enaka 0:

$$\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}) = 0$$

Iz tega dobimo izraz za aritmetično sredino:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \bullet \sum_{i=1}^n X_i$$

Aritmetična sredina je najpogosteje uporabljena srednja vrednost (Košmelj, 2001).

□ Preglednica 1. Rangiranje šolskega pohištva po različnih programih izobraževanja

PROGRAM IZOBRAŽEVANJA	
RANGIRANJE ŠOLSKEGA POHIŠTVA	
*Obdelovalec	
lesa:	D(4), B(3,6), E(3,3), C(1,1), A(1)
*Mizar:	E(3,6), D(3), B(2,3), C(2,2), A(1,5)
*Lesarski	
tehnik:	E(4), B(3,2), D(2,8), C(2), A(1,7)

□ Preglednica 2. Rangiranje šolskega pohištva skupno za vse programe:

Tip A (1,4), Tip B (3,03), Tip C (1,76), Tip D (3,26), Tip E (3,6) .

3.2.2. Ugotovitve pri rangiranju pohištva

3.2.2.1. Rangiranje šolskega pohištva glede na programe izobraževanja

Razvrstitev pohištva se po posameznih programih nekoliko razlikuje. Mizar in lesarski tehnik sta na prvo mesto uvrstila tip pohištva E, prvotno pohištvo proizvodnje Slovenijales, s katerim je bila šola opremljena ob svojem nastanku. Omenjeno pohištvo ima kovinsko ogrodje, sedež in hrbtni naslon pa sta iz upognjene vezane plošče, njegova starost pa je prek dvajset let.

Stoli prenesejo tudi guganje na eni nogi in so dovolj lahki in udobni. Stara oprema je v odtenkih nevsiljivih rjavkastih tonov. Plošča delovne mize je prevlečena z mat ultrapasom kavne barve, pod mizno ploščo je polica, ki jo dijaki uporabljajo za spravilo odpadkov, medtem ko svoje nahrbtnike praviloma odlagajo na tla.

Na prvem mestu je tudi razlika v aritmetični sredini med mizarji in tehniki le za 4 desetinke vrednosti.

Obdelovalce lesa je bolj pritegnilo pohištvo v amfiteatralni učilnici. Pohištvo v tej učilnici spominja na kinodvorano, je solidne izdelave, dijakom daje občutek prevlade nad učiteljem, saj učitelja gledajo navzdol. Materiali so naravni, uporabljena je furnirana vezana plošča.

Obdelovalci lesa so drugo mesto namenili opremi tipa B, oprema risalnice z vrtljivimi stoli in risalnimi mizami. Ta oprema je le za nekaj desetink slabša kot oprema v amfiteatralni učilnici, sledi ji stara oprema splošnih učilnic tipa E, razlika je majhna. Slabše pa se je odrezalo pohištvo tipa C, le za desetinko slabše, četudi na zadnjem mestu pa tip A. Obdelovalci lesa največ časa presedijo ravno na pohištvu tipa C, tip pohištva A uporabljajo nekoliko manj. Očitno jih novitete ne navdušijo tako, kot smo prvotno mislili, hkrati pa je tip A pri vseh programih izobraževanja na zadnjem mestu, četudi je pri lesarskem tehniku razlika med zadnje uvrščenim tipom A in predzadnjim tipa C najmanjša.

V razgovorih z dijaki in skupni analizi rezultatov smo ugotovili, da jih pri tipu A moti prisiljeno guganje, stol jim ne daje občutka varnosti.

Dijaki so zavrnilo vse postavljene hipoteze H1, H2 in H3, kar navaja na razliko opazovanja tistih, ki šolsko pohištvo ocenjujejo na "oko" in tistih, ki ga vsakodnevno uporabljajo.

3.2.2.2. Ugotovitve pri rangiranju šolskega pohištva skupno za vse programe

Skupno razvrščanje šolskega pohištva pokaže, da se je Tip E uvrstil na prvo mesto, sledi mu Tip D in nato Tip B. Na prva tri mesta so se uvrstili vsi trije tipi starega pohištva, ki je v uporabi že več kot dvajset let.

Mar to pomeni, da smo pred dvajsetimi leti v Sloveniji izdelovali boljše šolsko pohištvo?

3.2.3. Razvrščanje petih tipov šolskega pohištva glede na funkcionalnost, udobnost, trdnost in estetiko

Pri razvrščanju šolskega pohištva Tipov A, B, C, D, E po posameznih postavkah smo postavili naslednji domnevi:

H5: zaradi izsledkov in novih spoznanj o zdravem načinu sedenja bo pohištvo sodobne izdelave zavzemalo prva mesta še zlasti glede funkcionalnost in estetiko.

H6: dijaki bodo dali prednost sodobnemu pohištvu tudi na področju trdnosti in udobnosti. (preglednica 3, preglednica 4).

3.2.3.1. Analiza dobljenih rezultatov pri razvrščanju šolskega pohištva glede na štiri attribute

Najbolj **funkcionalno** je po mnenju dijakov vseh treh izobraževalnih programov pohištvo **Tip E**, tudi ocene med programoma obdelovalec lesa in lesarski tehnik ter programom mizar odstopajo le za malenkost. Pri obdelovalcu lesa je drugo mesto zavzelo pohištvo Tip D, takoj za njim, le za desetinko odstopanja pa Tip B. Zadnje mesto si delita Tip A in Tip C.

Mizarji so na drugo mesto uvrstili pohištvo Tip B, medtem ko si Tip A, Tip C in Tip E delijo tretje mesto in so si pravzaprav enakovredni.

Lesarski tehnik je drugo mesto dodelil Tipu B, tesno sledi pohištvo Tip D, nato Tip C, ki je le za malenkost boljše od zadnje uvrščenega Tipa A.

Pri razvrščanju šolskega pohištva glede na atribut **udobnost** dijaki nižjega poklicnega izobraževanja, obdelovalec lesa, dali prednost pohištvu Tipa E, enako so storili tudi mizarji, vendar so enako oceno prisodili Tipu B in Tipu D. Lesarski tehniki pa so se odločili, da sta Tip B in Tip D enakovredna glede udobnosti.

Najbolj **trdno** pohištvo je po mnenju obdelovalcev lesa pohištvo Tipa E, številčno pa za njim ne zaostajajo veliko preostali tipi pohištva. Mizarji so se odločili za Tip D, sledi mu Tip B, medtem ko so preostali tipi pohištva precej izenačeni.

Lesarski tehnik je dal prednost Tipu E, ki pa mu zelo tesno sledi tip D, medtem ko sta Tipa A in C izenačena na zadnjem mestu.

Lepo oziroma **estetsko** pohištvo je po mnenju obdelovalcev lesa pohištvo Tip D, z majhnim zaostankom mu sledi Tip E. Na zadnje mesto pa so uvrstili Tip A.

Mizarji so kot najbolj estetsko ocenili pohištvo Tipa E, sledi mu Tip B, ostali Tipi so si malenkostno različni, Tip A pa je na zadnjem mestu.

Lesarski tehniki so se odločili, da je Tip E najlepši, sledita mu Tip D in Tip B. Tip A je ponovno na zadnjem mestu.

4. SKLEPI

Dobljeni rezultati so nas nekoliko presenetili. Zavrnjene so bile vse naše domneve v zaupanje sodobnega šolskega pohištva. Dijaki kot uporabniki šolskega pohištva v šoli povprečno presedijo šest do sedem ur in zagotovo sami najbolj občutijo razlike med posameznim pohištvom. Dejstvo sicer je, da obstajajo razlike med posameznimi izobraževalnimi programi, kajti dijaki ne uporabljajo enakovredno vseh učilnic (npr. lesarski tehnik bistveno več uporablja računalniško učilnico kot mizar ali obdelovalec lesa), medtem ko imajo obdelovalci lesa in mizarji več praktičnega pouka v šolski delavnici.

Prvi pogoj za nemoten učni proces v vsaki pedagoški instituciji je njena opremljenost. Pohištvo v različnih učilnicah, šolskih delavnicah, laboratorijih in predavalnicah bi moralo

□ Preglednica 3. Razvrščanje šolskega pohištva glede na funkcionalnost in udobnost

	FUNKCIONALNOST					UDOBNOST				
obdelovalec lesa	A(2,1)	B(3)	C(2,1)	D(3)	E(3,5)	A(2,1)	B(2,25)	C(2,2)	D(2,8)	E(3,4)
mizar	A(1,7)	B(2,3)	C(1,7)	D(2,8)	E(3,1)	A(1,5)	B(3,5)	C(2,5)	D(3,5)	E(3,5)
lesarski tehnik	A(2,3)	B(3,3)	C(2,5)	D(3)	E(3,5)	A(1,6)	B(3,6)	C(2,6)	D(3,6)	E(2,5)

□ Preglednica 3. Razvrščanje šolskega pohištva glede na trdnost in estetiko

	TRDNOST					ESTETIKA				
obdelovalec lesa	A(2,1)	B(2,4)	C(2,1)	D(2,5)	E(2,7)	A(1,5)	B(2,4)	C(2,5)	D(3)	E(2,8)
mizar	A(2)	B(2,5)	C(2)	D(3)	E(2)	A(1,5)	B(3,4)	C(1,6)	D(2)	E(4)
lesarski tehnik	A(1,6)	B(3,1)	C(1,6)	D(3,6)	E(3,7)	A(2)	B(3,25)	C(2,3)	D(3,25)	E(3,6)

mladostniku zagotoviti normalen fizični razvoj brez bolečin pri sedenju, brez krivih hrbtenic in slabih drž, kar pa je vse bolj opazno pri današnjih šolarjih.

Že v uvodnem delu smo omenjali, da bi šolsko pohištvo moralo biti rezultat dela skupine strokovnjakov: ergonomov, psihologov, zdravnikov, oblikovalcev in tehnologov. Le s skupnimi pogledi in s preverjanjem pohištva v praksi bi pri uporabnikih (učencih) lahko oblikovali tako pohištvo, ki bi zadostilo vsem funkcijam, kot so fizične, ekonomske, socialne, psihološke in estetske.

Šolsko pohištvo bi moralo biti prilagojeno otrokovi telesni višini, omogočati bi moralo neoviran razvoj in rast odrasčajoče mladine in ne bi smelo biti "mučilna naprava" ter ogrožajoč element otrokovega zdravja.

Antropometrija in ergonomija sta temeljni vedi pri oblikovanju šolskega pohištva. Kadar antropološke dimenzije telesa primerjamo z dimenzijami delovnega okolja, posegamo v specialno področje ergonomije, ki jo označujemo kot ergonomska antropometrija.

Rezultati primerjav na SLŠ Nova Gorica, kjer so dijaki z manjšimi odstopanji dali prednost šolskemu pohištvo starejšega tipa, nas navajajo na potrditev mnenja proizvajalca iz Apač (v uvodu), da so proizvajalci zavezani ekonomskim zahtevam izdelovati po čim nižji ceni.

Ta zahteva pa se očitno rešuje tudi na račun kvalitete šolskega pohištva.

Posredno slabo kvaliteto šolskega pohištva potrjujejo šolski zdravniki (Marija Vodnjajev v uvodu).

Šolniki tudi ugotavljamo, da so otroci v isti starosti različno razviti in različno visoki, učilnice pa so opremljene z enotnim pohištvo (Novak, 2002).

Dijaki sedijo na previsokih ali prenizkih stolih.

V prihodnosti bi le veljalo razmisliti o nastavljivih višinah šolskih stolov, kar uporabljajo že marsikje. Pedagogi smo namreč ob obisku osnovne šole v Švici leta 2002 opazili prilagodljivo pohištvo.

Žal takega pohištva v naših šolah še ni zaslediti in dijaki SLŠ Nova Gorica so nastavili ogledalo proizvajalcem šolskega pohištva in podoba v njem ni taka, kot bi morala biti, saj so skoraj enotno ugotovili, da je najboljšo pohištvo "tisto staro in preizkušeno", na katerem so se zamenjale številne generacije.

"DOBRO POHIŠTVO MORA UČENCU IN DIJAKU DOPUSTITI DOVOLJ SVOBODE PRI GIBANJU ZA NEMOTENO USTVARJANJE"
(Kunst, 1963).

Naloga je nastala pod mentorstvom prof. dr. Mirka Tratnika. □

literatura

1. Bastič, M. 1996. Key Success Factors of Innovations, 17. PODIM, Zbornik povzetkov, Maribor
2. Bastič, M. 2000. Tržni podatki za izboljšanje zaznane kakovosti, Zbornik posvetovanj
3. Bizjak, F. 2000. Tehnološki in projektni management, 2000
4. Domljan, D. 2002. Važnost zdravstvenih, pedagoških i tehniških načela u oblikovanju suvremenog školskog nameštaja, Zbornik radova, Zagreb
5. Košmelj, K. 2001. Uporabna statistika, Ljubljana 2001
6. Kotler, P. 1996. Marketing, Management
7. Novak, T. 2001. Ustreznost standardnih mer šolskega pohištva glede na antropološke značilnosti dijakov SMIKŠ v Kranju, magistrsko delo, Ljubljana
8. Rozman, V. 2001. Snovanje pohištva, Lesarska založba, Ljubljana
9. Več avtorjev, 2000. Strategija razvoja slovenskega lesarstva, GZS, Ljubljana
10. Vodnjajev, M. 1996. Antropološke dimenzije šolskih otrok, Zdrav. varstvo

kratke novice

Septembra nov Marosov salon vrhunškega pohištva

Pohištveni trgovec Maros bo ob Šmartinski cesti v Ljubljani blizu sedeža davčne uprave zgradil nov prodajno-poslovni center, vreden okoli 12 milijonov evrov, kjer naj bi se že poleti, najkasneje pa septembra, odprl svoj prodajni salon. O skupnem vlaganju v ta objekt se še dogovarjajo z italijanskim partnerjem, proizvajalcem pohištva, čigar imena Željko Šogorič, direktor Marosa, ne razkriva. V kolikor dogovori ne bodo doseženi, pa bo po njegovih zagotovilih edini vlagatelj v projekt Maros sam. Medtem ko bodo pisarne v treh nadstropjih prodajno-poslovnega centra oddajali, napovedujejo v pritličju svoj salon, kjer bo na 2.600 kvadratnih metrih petičnim kupcem na voljo le pohištvo (naj)višjega kakovostnega in cenovnega razreda, saj so po Šogoričevih besedah v Marosu pridobili zastopstvo za pet do deset novih blagovnih znamk vrhunškega pohištva iz celotne Evrope, od katerih jih je nekaj že v Sloveniji. □