

Jurij Jug

Funkcija tehničkih i specijalnih
muzeja u obrazovanju odraslih u

S F R J

Magistarska
teza

U V O D

Predloženi rad predstavlja rezultat četirigodišnjeg napora da bi se odgovorilo na veoma aktualno pitanje: da li, i ako da, koliko muzeji, posebno tehnički i specijalni, doprinose općem obrazovanju posjetilaca, a naročito odraslih.

Naš istraživački rad na tom području ne predstavlja usamljen primjer. O tome govori činjenica da su u isto vrijeme, nezavisno od nas, još dvojica muzejskih radnika uočila značajnost problema odgojno-obrazovne djelatnosti muzeja, i pristupila razmatranju tog problema. Direktor Labinskog muzeja, Drago Heim, obradio je temu "Muzej i škola", a kustos Školskog muzeja u Ljubljani prof. Vincenc Žnidar temu "Naloge in vloga šol in muzejev". Pošto je pomenuti rad magistra Žnidarja objavljen tek 1972 godine u Muzeologiji br. 15, nisam mogao citirati neke značajne podatke i zaključke iz tog značajnog rada.

Područje obrazovanja odraslih u muzejima, koliko je nama poznato, kod nas dosad još nije bilo obrađeno.

U toku priprema na naše koncepcije uticalo je niz faktora koji su u krajnjoj liniji bitno utjecali na konačni pristup, oblik i obim našeg rada. U prvom redu to su bile redovne konzultacije na odjeljenju za pedagogiju Filozofskog fakulteta u Beogradu.

Prvi idejni projekat doživio je značajne promjene baš na redovnim konzultacijama. Prije svega, izmjenio se obim istraživanja. Istraživanje koje smo planirali za područje Socijalističke republike Slovenije, prošireno je na zahtjev mentora, dr. B. Samolovčeva, na čitav teritorij SFRJ.

Drugi idejni projekt predvidio je vrlo opširna anketiranja direktora tehničkih i specijalnih muzeja, a i narodnih, etnografskih i NOB muzeja širom Jugoslavije. Ništa manje opširan nije bio ni plan anketiranja posjetilaca tehničkih muzeja i srednjoškolaca, dok eksperimentat nije bio predviđen.

Tek studijski projekt, kao rezultat intenzivnog studija stručne literature, konzultacija na pedagoškom odjeljenju, kao i prvih iskustava u realizaciji zamisli idejnog projekta, donekle možemo uzeti za polaznu točku predloženog rada.

Ali morali smo mijenjati i pojedine postavke studijskog projekta. Zahvaljujući ljubaznoj pomoći direktora Muzejskog dokumentacionog centra u Zagrebu, profesoru dr. A. Baueru, koji je brojnim razgovorima, savjetima i konkretnom pomoći prilikom nabavke stručne literature i organizacije eksperimenta, mnogo pomogao, uspjelo nam je uz znatne materijalne troškove realizirati sve bitne zahtjeve studijskog projekta. Izostavili smo, po prethodnom dogovoru sa našim mentorom doc. dr. B. Samolovčevim, jedino intervju sa direktorima muzeja. Zamišljen intervju izveli smo tek u nekoliko muzeja u Sloveniji, ali su postignuti rezultati bili od male koristi za naše istraživanje.

Naročito korisni za naš rad bili su razgovori sa direktorima Tehničkih muzeja u Münchenu, Beču i Pragu, o problemima odgojno-obrazovne aktivnosti muzeja. Impresionirao nas je pokušaj muzeja u Pragu, da otkloni bitnu slabost muzejskog postava - konstantnost, koja onemogućava prilagođavanje posjetiocima. Vrlo nam je žao da smo zbog materijalnih poteškoća bili primorani odustati od planirane posjete muzeja i muzejskog centra u NDR. Tako smo bili isključivo vezani za stručnu literaturu njemačkih muzeologa i muzejskih radnika.

Pri kraju rada mislimo, da možemo i moramo konstatirati nekoliko činjenica:

- rad na istraživanju odgojno-obrazovnog efekta muzeja svih specijalnosti neophodan je;
- to posebno važi za andragošku aktivnost tih ustanova;
- jedino pomoću detaljnih i savjesno pripremljenih istraživanja odgojno - obrazovnog efekta muzejskih ustanova, možemo očekivati da će šira i uža društvena zajednica staviti na raspolaganje preko potrebna sredstva;
- da je to poduhvat za veću grupu istraživača, jer takav rad prevazilazi mogućnosti pojedinaca;
- da je potrebna svestrana pomoć Muzejskom dokumentacionom centru u Zagrebu, koji prikuplja, klasificira, proučava i objavljuje članke i rasprave svih muzeja u svom Biltenu.

Na kraju želimo, da zahvalimo svim ustanovama i pojedincima koji su nam svojom suradnjom omogućili, da naš rad dovedemo do kraja. Pri tom mislimo prije svega na Tehnički muzej u Zagrebu, Radnički univerzitet Moša Pijade i Politehničku školu Rade Končar i docenta Filozofskog fakulteta u Beogradu dr. Dušana Savičevića.

P R I S T U P P R O B L E M U

1. Potreba proučavanja odgojno - obrazovne djelatnosti muzeja

Zamisao da muzeji imaju značajnu odgojno - obrazovnu funkciju razvija se vrlo sporo sve do danas. U vrijeme kada su se stvarale prve muzejske zbirke, o odgojno - obrazovnoj ulozi nije se vodilo računa. Muzejske kolekcije u Evropi bile su zbirke bogatih pojedinaca koji su na svojim putovanjima sakupljali pojedine kuriozitete. Jedini princip selekcije bio je ukus i interes sakupljača, a jedini cilj izlaganja bilo je iznenađenje i zabavljanje rjetkih, isto tako bogatih i obrazovanih posjetilaca. Postepenim pretvaranjem privatnih kolekcija i njihovim sakupljanjem u velike javne muzejske zbirke, gubio se lični karakter privatnih kolekcija, ali se o odgojno - obrazovnoj funkciji, a time i djelatnosti, i dalje nije vodilo mnogo računa. Koncept muzeja, kao isključivo kolekcije pojedinih zanimljivosti, počeo je da se mijenja u Engleskoj tokom 19. st. Nova koncepcija o odgojno - obrazovnoj ulozi muzeja je zajedno sa knjižnicama, večernjim školama i univerzitetskom ekstenzom, dio općeg nastojanja na planu organiziranog rada na podizanju kulturno - prosvjetnog nivoa najširih slojeva engleskog naroda. O odgojno - obrazovnoj djelatnosti prvih velikih muzeja saznajemo i iz knjige H. Morisona "Museum in education". On piše o izvještaju komisije "Royal Society of Art" iz 1873. godine, i o uvodnom govoru prilikom otvaranja njujorškog Metropolitena muzeja 1880. godine.

Ali i pored očite potrebe i koristi, zamisao o odgojno - obrazovnoj funkciji muzeja sporo se sporovodi u život. U odgojno - obrazovnom radu sa odraslima naročito su se istakli muzeji u Münchenu, Beču, Dresdenu, Pragu i Parizu.

U duhu socijalističkih stavova o ulozi kulture uopće a posebno o tretmanu pokretnih spomenika kulture u najvećoj se mogućoj mjeri nastoji izmijeniti muzejska djelatnost u pitanjima prezentacije muzejskih fundusa najširim masama. Odgojno - obrazovna uloga muzeja postavljena je u prvi plan, a s time su i same muzejske ustanove dobile u našem društvu svoje mjesto kao značajne institucije.

Prema principima suvremene muzeologije zadatak muzeja, pa prema tome i tehničkih i specijaliziranih, jeste trostruk:

1. konzervatorski
2. naučni
3. odgojno - obrazovni

Pošto konzervatorski i naučni vid muzejske djelatnosti nisu predmet ovoga rada, zadržati ćemo se pretežno na odgojno - obrazovnoj djelatnosti muzeja. Time naravno ne negiramo značaj konzervatorskog i naučno-istraživačkog rada u muzejima. "Nema sumnje da je naučno-istraživački rad bio, pa i dalje je ostao osnova svakog solidnog muzejskog rada, ali je isto tako van sumnje da je jedan od najvažnijih zadataka i krajnji cilj svakog muzejskog rada, prezentiranje rezultata toga rada u vidu muzejske izložbe, a to je odgojno - obrazovna djelatnost" - (1-str.47). Ako to važi kao karakteristika rada svih suvremenih muzeja, onda to u najvećoj mogućoj mjeri vrijedi za naše socijalističko samoupravno društvo.

Važnost odgojno - obrazovne djelatnosti muzeja još poraste, ako imamo u vidu da je to gotovo jedina dodirna točka između muzejskih radnika i široke javnosti. Široka javnost koja nije detaljnije upućena u svu problematiku muzejskog rada, ocjenjuje rad muzeja gotovo isključivo na osnovi izložbene djelatnosti. U uslovi-
ma našeg samoupravnog društva to znači da svaki pojedinac, zbog

specifičnosti svog položaja - proizvođač, upravljač, korisnik (u našem slučaju posjetilac muzeja) može a i mora, direktno ili indirektno, na raznim nivoima (globalna raspodjela društvenih proizvoda, društveno-politička zajednica - radna organizacija u kulturi, interna raspodjela u samoj kulturnoj instituciji i odnos kulturna institucija - korisnici) - sudjelovati u raspodjeli dohotka, pa time i u financiranju svih kulturno - prosvjetnih ustanova. Muzej kao javna ustanova, koja želi, a i mora opravdati svoje postojanje i materijalna sredstva koja je društvena zajednica već uložila, još ulaže, a i u buduće će ulagati, mora voditi računa ne samo o svom odgojno - obrazovnom radu, nego naročito i o valorizaciji rezultata svoga odgojno - obrazovnog rada s omladinom i odraslima. Muzej "... je svojevrsna škola koja donosi značajne rezultate u obrazovanju omladine i odraslih posebno ako je skladno povezana s drugim oblicima obrazovanja i kulturnih djelatnosti" - (2-str.11). Ne želeći negirati značaj pedagoškog odgojnog - obrazovnog rada muzeja, mi naročito naglašavamo značaj andragoškog rada u muzejima. Naša praksa na području obrazovanja odraslih uopće, a napose u muzeju dala nam je niz prilika da se uvjerimo u ispravnost teze da je obrazovanje odraslih "... u potpunom smislu, ne samo dio, elemenat i manifestacija općeg društvenog kretanja već isto tako i djelatna snaga, djelatni činilac u tome procesu. Prema tome, obrazovanje odraslih faktor je općeg društvenog procesa, njegova pojava i njegova snaga" (3-str.18-19).

Kako smo se u svakodnevnoj društveno - radnoj praksi uvjerali, a rezultati našega anketiranja i studij stručne literature nas je još više ubjedio u potrebu proučavanja problema odgojno - obrazovne uloge muzeja, pristupili smo razmatranju pomenutog problema.

2. Naučno - tehnična revolucija i nužnost osuvremenjavanja općeg obrazovanja

Danas stojimo na raskršću naše civilizacije. Na pragu smo epohalnih promjena koje mogu da iz osnova izmjene sve dimenzije našeg života. "Civilizacija kapitalizma nastala je na tlu klasičnog industrijskog, mašinskog sistema. U njegovom centru stoji radna mašina (radilica) koja je rasčlanila i preuzela operacije ljudske ruke čime je proizvodnja oslobođena ograničenosti čovjekovog tjela" (4-str.11). Uz mašinu stoji kao dodatak čovjek. O njegovom položaju u novoj "tehničkoj sredini" nam govori Žorž Fridman. Centar Fridmanovih studija nalazi se u izučavanju svih bitnih promjena kroz koje danas društvo prolazi. Posebno ga zanima nužnost humanizacije samog proizvodno - psihološkog procesa rada. U svojoj borbi za humanizaciju ljudskih odnosa u industriji prevazilazi današnje vladajuće teorije o organizaciji proizvodnje. Ali treba napomenuti da se Fridman ne plaši tehničkog procesa nego se zalaže za njegovo ravnomjernije razvijanje. On kaže "Mašina može da oslobodi čovjeka: to je vrlina koju ona posjeduje" (5-str. 287). Brzi razvoj nauke i tehnike nameće svakoj zemlji, pa i našoj, niz novih zahtjeva, koji se nužno odražavaju na koncepciji i na organizaciji kako je na sadržajno - funkcionalnu strukturu obrazovanja i odgajanja. Tradicionalno opće obrazovanje ne omogućava našem čovjeku u dovoljnoj mjeri razumijevanje i snalaženje u sredini u kojoj tehnika sve snažnije prodire u sve sfere ljudskog života. Osuvremenjavanju općeg obrazovanja posvećeno je dosta pažnje. Programom UNESCO-a za 1950 godinu predviđeno je i ispitivanje utjecaja suvremene tehnike na obrazovanje. U zaključcima između ostalog rečeno je "... da se opće obrazovanje ne

može zadovoljiti, time što samo znanja već mora na razne načine da spremi učenika za aktivno učešće u životu. Osnovni predmeti općeg obrazovanja - čitanje, pisanje, račun, gramatika i naučni principi - imaju dvojaku svrhu, oni su od bitne koristi pomažući pojedincu da živi dobrim i punim životom u društvu. U isto vrijeme, učeći ove osnovne predmete on dobija bitnu spremu za produktivan rad. Za suvremenu kulturu "činiti" je isto toliko karakteristično koliko i "znati", a "znati kako" isto je toliko važno za čovjeka koliko i "znati o (faktima)" i znati zašto" (6-str.35). Slično stanovište zauzela je i komisija za reformu školstva (vidi Problemi školske reforme, Beograd 1956 godine str. 37-38). Pošto je odgajanje i obrazovanje društvena pojava, razvitkom društva mijenja se i sadržaj i obim i koncepcija općeg obrazovanja. To je u toliko jasnije ako se "Pod općim obrazovanjem ... podrazumjevaju ona znanja, umjenja i navike koji su potrebni svakom čovjeku kao članu jedne društvene zajednice, bez obzira kojom se posebnom djelatnošću, pozivom i zanimanjem će se on baviti u životu" (7-str. 157). Ali nije samo opće obrazovanje pretrpjelo promjene već i stručno. Stručno obrazovanje postaje danas manje usko i dobija sve više značaj šireg obrazovanja za vrstu srodnih profesija. "Pošto su uslijed golemog razvoja nauke i tehnike u našem periodu nastali novi odnosi između nauke i proizvodnje i pošto se je izmijenio značaj rada proizvođača, dakle nužno nastaju i novi odnosi između proizvodnje i obrazovanja, nova shvaćanja i koncepti općeg i stručnog obrazovanja i njihov međusobni odnos" (8-str. 339). I prvi kongres andragoga Jugoslavije razmatrao je utjecaj permanentne tehničke revolucije na odgojno - obrazovnu sferu. U svom referatu Samolovčev je ukazao na značenje općeg obrazovanja u situaciji akcelerativnog mjenjanja u svim sferama čovjekovog života i rada. "Iako su usavršavanja u struci i prekvalificiranje fenomeni

i zadaci profesionalnog obrazovanja odraslih, opće ili "liberalno" obrazovanje ne gubi, već naprotiv, dobija u značenju. Taj značaj je uslovljen, pored ostalog, i prirodom suvremene profesionalne kulture, koja, da bi bila fleksibilna, zahtjeva sve širu opću kulturu - humanističku, prirodno-naučnu, matematičku i tehničku. Otuda u sve jačem isticanju stručnog ne treba vidjeti podcjenjivanje općeg (liberalnog) obrazovanja odraslih" (-9 - str.14). Radi se dakle ne samo o spajanju tradicionalnog humanističkog obrazovanja s novim tehničkim u jednu humanu sintezu, već prije svega u uzajamnom prožimanju. To je već prihvaćeno na konferenciji UNESCO-a u Helzingeru gdje se između ostalog u zaključcima može pronaći i slijedeća formulacija "... obrazovanje odraslih ima za zadatak da zadovolji mnogostruke (raznovrsne) potrebe i želje čovjeka, iz čega proizlazi da je ono i dinamično i funkcionalno obrazovanje na suprot tradicionalnom intelektualističkom shvaćanju" (10-str. 144).

Jedan od faktora koji bi po našem mišljenju mogao u izvjesnoj mjeri doprinijeti osuvremenjavanju općeg obrazovanja, su tehnički i specijalni muzeji (muzeji pomorstva, riječnog brodarstva, željezarski, PTT i rudarski). Iz tog razloga odlučili smo se, da tim ustanovama posvetimo posebnu pažnju.

3. Mjesto kulture i kulturnih institucija u samoupravnom društvu

Oslobođenje neposrednog proizvođača od potčinjenosti podjeli rada nesumnjivo je glavni cilj za socijalističku demokraciju. "Marksovo carstvo slobode danas više nije samo stvar mašte genijalnog naučnika. Taj cilj postaje danas veoma očigledan. Ali

bilo bi pogrešno misliti da će čovječanstvo njega postići automatski, samo na osnovu suvremene tehnike" (11-str. 91)

Položaj i zadatke kulture i kulturno - prosvjetnih radnika već je prvih godina poslije oslobođenja najbolje sagledao Kardelj, koji je u svom govoru na zasjedanju Ustavotvorne skupštine NR Slovenije, 19. novembra 1946 godine između ostalog rekao i slijedeće: "Na završetku htio bih još da se dotaknem problema izgradnje naše kulture i njenog odnosa po svim pitanjima o kojima sam govorio. Meni se čini, drugovi, da na ovom području najviše zaostajemo... . Potrebno je da naši kulturni radnici do kraja shvate velike promjene koje su nastale, a naročito velike zadatke koji stoje pred nama. Potrebno je da naša nauka napusti prašnjave kabinete i da postane pomoćnik i novator u izgradnji naše domovine i u socijalnom, ekonomskom i političnom vaspitanju našeg naroda. (podcrtao J.J.) (12 -str. 61-62).

Oslobođenjem naše domovine državna vlast pretvorila se u oruđe radničke klase. Ali već je i Lenjin upozorio na razliku između vlasti naroda, i vlasti koja svom djelatnošću treba da služi narodu. U svom govoru na VII. Kongresu Ruske komunističke partije (boljševika) on je istakao da zbog niskog kulturnog nivoa postoji opasnost da pobjeđena birokracija ponovno zauzme stara mjesta. Njemu je bilo jasno da "... takvo izrođavanje socijalističke države može se spriječiti samo neprestanim političkim i kulturnim podizanjem neposrednih proizvođača (podcrtao J.J.), njihovim uvlačenjem u praktičko rukovođenje javnim poslovima" (11-str.92-93).

I Zihlerl razmatrajući ulogu i značaj kulturno -prosvjetnih djelatnosti, smatra da "Cilj borbe za podizanje kulturnog nivoa

neposrednih proizvođača, u okviru borbe za socijalističku demokraciju ... jeste prema tome uspostavljanje cjelovitosti čovjeka kao proizvođača materijalnih i duhovnih dobara" (11-str. 93). Ali to svakako ne znači da će se neposredni proizvođači pretvoriti u sveznadare, nego da će se svaki čovjek, prema svojim ličnim sklonostima i sposobnostima moći angažirati na različitim poljima društvene djelatnosti, materijalne i duhovne.

Naročito opširno je u nuždi i značaju permanentnog obrazovanja i podizanja kulturnog nivoa neposrednih proizvođača govorio Kardelj krajem 1954 godine na III. Kongresu Saveza komunista Srbije. Njegove stavove možemo, po mišljenju Ziherla, uzeti kao platformu našeg masovnog socijalističkog kulturno - prosvjetnog rada. Svega nekoliko dana kasnije Kardelj je u svom govoru na III. Kongresu Saveza komunista Slovenije ponovno govorio o problemima, zadacima i položaju kulture, kulturnih ustanova i ulozi kulture u odgajanju radnih ljudi. Između ostalog on kaže: "Naše "Svobode", seljačka obrazovna društva i slične organizacije moraju imati takav materijal kojim će uspjet aktivirati široki krug ljudi, i kojim će zadovoljiti osnovne potrebe naših radnih ljudi. To je po mom mišljenju prvi korak, ako želite, uvođ u razumijevanje viših kulturnih vrijednosti, koje naš radni čovjek nije uvijek sposoban shvatiti i pored kojih toliko puta prolazi, ne shvaćajući ih" (13-str.186).

Rad u organima radničkog i društvenog upravljanja konfrontira neposredne proizvođače sa problemima školstva, socijalne politike i kulture. Porast interesa radnih ljudi za kulturno - prosvjetnu aktivnost vidi se u porastu djelatnosti sindikata i radničkih kulturno-prosvjetnih društava. Po mišljenju Ziherla "..... sve

to znači da danas (1955 godine primjedba J.J.) u jugoslovenskim srazmjerama neprestano raste inicijativa radnih masa samih, koja je od početka bitna za socijalistički kulturno-prosvjetni rad. U tome se ovaj rad razlikuje od prostog prosvjećivanja narodnih masa" (11-str. 100).

O značaju prosvjete nauke i kulture za daljnju izgradnju socijalizma je razvijanje socijalističke demokracije govore i neke stranice Programa Saveza komunista. Naročito značajno za naš rad čini nam se poglavlje "Prosvjeta nauka i kultura", gdje je između ostalog zapisano "Da bi se ... idejna preobrazba naše zemlje mogla ostvariti i na duhovnom području, potrebno je posvetiti svu pažnju razvijanju i izgradnji materijalno - tehničke osnove u svim granama kulture, i time pružiti najširim masama naroda objektivne uslove za opće i stručno obrazovanje" (14-str.214). I naš Ustav obavezuje društvenu zajednicu da obezbijedi materijalne i druge uslove za otvaranje i rad prosvjetne i kulturno - unjetničke i naučne ustanove. O tome govori član 44 i 45.

No ako shvatimo kulturu kao "ukupnost materijalnih i duhovnih vrijednosti koje je stvorio čovjek u svojoj društveno historijskoj praksi, u svrhu savladanja prirodnih sila, razvoja proizvodnje i rješavanja društvenih zadataka uopće" (15-str.693), onda je jasno da kulturu nije moguće izuzeti iz općih društvenih kretanja. Premda su naš posljeratni privredni razvitak, kao i novi društveni odnosi poboljšali stanje u kulturno - prosvjetnoj oblasti, došlo je do izvjesnog zaostajanja te oblasti "...Sadržina kulturne politike i tempo kulturnog razvoja neposredno poslije revolucije određivala je u znatnoj mjeri nerazvijena socijalno ekonomska struktura i relativno velika kulturna zaostalost zemlje" (16 str. 35). Pozitivan reciprocitet utjecaja na relaciji kultura -

- društvo, stoji van svake sumnje. Ali pošto progresivan utjecaj kulture na razvitak našeg društva ne ovisi samo o kreativnosti same kulture, već u velikoj mjeri i o materijalnim sredstvima koje zajednica odvađa za kulturu, moramo sebi postaviti pitanje: da li smo kao socijalistička društvena zajednica učinili sve, šta smo u okviru postojećih materijalnih mogućnosti mogli i morali učiniti, ili je možda nesrazmjerno skromni dio nacionalnog dohotka, kojeg dajemo za kulturu, posljedica neracionalnog i neproductivnog trošenja nacionalnog dohotka na drugim područjima, uključujući i samu privredu?

Mislimo da "... Ekonomski razvitak može biti samo do neke granice ekstenzivan, a poslije te granice on treba da se pretvori u intenzivan proces ekonomskog rasta" (16-str.33). Daljnji uspješan ekonomski i društveni razvitak može se ostvariti jedino intenzivnim ulaganjem u ljudski faktor - u proizvođača. A to traži povećana ulaganja u oblast kulture i prosvjete. Ali je potpuno jasno da i tu postoje granice preko kojih ne možemo ići a da ne ugrozimo stabilnost naše privrede. "Sve to pokazuje da razvitak materijalne osnove kulture mora ići istovremeno i uporedo sa ekonomskim mogućnostima, kao i sa potrebama daljeg, sve intenzivnijeg razvoja, odnosno on treba da se posmatra i kao rezultat i kao oslov općeg ekonomskog i društvenog razvoja" (16-str.34-35).

Uvođenjem samoupravljanja i stvaranjem fondova za financiranje djelatnosti kulturno - prosvjetnih ustanova očekivalo se da će se znatno poboljšati položaj tih ustanova. Očekivanja da će se ugovornim odnosima na relaciji društveno - politička zajednica - kulturna ustanova bitno poboljšati položaj kulture, nisu se ispunila.

I to prije svega što je niz bitnih društvenih odnosa i dalje ostao ne riješen. Pri tom mislimo prije svega na: globalnu raspodjelu

društvenog proizvoda, društveno - politička zajednica - kulturna ustanova i relativno nizak materijalni nivo našeg društva. Sve to je dovelo do toga da je "... ostao ... kao predominantan u kulturi budžetske - administrativni sistem ..." (16-str.37).

Naša kultura kao sastavni dio našeg samoupravnog društva stoji pred problemom - kako ovladati tržišnim zakonitostima? Pokazalo se da i naše samoupravno društvo nije imuno od mogućnosti birokratizacije i etatizacije. Po mišljenju Majera je "Bitna karakteristika novog birokratizma raščlanje samoupravnog mehanizma s tehnokratsko - menedžerskim strukturama unutar samoupravnog sistema..." (17-str.3). Vidljiv izraz i rezultat tog povezivanja je prodor komercijalno - potrošačkog mentaliteta. Po mišljenju Majera "To je karakteristično naročito za onaj dio naše privredne a i političke strukture, koja vidi svoj jedini zadatak u ostvarenju jugoslovenskog privrednog čuda ..." (17-str.3).

Formiranjem kulturnih zajednica i zakonom o financiranju kulture 1971 godine, kulturne ustanove dobile su svoju materijalnu osnovu. Društvena zajednica odredila je izvore i formirala mehanizam za financiranje kulture. Tek time dobija samoupravljanje i raspodjela prema radu u kulturi svoju pravu materijalnu osnovu.

Jasno je da je društvena zajednica i dalje dužna da brine o problemima kulture i da potpomaže brži razvoj kulture, kako bi se nadoknadilo propušteno.

4. Zakon o muzejima

Zakoni o muzejima mijenjali su se prema potrebi i mogućnostima kroz cijeli poslijeratni period. U zakonima o muzejima svih naših republika ima niz nedostataka koje ne doprinose razvijanju

naših ustanova u smislu suvremene muzeologije a ni u smislu potreba naše društvene zajednice. Postojeći zakoni o muzejima ne omogućavaju muzejima u dovoljnoj mjeri plansko, sistematsko sakupljanje, očuvanje i zaštitu pokretnih spomenika naše prošlosti. Sadašnji Zakoni o muzejima u svim republikama muzejsku djelatnost tretiraju kao djelatnost koja je od posebnog društvenog interesa, ali ne i kao obaveza društva! Nedorečenosti i manjkavosti u postojećim formulacijama zakona postaju jasne već prilikom preciziranja uslova za osnivanje muzeja. Dosadašnji zakoni omogućavaju otvaranje muzeja tek u slučaju kada već postoji zbirka, prostorije, stručni kadar i osigurana financijska sredstva. To znači, kada je muzej već organiziran kao ustanova, a rad već u toku. Nije nam poznato da je ijedan muzej u Jugoslaviji tražio takvo odobrenje. Ali iako je društveno-radna praksa samim tim negirala takvu zakonsku stilizaciju, dosada se ništa nije izmijenilo u zakonskim propisima. Međutim zakon ništa ne predviđa u slučaju konkretne društvene potrebe za osnivanjem muzeja tamo gdje nema zakonom predviđene uslove.

Slično nelogična je i formulacija o razlozima za ukidanje muzeja. Ako osnivač želi ukinuti muzej može jednostavno uskratiti daljnje financiranje. Odluku o ukidanju donosi isti (najčešće) koji i financira muzej.

Iako je opće poznato da muzeji doprinose i naučnom radu i odgojno-obrazovnom radu, zbog manjkavosti i nedorečenosti postojećeg Zakona o muzejima, muzeji su i dalje tretirani "... kao ustanove ograničene isključivo na oblast kulture", i "nalaze se u svim zakonima koji direktno tangiraju interese muzeja - u podređenom položaju" (18-str.8). Pri tom mislimo na carinu, oslobođenje od plaćanja doprinosa gradskog zemljišta, cijenu lož ulja i zaštitu muzejske građe u smislu propisa međunarodne konvencije u slučaju oružanog sukoba.

Zbog svih navedenih manjkavosti, mislimo da bi bilo od velike koristi za muzejske ustanove, a time i društvenu zajednicu da koncipira nov Zakon o muzejima koji bi odgovarao potrebama muzejske službe svih naših republika. "Novi muzejski zakoni moraju odgovarati potrebama muzejske službe i dati konkretne zadatke, ali i garanciju za vršenje ovih funkcija kojima su muzeji namjenjeni a što je neophodna potreba i obaveza cijele društvene zajednice za koju su jednako zainteresirane sve republike SFRJ Jugoslavije" (18-str.II.).

Osnivanje i ukidanje muzeja kao ustanova koje sakupljaju, čuvaju i prezentiraju pokretne kulturno - umjetničke i historijske spomenike ne bi moglo i dalje ostati samo potreba, nego bi prema našem mišljenju moralo postati obaveza zajednice.

OSVRT NA IZVORE I NEKA
DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

1. Doprinos naših muzejskih radnika razradi odgojno-obrazovne problematike muzeja

Pri proučavanju literature naišli smo na gotovo neprenostive prepreke. Najznačajnija prepreka bila je činjenica da ne postoji jedno centralno mjesto, gdje bi se svi ti članci i rasprave prikupljali i sistematizirali. Relativno jednostavno je pregledati literaturu objavljenu u glasilu Saveza muzejskih i konzervatorskih društava Jugoslavije i nekih republičkih društava. Ali gotovo nemoguće je zahvatiti sve najvažnije članke u dnevnoj i periodičnoj štampi. Nastojali smo i to da učinimo, međutim svjesni smo da naš pregled literature nije potpun. Ustanovili smo da su u posljednjih 20 godina naši muzejski radnici objavili 52 članaka o odgojno-obrazovnoj problematici muzeja i to 16 članaka koji obrađuju problematiku suradnje škola i muzeja. Ti članci obuhvaćaju dosta široko područje od prvih općih uputa rada sa školskom omladinom kao npr. članak A. Benaca "Uloga muzeja u školskom obrazovanju omladine", preko članka M. Gosarjeve "Prirodoslovni muzej Slovenije", koji već djelomično prikazuje rezultate sistematskog odgojno-obrazovnog rada, sve do članka N. Gollnar "Eksperimentalno utvrđivanje korisnosti muzejskih posjeta", koji nastoji eksperimentalno dokazati doprinos muzejske posjete učenikovom znanju.

I kod 7 članaka, koji obrađuju probleme odraslih posjetilaca muzeja, možemo konstatirati da se pretežno bave općenitim pitanjima organizacije rada sa širokom publikom kao npr. članak C. Popovića "Rad muzeja sa širokom publikom". Premalo se pažnje posvetilo propagandi u muzejima i problemu motivacije odraslih posjetilaca muzeja.

Najviše je napisano (29 članaka) općenito o odgojno-obrazovnom radu u muzejima, npr. članak L. Dobronića "Muzeji-sredstvo kulturnog uzdizanja." Ali moramo napomenuti, da je veći dio članaka i rasprava pisan gotovo bez ili sa veoma malo konkretnih podataka. Elaborat "Stanje i problemi muzejske djelatnosti u SRH" prikazuje i problematiku odgajanja i obrazovanja u muzejima ali je ograničen na teritorij Hrvatske.

Pregled objavljene literature o odgojno-obrazovnoj djelatnosti naših muzeja:

Godina	ukupno članaka	Škole i muzeji	muzeji i odrasli	općenito o muzejskoj problematici odgajanja i obrazovanja
1950	1	-	-	1
1951	3	-	-	3
1952	7	2	2	3
1953	5	1	2	2
1954	2	1	1	-
1955	4	3	-	1
1956	3	1	-	2
1957	-	-	-	-
1958	1	-	-	1
1959	6	3	-	3
1960	3	1	-	2
1961	-	-	-	-
1962	-	-	-	-
1963	-	-	-	-
1964	2	-	-	2
1965	1	-	-	1
1966	-	-	-	-
1967	1	1	-	-
1968	4	1	1	2
1969	2	1	-	1
1970	-	-	-	-
1971	7	1	1	5

Možemo konstatirati da broj objavljenih članaka po godinama dođuše ne pokazuje neko veliko povećanje ali je ipak konstantno u porastu. Naročito povoljna je činjenica da sve češće možemo zapaziti i sve

veću zainteresiranost pedagoga i psihologa za problem odgojno-obrazovne aktivnosti muzeja. Smatramo da je to jedino pravilan pristup, pošto je za područje odgajanja i obrazovanja u muzejima isto toliko zainteresiran a i odgovoran pedagog, kustos ali i sociolog i psiholog.

Ako je bilo teško prikupiti objavljene radove, onda smo pred još većim problemom dati kompletnu ocjenu o pedagoško-andragoškom radu naših muzeja i muzeologa pošto "Radovi muzejskih radnika ne samo što najčešće nisu publicirani nego nisu ni pravilno evidentirani u samim muzejima i tako nepristupačni za korištenje." (19-str.25). To naravno ne vrijedi samo za članke sa pedagoško-andragoškom tematikom već i za muzejske izložbe (idejni projekti, scenariji i prikupljen materijal), referate na kongresima, seminarima i savjetovanjima, dokumentaciju sa iskapanja kao i godišnje izvještaje.

Uvođenjem postdiplomskog studija muzeologije na sveučilištu u Zagrebu i radom Muzejskog dokumentacionog centra radovi muzejskih radnika pristupačniji su javnosti. Bilten informatica museologica br.3 na strani 11 do 12 i Bilten informatica museologica br. 5 na strani 21 do 22 daje pregled studija muzejskih radnika primljenih u biblioteci Muzejskog dokumentacionog centra. Registriranih je 70 članaka, koji još nisu objavljeni. Od 70 neobjavljenih članaka i rasprava, svega 11 rasprava bavi se problemom odgajanja i obrazovanja u muzejima i to:

1. Heim Dragutin - Anketa muzeja - osnovni rad muzeja i suradnja sa školama
2. Heim Dragutin - Anketa pedagoške službe u školama
3. Heim Dragutin - Muzeji i nastava historije

- | | |
|-----------------------|---|
| 4. Heim Dragutin | Muzeji i publika |
| 5. Heim Dragutin | Problematika odnosa muzeja i škola kroz prizmu "Plave knjige" |
| 6. Horvat Vlado | Učenici i muzeji |
| 7. Rizvanbegović Izet | Dosadašnja iskustva u pedagoškom radu pedagoškog odsjeka Zemaljskog muzeja u Sarajevu |
| 8. Dramušić Vojin | Odgojna uloga u Jugoslaviji |
| 9. Heim Dragutin | Muzeji i škole u svijetu |
| 10. Jurić Jug | Funkcija tehničkih muzeja u obrazovanju odraslih |
| 11. Minček Maja | Publika zagrebačkih galerija. |

Ako na osnovu neobjavljenih registriranih članaka možemo reći da je odgojno-obrazovna aktivnost muzeja dosada premalo obrađena, to još u većoj mjeri važi za naše uže područje - odrasli u muzejima. Iz pregleda registriranih neobjavljenih članaka o odgojno-obrazovnoj problematici muzeja, vidimo da od 11 članaka, koji obrađuju problem muzeja i odgajanje te obrazovanja, svega 4 članka zahvaćaju područje odgajanja i obrazovanja odraslih.

U školskim godinama 1950/51 i 1951/52 ispitivao je efikasnost posjećivanja zagrebačkog Zoološkog muzeja prof. Prodanović T. Tihomir. Rezultate svojih istraživanja objavio je u reviji Savremena škola 1953. godine, broj 7 - 8. Pošto su njegovi istraživački zaključci vrlo značajni, ne samo zbog rezultata, već kao rijedak primjer upornog istraživanja problema doprinosa muzeja, intenziviranju kod nas, navodimo ih više manje u cjelini.

U problematici nastave biologije, (a i drugih nastavnih predmeta - primjedba J. J.) između ostaloga, naročito važno mjesto zauzima pravilna organizacija posjećivanja muzeja i korištenje muzejske građe u nastavnom i samostalnom radu učenika. Zastarjeo način ekskurzijskog posjećivanja muzeja potiskuju suvremeniji i metodički vrijedniji oblici nastavnog i vanastavnog rada u muzejima.

Metodika nastavnih predmeta predviđa više raznovrsnih oblika rada u muzejima i galerijama, a za naše nastavne prilike najvažniji su razredni (frontalni - primjedba J. J.), grupni i pojedinačni rad u muzeju.

Razredni rad (frontalni - primjedba J. J.) organiziran na principu sudjelovanja cijelog razreda pri izvršavanju pojedinog nastavnog zadatka u muzeju. Iako ovakav oblik rada obuhvaća najveći broj učenika, on ima ozbiljnih nedostataka. Skučenost i nepodesnost muzejskih prostorija za sam nastavni rad na jednoj strani, i otežan rad sa velikim brojem učenika u razredu na drugoj, potpuno opravdavaju didaktičko metodički zahtjev da posjete muzejima brojno većih razreda u smislu razrednog rada u njima, budu šta malobrojnije. Ali ima momenata kad je razredni rad jedino moguć i prema tome sasvim opravdan. Sistematizacija pređenog materijala, proširivanje znanja, neposrednije promatranje preparata, upoznavanje rijetkih primjeraka, provjeravanje znanja iz sistematike, isticanje naročito karakterističnih razlika itd. sve su to nastavni zadaci, koji se vrlo uspješno ostvaruju u okvirima dobro organiziranog razrednog rada u muzeju.

Najidealniji oblik nastavnog rada u muzeju bio bi nesumnjivo u tzv. muzejskog učionici, naročito adaptiranoj prostoriji za razredni (frontalni - primjedba J. J.) nastavni rad u muzeju. S malo napora i dobrom organizacijom suradnje između nastavnika i kustosa - pe-

dagoga može se učiniti mnogo u sadašnjim prilikama, a dalje perspektive izgrađivanja naših muzeja i usavršavanja nastave ističu potrebe da se osnuju muzejske učionice ne samo za potrebe nastave biologije, već i ostalih nastavnih predmeta. Poseban je položaj onih škola, koje se nalaze izvan sjedišta muzeja. Takve škole koriste muzeje isključivo u okviru svojih ekskurzija, ali i takve posjete treba usmjeriti, što više je moguće, na grupni i pojedinačni rad.

Nastavni filmovi i kolekcije dijapozitiva, koje obrađuju muzejski materijal, mogu znatno pomoći suvremenom nastavnom radu, jer proširuju korištenje muzejskog materijala. Što se tiče metodičke strane razrednog rada u muzeju posebno treba istaći da takav rad ne smije biti rezultat slučaja, već odraz pripreme i sistematskog plana.

Rad u muzejima i galerijama sa izloženim i deponiranim materijalom zahtjeva od nastavnika posebnu metodičku i stručnu spremu. Nadopunjavanje stručne spreme naših nastavnika za obrazovno-odgojni rad u muzejima javlja se kao vrlo značajan zadatak metodičkog usavršavanja naših nastavnika svih predmeta. Iako razredni rad u muzejima ne može biti veoma čest, ne treba ga izbjegavati do te mjere da se zaobilaze čak i ona poglavlja programa, koja su tijesno vezana sa posjetom muzeju. Ne treba zaboraviti da je razredni oblik rada u muzeju, pored svih nedostataka, vrlo često odlučujući za razvijanje interesa učenika za pojedinačno posjećivanje muzeja u budućnosti.

Grupni rad učenika obično dolazi kao rezultat i posljedica sistematskog i dobro organiziranog razrednog posjećivanja i rada u muzeju. Formirajući manje grupe učenika u samostalne radne jedinice, koje posjećuju muzej prema nastavnom planu, postiže se intenzivnije korištenje muzeja. Takve muzejske grupe, razumljivo tijesno surađuju sa svojim učiteljima i tako neposredno pomažu unapređivanju

školske prakse. Da bi rad ovih grupa ipak sadržao razredni karakter, potrebno je da se njegova organizacija oslanja na potrebe nastavnog rada.

Diferencijacijom razrednog kolektiva u manje muzejske grupe postiže se podjednako radno opterećenje svih učenika i ujedno i obezbjeđuje aktivnost cijelog razreda. U praksi se pokazalo, da je najbolja takva organizacija ako svaka grupa obrađuje zaokruženu cjelinu gradiva i ako se rad svih grupa na kraju sjedinjuje u veću, to je u cjelom razredu. Što se tiče same organizacije rada muzejskih grupa, potrebno je da svaki član u grupi ima određenu funkciju (crtič, preparator, evidentičar, bibliotekar). U suradnji sa nastavnikom grupe razrađuju detaljan program rada, koji obuhvaća raspored posjete muzeja, program rada u muzejskim prostorijama, dopunske oblike rada u učionici ili u kabinetima (referati o radu i saopćenim o novom gradivu, prikupljanje materijala, spremanje preparata, izrađivanje crteža, grafikona shema itd.).

Sama posjeta muzeja ima nekoliko varijanti izvođenja: ono može da prethodi obrađivanju pojedinog gradiva u razredu (uvodne posjete), da teče usporedno s obrađom gradiva (paralelne posjete) ili da se izvodi na kraju obrade gradiva u cilju sistematiziranja i produbljenja stečenog znanja (dopunske posjete).

Rad muzejskih grupa ne treba ograničavati i sputavati okvirima nastavnog programa. U dodiru s muzejskom građom učenici proširuju svoje interese, a nastavnik treba da ih podupire u tom pogledu i priprema ih za samostalno korištenje kulturnih dobara.

Pojedinačan rad u muzeju tiče se prvenstveno individualnog rada učenika, ali takav rad može imati neposredniju vezu i sa nastavom. Iz takvog rada i neposrednijim dodirom s ostalim stručnjacima izrastaju mladi specijalisti, koji imaju važnu ulogu u radu oko orga-

nizacije specijalnih interesnih kružoka, sekcija te društava u školi i van nje. Pojedinačni rad učenika u muzeju treba da bude obilježen izrazitom samostalnošću, slobodom u interesima i sklonostima, ali nastavnici moraju da prate takav rad sa živim interesiranjem te na vješt način koristiti rezultate takvog rada i u samoj nastavi. Pravilna organizacija posjećivanja muzeja obogaćuje nastavni rad novim oblicima i omogućuje nastavniku da unosi u svoj pedagoški rad nove elemente, koji podižu i kvalitet njegovog rada.

Osim statističkih podataka, koji izražavaju manji broj učenika (296) i odjeljenja (7), pa se zato pri donošenju zaključaka moraju uzimati s izvjesnim ograničenjem, zapaženi su još neki momenti karakteristični za utjecaj posjećivanja zoološkog muzeja na podizanje kvaliteta nastave biologije: od 170 učenika u 4 odjeljenja V. razreda I. gimnazije u Zagrebu, ustanovljeno je u prvim mjesecima rada 1950/51 školske godine da 9 (5,8 %) redovno posjećuje zoološki muzej, a 22 (12,94 %) učenika povremeno. Školske godine 1951/52 situacija se bila znatno izmjenila pod utjecajem prošlogodišnjeg rada. Od 126 učenika u 3 odjeljenja redovno je posjećivalo muzej 27 (21,42 %), a povremeno 52 (41,27 %) učenika. Na kraju iste školske godine redovno je posjećivalo muzej 44 (34,90 %) učenika, a povremeno 64 (50,79) učenika.

Prateći radno zalaganje učenika i promjene u samoj nastavi utvrđen je slijedeći utjecaj organiziranog posjećivanja muzeja na kvalitet odgojno-obrazovnog procesa u nastavi:

- kod učenika:

1. prosječna aktivnost učenika u nastavnom radu bila je znatno povećana;
2. sadržajnije se ispoljila inicijativa pojedinih učenika;
3. zadovoljeni su specijalni predmeti interesi pojedinih učenika;

4. pokrenuti su na rad i obično neaktivni učenici;
5. formirane su čvršće radne učeničke skupine;
6. proširen je učenički interes za vannastavni rad;
7. omogućeno je svestranije razvijanje učeničke samostalnosti u radu;
8. razvijala se veća odgovornost u pojedijačnom i kolektivnom radu učenika;
9. postignuta su kvalitetnija učenička znanja;
10. više je izražena objektivna samokritičnost pri ocjenjivanju znanja i radnog zalaganja:

- u samoj nastavi:

1. uvedeni su novi oblici rada;
2. obezbjeđeno je usvajanje trajnijih i dubljih znanja;
3. postignut je viši kvalitet učeničkog sudjelovanja u radu;
4. uspostavljena je šira veza nastavnog i vannastavnog rada;
5. omogućen je svestraniji uvid u rad pojedinog učenika;
6. znatno je povećano interesiranje učenika za izučavanje različitih predmeta;

- kod nastavnika:

1. postignuto je svestranije udubljanje u nastavnu problematiku;
2. omogućeno je objektivnije i određenije ocjenjivanje učeničkih radova i znanja;
3. obogaćeno je radno iskustvo nastavnika;
4. izvedena je individualizacija nastave u pravcu kvalitetnijeg rada pojedinog učenika;
5. ostvaren je neposredniji kontakt s učenicima.

Iznijeti zaključci namjenjeni su prvenstveno pokretanju nekoliko principijelnih metodičkih pitanja o problematici surađivanja muzeja

sa školama, naročito kako da se korištenje muzeja pretvori u važan faktor kvalitetne nastave svih predmeta, koji mogu da se predaju pored obične školske nastave i nastavom u muzejima i galerijama.

Ovom inače veoma vrijednom članku u potpunosti nedostaje metodologija istraživanja. Time je vrijednost rada u mnogome umanjena, a naši muzejski radnici nisu u mogućnosti da se posluže istim pristupom problematici odgojnog obrazovnog rada svojih ustanova.

U 1959. godini u reviji Pedagoški rad br. 3 - 4 i u Vijestima muzealaca NR Hrvatske (br. 4) zapažena su dva članka Gollner dr. Nade, u kojima ona kao kustos Hrvatskog školskog muzeja objavljuje svoje eksperimentalno utvrđivanje korisnosti posjete škola u nekim zagrebačkim muzejima. Zadatak njezinog eksperimentalnog rada bio je, da ispita efekat učeničkih posjeta muzejima, te da utvrdi njihovu opravdanost. Nastojala je kvantitativno verificirati efikasnost razrednih i grupnih školskih posjeta muzejima.

Eksperiment dr. Gollner Nade izvršen je sa jednom grupom, a hipoteza se odnosila samo na verifikaciju stupnja uspjeha, a ne i na međusobno uspoređivanje uspjeha različitih postupaka. Sam test, metod i tok istraživanja iscrpno je obrađen u reviji Pedagoški rad br. 3 - 4, str. 125 - 130, pod naslovom "Eksperimentalna verifikacija obrazovnog efekta učeničkih posjeta muzeja".

Pri izvođenju eksperimenta dr. Gollnerova poslužila se izložbom u Hrvatskom školskom muzeju: "Što je spomenik prirode i kulture". Njezina je osnovna svrha bila da ukaže na važnost zaštite spomenika, kulture i prirodnih rijetkosti od oštećenja i propadanja. Time je izložba imala istaknuti odgojni značaj. Na toj osnovi bila su sas-

tavljena 24 zadataka objektivnog tipa. Po svom obliku odgovarali su testu znanja, a po tipu bila su to pitanja dosjećanja i mnogostrukog izbora.

Sam tok eksperimenta obuhvaćao je tri faze:

1. inicijalno ispitivanje jednog školskog sata
2. posjet učenika u muzeju - idućeg dana
3. finalno ispitivanje - slijedećeg dana.

Pregled rezultata inicijalnog ispitivanja postigao je 26 %, to znači 3 - 10 ispravnih odgovora od 24 zadataka. Prosjek ispravnih odgovora poslije finalnog ispitivanja bio je 99 %, to je cca 18 ispravnih odgovora. Jasno je da je u ovakvom eksperimentu morala nastati neka razlika između inicijalnog i finalnog mjerenja. Međutim ono šta ukazuje na visoku efikasnost posjeta muzeju, to je gotovo stopostotan uspjeh u finalnom ispitivanju odnosno porast od gotovo potpuno određenih činjenica do potpunog znanja.

Iz rezultata se može zaključiti, da se u ovom slučaju uloženi trud i utrošak nastavnog vremena za posjet muzeju pokazao opravdanim. Posjet je pretstavljao potpuno iskorišteno vrijeme, jer su učenice u relativno kratkom razdoblju usvojile niz novih znanja, te je tako bio postignut maksimalan obrazovni učinak. Zato nepovjerenje prema potencijalnim obrazovnim mogućnostima muzeja, nije na mjestu. Efekat je dvostruk: veći efekat odgojno-obrazovnog procesa te suvremeniji tretman samih muzejskih ustanova.

Nema sumnje, da se složenijim eksperimentima moglo doći i do opsežnijih zaključaka, ali u ovom slučaju to iz objektivnih razloga nije bilo moguće. Pri tome mislimo prije svega na provjeravanje trajnosti stečenih znanja. Mislimo da bi to mogli postići ponavljanjem final-

nog ispitivanja u izvjesnim vremenskim razmacima na istom uzorku sa istim testom. Ukoliko bi se povećao broj eksperimentalnih grupa, moglo bi se usporediti uspješnost različitih oblika rada u muzeju, n.pr. frontalni, grupni i individualni.

Međutim istraživač to ostavlja kao problem za daljnja ispitivanja na tom području.

Mi zamjeramo istraživaču, što je time, da je između posjete muzejske izložbe i finalnog mjerenja ostavio ispitanicima jedan slobodan dan, povećao mogućnost utjecaja različitih faktora, koji bi mogli bitno utjecati na rezultate istraživanja.

Sličan eksperiment suradnje sa školom izveo je i Muzej revolucije u Celju. U prisustvu više zastupnika općine, stručnjaka pedagoške službe, delegacije Saveza boraca i Saveza komunista, organizirao je za učenike osmih razreda osnovne škole nekoliko nastavnih sati u samom muzeju, ili točnije u sali posvećenoj XIV. diviziji. Profesor historije obradio je opširnu nastavnu jedinicu, koja je obuhvaćala:

1. uvodne razgovore o školama, o nastavnom programu historije NOB i o muzejima revolucije;
2. izvođenje nastave sa temom "Pohod XIV. divizije na Štajersko";
3. proboj na Graškoj gori "gori juriša" prikazanu sa magnetofonskim snimcima.

Poslije izvođenja cjelokupnog programa bilo je savjetovanje na koje su učenici naveli sve prednosti pa i mane takve nastave. Anketirali su i učenike, koji su između ostalog naveli:

1. da se na ovakav način muzej NOB približio školi, a također i škola muzeju;

2. da je nastava bila vrlo očigledna, kakva u samoj školi nikad ne može biti;
3. da su u srazmjerno kratkom vremenu upoznali značajne dokumente i eksponate;
4. da su vrlo zadovoljni sa magnetofonskim ilustracijama;
5. da žele još više ovako interesantnih muzejskih nastavnih časova;
6. da im se naročito sviđao ambijent, u kojem se održao sat.

Kao slabosti naveli su slijedeće:

1. da su bili vrlo umorni od dugog stajanja i da nije bilo mjesta za sve;
2. da su bili ispočetka zbunjeni zbog neuobičajenog oblika samog rada;
3. da su gubili vrijeme za dolazak u muzej i povratak u školu;
4. da ništa nisu mogli zabilježiti, već da su morali sve samo pamtiti.

Naravno da bi sve ove posljednje opravdane primjedbe otpale, ako bi muzej imao naročite prostorije, koje bi bile opremljene za nastavni rad.

Iako se sva tri navedena primjera u cijelosti odnose na školsku omladinu, smatramo da dobro ilustriraju probleme odgojno-obrazovne aktivnosti muzeja, te zbog toga ne prelaze okvire našeg rada. Osim toga, potrebno je naglasiti da slično istraživanje na području obrazovanja odraslih u muzejima u cijelosti nedostaje.

M U Z E J K A O O D G O J N O - O B R A Z O V N A U S T A N O V A

1. Opći pristup razvoju muzeja

Historija nam pokazuje da je pojava prvih modernih muzeja vezana uz pokret i ideje francuske buržoazno-demokratske revolucije. To svakako znači da su muzeji u današnjem smislu, posljedica pojave demokracije. Muzeji osnovani na principu jednakosti pošto su pristupačni svima bez obzira na obrazovanje, porijeklo i društveni položaj. Nastajali su uporedno sa pokretom enciklopedista i predstavljaju jedan od pokušaja popularizacije nauke i umjetnosti. Otvaranje "Britisch Museuma" 1751. godine vremenski se podudara s prvom publikacijom "Enciklopedije" u Chambersu u Francuskoj. U razdoblju od 1792 do 1794 Konvent je ostvario želje enciklopedista osnivanjem svih tipova muzeja, koji danas postoje (i tehničkih, koje su nazivali muzeje za obrt i umjetnost).

Novo shvaćanje odgojno-obrazovne uloge muzeja najbolje je izrazio M. Roland, koji je misleći na Louvre istakao da on treba da goji umjetnost i stvara ljubitelje umjetnosti i da pomaže formiranje ukusa umjetnika a i publike. Louvre treba biti pristupačan svima, i svakom mora biti dozvoljeno da stavi svoj slikarski stalak pred sliku ili kip, da ih precrtava ili modelira. Na taj način Louvre će postati narodnim i ne smije biti pojedinca, koji ne bi imao pravo da ga uživa.

Razvoj muzeja išao je usporedo sa razvitkom osjećaja za historiju, a naročito za spoznajom prošlosti. Ali prošlost je u antici dugo vremena bila tradicija, mit. S toga u staroj Grčkoj ne nalazimo muzeje već samo hramove i riznice.

Tek poslije smrti Aleksandra Velikog, Ptolemeos Lagi počeo se siste-

matski brinuti za razvitak nauke. Njegov nasljednik Ptolemeos II. nije dogradio samo Aleksandrijsku luku i svjetionik, već je završio i biblioteku. Oko godine 260 ante on je po uzoru na egipatske hramske institucije dao sagraditi Museion, to je hram posvećen muzama. To je u stvari bila neka vrst sveučilišta, gdje su učenjaci živjeli i radili o državnom trošku i imali na raspolaganju sva potrebna sredstva i laboratorije za rad. Ne ulazeći dublje u problem helenističke kulture i značajnosti Aleksandrije želimo istaći da pojam muzej iz samog početka u sebi sadrži ne samo prikupljanje, sistematiziranje već i odgojno-obrazovni rad. Muzej sa svojom naučno-istraživačkom djelatnošću postaje centar tadašnjeg kulturnog života. O muzejima u Aleksandriji govori nam i rimski historičar Svetonije kada opisuje historiografsku aktivnost cara Klaudija (od 41 - 54 godine). On između ostalog kaže o caru Klaudiju: "Napokon je pisao povijesna djela i na grčkom jeziku: Tirensku povijest u 20 knjiga i kartašku povijest u 8 knjiga. U čast njima bio je uz stari muzej u Aleksandriji dograđen novi i nazvan po njegovu imenu. Ujedno je utvrđeno, da se svake godine na određene dane u jednom muzeju čita Tirenska povijest, a u drugom kartaška povijest, i to sve knjige potpuno, a čitali bi ih kao u predavaonici pojedini recitatori izmjenjujući se iza svake knjige." (20 - str. 219). To je značajno jer dokazuje da muzeji nisu bili samo mrtve zbirke knjiga, minerala i rijetkih stvari, već da su bili živi i stalno prisutni u andragoškoj djelatnosti a time i u društveno-političkom životu.

Preteče današnjih muzeja javljaju se već za vrijeme rimskih careva o čemu nas izvještava Plinije. Radi se o zbirkama slika u carskoj palači o ljetnikovcu cara Hadrijana na Tiberu, gdje je dao rekonstruirati građevine stare Grčke i u nekim muzeološkim shvaćanjima M. V. Agripe, koja se odnose na dvoranu Terme. Arhitekt Vitruvije daje u svojoj knjizi "O arhitekturi" neke upute za gradnju galerija, biblioteka i pinakoteka.

Čovjek srednje vijeka prezirao je prošlost jer je bio ponosan da predstavlja početak nove civilizacije - kršćanstva. Zbirke u riznicama crkvi, opatija i samostana zapravo i ne možemo smatrati kao muzeje jer imaju prije svega značaj svetinja. U 13 i 14 stoljeću raste broj kneževskih riznica a krajem 14 stoljeća započinje prijelaz iz riznica u zbirke. Prodajna - materijalna vrijednost predmeta sve više odlazi u drugi plan, a duhovna vrijednost postaje sve značajnija. To je istovremeno i početak renesanse. Prva zemlja, u kojoj su društveno-ekonomske promjene došle jasno do izražaja, bila je Italija. Njen geografski položaj uslovio je da istočna trgovina oplodi njene obale i gradove prije nego što se preko Alpa rasprostire preko čitave Evrope. Tako su procvatili gradovi Italije i kultura renesanse. Ali svakako da je i obilje arhitektonskih, likovnih i literarnih ostataka rimske kulture ubrzalo oslobađanje čovjeka od umskih granica, koja mu je postavila tradicija i crkva. I kako su "... svi veliki društveni pokreti i usponi bili u isto vrijeme i kulturni pokreti (usponi), po širini (masovnosti) i radikalnosti," (39 - str.11) to i u najvećoj mjeri vrijedi i za razdoblje humanizma i renesanse. Primjer antike pokazao je vladarima i bogatašima, koliko bi im slave dostojnim zaslugu obezbijedilo pomaganje i unapređenje duhovne djelatnosti. Umjetnost a i prirodne nauke oslobodile su se vlasti teologije. "Ljudska čula došla su do svojih prava: revno i zanosno posmatra se ono što je do tada nezapazeno ležalo pred očima. Priroda, u pojedinostima i u cjelini osjeća se kao uzbudljiv i sasvim ličan doživljaj, životinjski i biljni svijet postaje predmetom opisivanja, sakupljanja i gojenja. Putovanja karavana i trgovačkih brodova obogatila su geografiju i etnologiju obilnim materijalom" (21 - str.11). U Rimu nalazimo neke zbirke, koje već nagovještavaju današnje muzeje. Papa Sikst IV. osnovao je 1471 godine Kapitoloski muzej, a Leopold Von Ranke priča nam o izvjesnom Ulissu Aldrovandi, koji je na svojim brojnim putovanjima

prikupio toliko mineraloških i zooloških rariteta i opremio ih detaljnim opisom, a primjerke, koje nije mogao nabaviti, zamjenio je slikama da možemo govoriti o pravom muzeju (22 - str. 196). I Burkhard u svom sjajnom mozaiku o kulturi renesanse u Italiji priča nam o Filippu Bruneleschiju, "... koji izkapa iz zemlje staru arhitekturu..." (23 - str.50). Govoreći o liku Firentinaca 15. stoljeća, on naglašava da su humanisti svoje poznavanje starih tekstova koristili i u svakodnevnoj aktivnosti. "Uz svoje studije Plinija humanist sakuplja muzej naturalija, polazeći od geografije starih, postaje modernim kozmografom..." (23 -str. 82 do 83). Govoreći i o značaju ostataka klasične arhitekture za buđenje interesa, na drugom mjestu govori o tome, kako su "...nastajale i zbirke starina svake vrste. Ciriaco iz Ankone, koji je prošao... ne samo Italijom, nego i drugim zemljama staroga Orbis terraruma i donio sa sobom natpisa, novaca, crtarija u velikoj množini, " (23-str.106), zapravo je muzeolog u današnjem smislu, jer je prikupljao ne samo rijetke stvari, već je i precrtavao, te je prikupljao raznovrsnu dokumentaciju.

Ali rane zbirke starina nalazimo u 16. stoljeću i u Švicarskoj, Engleskoj, Francuskoj i Austriji. A 1546. godine Albert Vitelsbach osnovao je prvu bavorsku knjižnu zbirku.

Već na početku razvoja muzeologije kao posebne naučne discipline razaznajemo dva pravca: muzej kao pretežno naučna ustanova (kao što je to slučaj sa britanskim muzejem) i muzej kao pretežno estetska ustanova (kao što je to u Francuskoj). Ista rasprava se vodila između Humbolta (muzej smije sadržati samo umjetnička djela) i Ledeburta, koji je zastupao suvremenije mišljenje da muzeji moraju prikazati sve duhovne i historijske vrijednosti svih vremena. Zavisnost muzejskog rada od političkih i ekonomskih zbivanja vidi

se najbolje po otvaranju pojedinih muzeja. Tako je jedna od pozitivnih posljedica napoleonskih ratova a naročito egipatskog poduhvata, i prikupljanje mnoštva arheoloških materijala i otvaranje posebnog muzeja. Sve to je omogućilo stvaranje posebne naučne discipline - egiptologije. Svakako da su procvatu historijskih nauka i interesu za prošlošću kumovala i razaranja starog kao posljedica ratova prve polovine 19. stoljeća. Tada i nastupa veliki zamah u razvoju historijskih muzeja. U to vrijeme pada i osnivanje prvih muzeja u našim krajevima - Ljubljani i Splitu. Prva politička sila u tadašnjoj Evropi - Francuska, pokazala je najviše razumjevanja za korištenje muzeja u političke svrhe. Muzej u Versaju, kojeg je 1833. godine svečano otvorio monarh Luj Filip, trebao je poslužiti između ostalog, i izmirenju starog i novog poretka. U novo otvorenom muzeju na prvom mjestu su bile slike, koje su prikazivale značajne događaje iz francuske historije i sjaj režima. Napoleon III. 1852. godine osnovao je muzej vladara, koji je imao isti cilj. Ali i u ostalim kulturnim centrim Evrope npr. u Nirnbergu otvaraju se muzeji kao rezultat buđenja interesa za prošlost, ali je glorifikacija vladajuće dinastije jedan od osnovnih ciljeva. Kao rezultat interesa za nacionalnu historiju i tradiciju, u nordijskim zemljama javlja se posve nov tip muzeja. Kao rezultat muzeološkog studija, želje za popularizacijom prošlosti, koja sve više i sve brže nestaje, i očitom željom za prosvjećivanjem, dr. Hazelius stvorio je nov tip folklornog muzeja - muzej na otvorenom. On je godine 1873. osnovao u Švedskoj "Nordiales Musset" u parku Skansen i time do krajnih granica razvio ideju obnavljanja sredine u kojoj se nekada razvijao život. Svakako da je takav ekološki način izlaganja muzejskih predmeta u najvećoj mogućoj mjeri utjecao i odgojno-obrazovno. Danac Tomsen ostvario je 1841 ideju francuskog geografa E. F. Jomarda, i stvorio "..... u Kopenhagenu najstariji muzej opće etnografije na svijetu." (24 - str. 21 do 22).

Nasuprot evropskoj koncepciji muzeja, koje bi bolje opisali nazivom zbirke, muzeji u SAD nisu cilj, već sredstvo. Oni su neka vrsta narodnih sveučilišta te imaju posebnu "odgojnu službu", a često su usko povezani sa školom. I u Njemačkoj se u nekoliko mahova razmatralo pitanje odgojne uloge muzeja. Nakon Prvog svjetskog rata u Njemačkoj razmatranja i proučavanja edukativne uloge muzeja išla su dalje. Više se nisu stvarale posebne ustanove, kao u Americi, već se traži način da se muzeji u većoj mjeri približe društvu. Tako je 1929 godine "Središnji institut za odgajanje i obrazovanje" organizirao kongres sa temom - Muzej i škola.

U SSSR je prvi put primjenjeno posebno "poučno izlaganje", to je izlaganje kopija, maketa i dijagrama po principu, koji se može nazvati "zidna knjiga". Sovjetski savez je prvi upotrijebio način odgojnog izlaganja u muzejima, i tako stavio muzeje u službu društva i njegovih odgojno-obrazovnih ciljeva.

Rezimirajući ovaj kratak historijski pregled razvitka muzeja i shvaćanja o ulozi muzeja, mislimo da možemo ustanoviti njihov stalni napredak. Taj napredak muzeja ima za posljedicu i veliko proširenje polja rada muzeja. Ali sve to djeluje i na sam sadržaj, uređenje i karakter muzeja, i mi možemo po mišljenju francuskog muzeologa G.Bazina u isto vrijeme ustanoviti i opadanje materijalne vrijednosti skupljenih predmeta. Današnji muzeji, to više nije zbirka pojedinih predmeta, već je to jedna ogromna knjiga, izložena na zidovima i u vitrinama. A i posjetioци nisu više samo rijetki obrazovani ljubitelji starina i umjetnina, već su sve više pripadnici svih slojeva naroda sa veoma različitim obrazovanjem. A kako je cilj muzeja da privuče što veći broj posjetilaca, da se što više približi javnosti i stavi na dohvata svima, on teži po riječima G.Bazina da se približi konceptu narodnog sveučilišta. To

predstavlja, svakako na višem nivou historijskog razvitka, nešto nalik na aleksandrijski Museion. No i pored vanrednih uspjeha suvremenih muzeja, kojemu je svakako doprinijela i sposobnost prilagođavanju novomu načinu širenja znanja - mislimo na film i televiziju, moramo sebi postaviti pitanje da li "... smo danas došli do krajne granice razvitka muzeja i nije li toliki napredak jedne ustanove upravo znak njene skore propasti." (25 str.72). Ali "150 godina muzeološkog iskustva pokazuje nam, da muzeji ovise o modi. To je dakle jedno živo biće, a ne groblje, to je organizam, koji se bez prestanka prilagođuje okolini." (25 - str.108).

2. Naši muzeji u prošlosti i danas

Predjeli u koje su se naselila plemena Južnih Slavena, već su vrlo rano bila pozornica događaja, značajnih za razvitak čovječanstva i njegove kulture. I pored velikih nedaća i borbe za opstanak, može se reći da južnoslavenske zemlje nisu ostale bez kulturnog bogatstva. Paralelno s time razvijao se i smisao za poštovanje kulturnih spomenika. M. Zissi kaže: "... već razvijeno kulturno bogatstvo Srednje vijeka uslovljavalo je da se u riznicama manastira i samostana slaže dragocjeno kulturno nasljeđe." (26 - str. 9). U dvorovima vladara i vlastele postojale su kraj skriptorija, biblioteke i zbirke rariteta.

Pojava i jačanje građanstva omogućila je malobrojnim humanistima (Marko Marulić, Fanfani, Aletić) sabiranje rukopisa i antikviteta. Iz 17. stoljeća znamo pojavu specijalnih armamentarija, lapidarija, numizmatičkih i prirodnjačkih kolekcija (Valvasorova, Nikole Zrinskog, Cojza i Lukijana Mišičkog) krajem 17.stolj. nastala je iz zbirke zadarskog liječnika Danielija, prvi privatni enciklopedijski

muzej. U oslobođenoj Srbiji knez Miloš Obrenović uspio je sakupiti heterogenu kolekciju u Kragujevcu, a kralj Milan je kraj Beograda sakupio lijepu umjetničku zbirku. Buđenje nacionalne svijesti i jačanje buržoazije igra važnu ulogu u formiranju naših prvih muzeja. "U borbi ili otporu prema tuđinskom gospodstvu naše građansko društvo u formiranju, potsticano od ideja Francuske revolucije i Jožefinske prosvećenosti dolazi sve više do svijesti o svojoj nacionalnoj povezanosti kao i do saznanja o društvenoj vrijednosti kulturnog nasljeđa, koje je do tada sabirano po privatnoj inicijativi". (26 - str. 12). Naši prvi muzeji nastaju 1818 godine u Splitu i 1821 godine u Ljubljani. U tom vremenu nije se međutim išlo dalje od starih oblika kolekcija, bilo zbog ekonomskih slabosti i nerazvijenosti jednog dijela, bilo zbog tuđinskih gospodstva u drugom, tada još većem dijelu Austrijske monarhije, koja je zažirala od eventualnog političkog odjeka novo formiranih muzeja. Nacionalni muzeji u Beogradu i Zagrebu nastaju nešto kasnije - 1843 godine i 1846 godine ali se ubrzo razvijaju u značajne ustanove, sa zavidnom naučnom aktivnošću. Većina naših muzeja nastaje, zahvaljujući požrtvovnom radu Ljubitelja patriota krajem 19. stoljeća.

Ujedinjenje 1918 godine i relativni prosperitet u kapitalističkom društvu stare Jugoslavije, nije se naročito odrazio u radu muzeja. "Ekspozicija kod većine muzeja ostala je zastarjela; nepristupačna shvaćanju širokih slojeva publike, obraćala se samo užem krugu stručnjaka". (26 - str. 16). Ali je i u tom okviru napredovala klasifikacija i naučna obrada materijala. I pored nepovoljnih prilika otvoren je niz novih muzeja. I u stručnom pogledu period između dva rata znači stanoviti napredak za rad naših muzeja "... između dva rata pojavljaju se počeci sistematskog inventiranja i modernijeg izlaganja, pretežno estetskog kvaliteta". (26 - str. 17).

Poslije Narodnooslobodilačkog rata i Socijalističke revolucije u novoj Jugoslaviji nastupa nagli preokret u radu i razvoju muzeja.

God.	SFRJ	BiH	Hrv.	CG	Maked.	Slov.	Srb.
1938	80	4	33	2	2	10	29
1957	243	18	84	13	19	50	59
1958	251	19	88	13	19	51	61
1959	240	20	91	13	17	31	68
1960	240	20	90	15	17	27	71
1961	247	19	92	16	17	27	76
1964	253	19	16	92	17	34	79

(27 - str. 22).

Taj preokret ne odražava se samo u otvaranju novih muzeja, već i u odnosu na muzej - u osvajanju novog shvaćanja društvene uloge muzeja i njihovog odgojnog utjecaja u skladu sa suvremenom muzeologijom. SFRJ ima po UNESCO Annuaire statistique iz godine 1965 ukupno 265 muzeja, koji su iste godine registrirali 5,927.000 posjetioca. Na 1000 stanovnika dolazilo je 307 posjetioca, što je u istoj statistici više od Austrije, Francuske, Italije, Sovjetskog saveza ali manje od Bugarske, Čehoslovačke, Poljske, Rumunije i SAD-a.

Iako su naši muzeji u prvim poslijeratnim godinama postizavali sa svojim izložbama u inostranstvu velike uspjehe, naši muzeji su reorganizirani na prvom mjestu za široko prosvjeđivanje radnih ljudi Jugoslavije.

I pored značajnih rezultata, koje su postigli naši muzeji u razdoblju od oslobođenja do danas, položaj muzejskih ustanova nije zavidan. To se vidi i iz statističkih podataka. Iako ima razlika među pojedinim republikama, te razlike nisu značajne sa stanovišta naših istraživanja.

RASHODI I PRIHODI OD ~~SOPSTVENE~~ DJELATNOSTI MUZEJA

(u hiljadama s.d.)

R E D O V N I R A S H O D I					
godi- na	svega	lični sa doprino- som	opera- tivni	funkcio- nalni	za otkup predmeta
1964	2,892.874	1,849.422	432.494	610.958	141.698

Sve te podatke crpili smo iz statističkog biltena - Kultura i prosvjeta, br.384 i br. 620.

I N V E S T I C I J E								
Go- di- na	svega	novo- gradnja	do- gradnja	adap- tacija	održa- vanje	unut- raš. oprema	osta- lo	Prih. sopst. djelat.
1964	749.138	123.819	186.174	211.582	48.497	98.035	81.031	174.140

Prikaz ekonomskog stanja naših ustanova svakako je nužno dopuniti i prikazom stručnog rada naših muzejskih radnika. Predmeti nađeni

na terenu traže brižljivu obradu prije nego šta će biti svrstani kao muzealije u depoe ili izloženi u izložbenim prostorijama muzeja.

RAD NAŠIH MUZEJA

Godi- na	muzeja ukupno	posjeti- oci u hiljad.	PREDMETI U MUZEJIMA KOD NAS		
			Inventir.	neinventir.	izloženi
1957	243	2.908	2,971.285	-	310.459
1958	251	2.954	3,379.745	-	307.602
1959	240	2.129	3,735.347	318.140	347.300
1960	240	3.049	3,461.557	579.926	330.345
1961	247	3.455	3,637.111	657.941	337.358
1964	253	3.956	3,411.788	2,531.037	376.451
1968	284	5.176	4,652.801	2,539.792	371.340

Sve te podatke crpili smo iz statističkog biltena - Kultura i umjetnost, br. 384, strana 28 do 29 i strana 50.

Povećanje zbirke naših muzeja vrši se otkupom pojedinih predmeta na terenu ili otkrivanjem novih arheoloških nalazišta. Iz tabele "Rashodi i prihodi od sopstvene djelatnosti muzeja", vidi se, da su u te svrhe utrošena minimalna sredstva. Ali broj predmeta pohranjenih, proučenih i izloženih u našim muzejima ipak i dalje raste. No kao što se vidi iz pregleda, kojeg smo sastavili, stanje se ne popravlja, već ostaje i dalje nezavidno. Ukupan broj pohranjenih predmeta iako raste iz godine u godinu ne zadovoljava. "Gotovo svakodnevno saznajemo da odlazi iz naše države znatan broj kulturno-historijskih predmeta u inostranstvo. Isto tako sve češće dolazi do krađa u našim muzejima". (28 - strana 9 i 10). Sve to je posljedica vrlo oskudnih sredstava, s kojima raspolažu naši muzeji za otkup predmeta i zaštitu već izloženih muzealija.

Ne zadovoljava ni odnos među inventariziranim i neinventariziranim predmetima. To je uglavnom posljedica nepovoljne strukture kadrova.

Manji broj izloženih predmeta svakako je i posljedica vrlo oskudnih investicija u našim muzejima. Za povećanje izložbenog prostora u muzejima, a time i povećanje broja izloženih predmeta, bila bi potrebna znatno veća sredstva.

Odgojno-obrazovna aktivnost naših muzeja u ovakovim prilikama zaista je sputana. K tome dolazi i vrlo nepovoljna struktura zaposlenih u našim muzejima.

OSOBLJE MUZEJA

Godina	ukupno	naučno- stručno	muzej. peda- goško	teh- nič- ko	vo- di- či	admi- ni- strat.	ču- va- ri	ostalo
1964	2289	808	57	341	41	358	269	415
1968	+2080	842	69	302	45			822

⁺ bez honorarnih radnika.

Sve te podatke crpili smo iz statističkog biltena - Kultura i umjetnost, br. 384, strana 30 i br. 620, str. 331.

Kao što vidimo samo 57 odnosno 69 muzejskih radnika se bave kvalificirano i stručno sa odgojno-obrazovnom problematikom naših muzeja. To je obzirom na broj posjetilaca vrlo malo.

Razmatrajući osnovno pitanje, zašto šira publika posjećuje (ili ne posjećuje) muzeje i što treba učiniti da će posjetiocima imati što veću korist od posjete, Dobrinić dolazi do zaključaka da "... treba njihovu pažnju skretati na ono, što oni ne primjećuju, uka-

zivati im na povezanost i uzajamne odnose među predmetima u muzej-
skom prostoru i još više u njihovoj prvobitnoj životnoj funkciji,
... ". (29 - str. 10).

Ali pored svih legendi, etiketa, kataloga, najviše doprinosi razu-
mijevanju, muzejski postav - izložba. Muzeji ne mogu više biti ma-
gazini starih mrtvih stvari već živa veza posrednik između života
prošlosti i života sadašnjosti. Objašnjavajući suvremenu edukativ-
nu funkciju muzeja Buntak kaže: "Da bi prikaz historijskog razvit-
ka bio, što potpuniji, a pojedini događaji, pojave i predmeti što
zorniji, odnosno da bi se oni uopće mogli prikazati, upotrebljene
su djelomično u novom prostoru i ilustracije takvih događaja, po-
java i predmeta. Oni su izrađivani na osnovu historijskih podataka,
a svojom raznošću vrlo dobro i korisno ispunjavaju zadatak muzeja
u didaktičkom smislu prema širokim slojevima naroda." (30 - str.15).

U smislu preporuka II. internacionalnog kongresa ICOM-a u Londonu
formirana je naša nacionalna sekcija odnosno komitet ICOM-a 21.no-
vembra 1951. godine u Beogradu. U smislu zaključaka seminara
UNESCOa u Atini 1954. godine u Jugoslaviji u svim našim republikama
održana su predavanja savjetovanja i organizirane su "Nedjelje mu-
zeja".

Savez muzejsko-konzervatorskih društava FNRJ formirao je i Odbor
za organizaciju "Nedjelja muzeja". U svim našim republikama muzej-
ski radnici nastojali su aktivirati i propagirati muzeje.

U Srbiji, Republički odbor "Društva muzejskih i konzervatorskih rad-
nika", uputio je direktorima muzeja pismo, u kojem se između osta-
log kaže: "Najšire mase, a naročito omladina i radnici treba da se
upoznaju sa našim muzejima, njihovim zbirkama, tematikom i ciljevi-
vima i da shvate njihovu naučnu, kulturnu i odgojnu ulogu." (31 -
str.229). Izvještaj o "Nedjelji muzeja u NR Srbiji" govori o 4300

plakata, 59 predavanjima, 12 komada dijapozitiva, 8 ekskurzija, 59 članaka i dopisa u štampi i 15 radio emisija. Ovako široko koncipirana i provedena propagandna akcija vidno se odrazila u masovnosti posjete - 70.394 posjetilaca u 16 muzeja.

U Sloveniji je "Društvo muzealcev in konzervatorjev LRS" preuzelo propagandu i u prospektu "Muzeji v Sloveniji" prvi put predstavilo slovenske muzeje i galerije javnosti. Osim toga otvoreno je za javnost nekoliko novih muzejskih odjeljenja i objekata. U dnevnoj štampi objavljen je niz članaka "Poročilo o proslavi Tedna muzejev v LR Sloveniji" govori o problematici suradnje muzeja i škola. Posebno je istaknuto da je "Rezultat nedelje muzeja dobar i da predstavlja korak napred ka popularizaciji muzeja.... . Na osnovu ovogodišnjih iskustava, iduće godine organizacija će biti još bolja, a uspjesi trajniji, naime glavna namjera jest - postići trajnu povezanost sa narodom, koji u muzejima ne bi trebao vidjeti samo naučne, već i narodno-prosvjetne ustanove." (31 - str. 234).

I u Bosni i Hercegovini povećala se aktivnost muzeja. Po podacima "Nedjelja muzeja od 3. do 4. oktobra 1954 u NR BiH" objavljeno je u dnevnoj i periodičnoj štampi 15 članaka, preko radija dato je 12 emisija, održana su 4 predavanja, dok je ulaz u muzeje bio besplatan. Izrađen je i jedan plakat.

Prema izvještaju "Proslava Nedelja muzeja u NR Makedoniji" pripremljeni su plakati i letci, objavljeno 11 članaka u dnevnoj i periodičnoj štampi, preko radija dato je 5 emisija, održano 7 predavanja. Rezultat te propagandne akcije je 50.424 posjetilaca muzejskih ustanova.

Prema izvještaju "Tjedan muzeja u NR Hrvatskoj 1954 godine" u pripremanju za ovu akciju učestvovao je veliki broj pojedinaца, Savjet za

nauku i kulturu NRH te kulturne i prosvjetne ustanove. Objavljeno je niz članaka sa muzejskom tematikom, održano 38 predavanja, pripremljene su brojne izložbe i plakati, letci i dijapozitivi. Prikazano je i nekoliko filmova. U izvještaju je između ostalog o ocjeni rezultata rečeno "Premda iz više razloga nije uspjelo provesti sve ove korisne zamisli, koje su bile predviđene u planu tjedna, ipak je vrlo mnogo točaka ostvareno, pa možemo smatrati, da je organizacija tjedna dala zadovoljavajuće rezultate. Društvo na žalost nije primilo iz više mjesta podatke.... pa ovaj izvještaj nije potpun." (31 - str. 239).

Iako je prema nepotpunim podacima akcija "Nedjelja muzeja" pokazala dobre rezultate, ne možemo biti posve zadovoljni. Široko zasnovana i brižljivo pripremljena akcija provedena je, sudeći prema izvještajima republičkih društava, sa dosta propusta. Podaci su nepotpuni, iskustva stečena trudom nisu sumirana, a naravno ni dovoljno analizirana. Akcija "Nedjelja muzeja" odvija se i dalje. Ali nekih značajnijih rezultata u smislu trajnijeg unapređenja muzejske djelatnosti nismo zapazili.

Iako ne podcjenjujemo napore naših muzejskih radnika, smatramo da svi ti napori i zalaganja pojedinaca i ustanova u smislu poboljšanja odgojno-obrazovne djelatnosti ne mogu dati trajnije rezultate bez bitnih promjena u zakonima o muzejima. Tek tako možemo postići bitno poboljšanje položaja muzeja a time i povećanje odgojno-obrazovnog rada i poboljšanje rezultata tog rada.

3. Definicija i vrste muzeja

Iako postoje mnoge sličnosti u organizaciji, ulozi i položaju muzeja širom svijeta, potrebno je specijalno razmotriti ulogu muzeja u zemljama, koje su izložene brzim promjenama svoje privredne, de-

mografske pa i socijalne strukture. Već 1962. godine ICOM je stavio u svoj program problematiku muzeja u zemljama u razvoju. Na poziv za simpozij doputovali su predstavnici 17-tih država "Simpozij je u svojim zaključcima postavio tri osnovna zahtjeva za priznavanje statusa muzeja:

- muzej, bez obzira na osnovne discipline, status i nivo, mora ispunjavati tri funkcije: istraživanje, konzervaciju i kulturnu aktivnost;
- ni jedna institucija ne može biti priznata kao muzej, ako ne ispunjava sve tri funkcije;
- ICOM će priznati kao muzej svaku permanentnu instituciju, koja konzervira i izlaže u svrhe studija, odgajanja i uživanja zbirke kulturno i naučno značajnih predmeta." (32 - str.30).

Na istom simpoziju prihvaćena je i klasifikacija različitih vrsti muzeja:

- muzej umjetnosti (galerija)
- historijski i arheološki muzej
- etnografski muzej
- prirodoslovni muzej
- muzej nauke i tehnike
- regionalni muzej
- specijalni muzej.

Simpozij se nije zadovoljio samo sa nabrojanjem i klasifikacijom, već je detaljno obradio rad i ulogu svakog muzeja. Za nas je naročito važno da posebno obrađuje edukativnu i kulturnu aktivnost muzeja.

4. Položaj i zadaci muzeja u sistemu odgajanja i obrazovanja odraslih u SFRJ sa posebnim osvrtom na ulogu tehničkih muzeja

Polazeći sa stanovišta da je muzej, barem jednim djelom svoje aktivnosti, izrazito odgojno-obrazovna ustanova, pokušati ćemo precizirati njegov položaj u našem odgojnom i obrazovnom sistemu.

Kad govorimo o položaju muzeja u sistemu obrazovanja odraslih kod nas, pod sistemom mislimo na "stvarno izgrađen sistem visokoorganiziranih društvenih i individualnih napora, koji se zasnivaju na jedinstvenom cilju, te na adekvatnoj i idejno-institucionalnoj organizaciji, sposobnoj da zadovolji ne samo trenutne već i perspektivne potrebe određene društvene zajednice". (33 - str.81). Već ranije istaknuti opći cilj naše andragoške aktivnosti, naravno ne možemo ostvariti u okviru jedne ili druge andragoške institucije, već jedino intenzivnim, permanentnim i koordiniranim andragoškim naporima svih faktora odgojno-obrazovnog sistema. Ako kao polaznu točku razmatranja položaja muzeja u sistemu obrazovanja odraslih prihvaćamo shemu Tonkovića, onda vidimo da svrstava muzeje među ustanove za dopunsko i ekstenzivno obrazovanje. Posve se slažemo sa mišljenjem Tonkovića, koji između ostalog kaže "Odnosi među institucijama za obrazovanje odraslih, osim školskih oblika nisu unaprijed dati, sistematizirani i definirani. To ne znači da se odnosi ne stvaraju i ne postoje. Usavršavanje i unapređenje sistema obrazovanja, logikom zadovoljavanja raznovrsnih i sve većih potreba sve će više doprinositi povezivanju institucija i formiranju cjelovitijih kontinuiranih andragoških ciklusa permanentnog kompleksnog (integralnog i razvojnog obrazovanja)". (34 - str.176). Svakako je tačno da svakodnevna odgojno-obrazovna praksa vodi ka sve čvršćem povezivanju muzeja s ostalim andragoškim institucijama, ali je i očigledno

da to povezivanje nailazi na raznovrsne preporuke, i da u krajnjoj liniji zadržava a i sprječava realizaciju odgojno obrazovnog cilja kako smo ga ranije opisali. A time sprječava i daljnji razvoj edukativnih tendencija u našim muzejima. Mislimo da možemo na osnovu nekih stranih primjera, a prije svega na osnovu vlastite prakse, opravdano predložiti da se aktivnost naših muzeja organizaciono i sistematski tjesnije veže za rad prosvjetnih ustanova.

Uloga muzeja uopće, a posebno tehničkih i specijaliziranih muzeja zavisi; o demografsko-privrednoj strukturi, kulturnom nasljeđu, društveno-ekonomskoj strukturi i razvitku nauke, tehnike i industrije. U zavisnosti od tih faktora i muzeji tog tipa imaju različite zadatke. Tu misao je istakao i Grinejvi "Tehnički muzeji su različiti po svojim zadacima i oblicima, kao što i ljudi ..., kojima služe" (32 - str.1). U već pomenutoj publikaciji ICOM-a muzeji nauke i tehnologije definirani su kao "... muzeji, koji imaju u svojim programima ekzaktne nauke i tehnologiju u cjelini, ili pojedine ekzaktne nauke i pojedina područja tehnike." (35 - str. 67). Ali pošto se je u posljednjim decenijama javilo sve više muzeja, koji su kompleksno prikazivali ne samo pojedina područja nauke i tehnologije, već je u prostorijama tehničkih muzeja našlo mjesto i umjetničko stvaranje inspirirano pojedinim događajima sa tih područja, javila se potreba stvaranja nove kategorije - tipa specijaliziranih muzeja. "Termin specijalizirani muzej upotrebljava se za muzej i zbirku koja istražuje i razvija sve aspekte pojedine teme" (35 - str. 75).

U socijalističkim državama, naročito u SSSR poslije Drugog svjetskog rata, uočeno je vanredno značajno mjesto tehničkih muzeja u daljnjem industrijskom razvoju, ali i značaj povezivanja tehničkih problema sa društveno-političkim. To je dovelo do stvaranja "politehničkih muzeja koji predstavljaju kvalitativno viši oblik tehničkih muzeja." (36 - str. 62).

Uskoro su i ostale socijalističke zemlje prihvatile taj novi oblik tehničkih muzeja, uočivši izuzetni značaj politehničkih muzeja za naučno-tehničku propagandu; "Ministarstvo obrazovanja u NDR pristupilo je 1958. godine formiranju prvih politehničkih muzeja u NDR" (37 - separat).

Smatramo da je neophodno ukazati na neke specifičnosti historije tehnike, koja je osnov za rad u tehničkim i specijaliziranim muzejima. Osim poznavanja samog izuma ili predmeta, "... neophodno je i poznavanje historijskog razdoblja, stanja obrta, poznavanje alata i produkcionih metoda, materijala, koji se tada upotrebljavao, cijena artikala itd." (38 - str.2). Vidimo da se radi o poznavanju cijelog kompleksa, a ne samo o više ili manje značajnom detalju. Tek tako koncipirana, a i realizirana muzejska izložba, može ispuniti postavljeni zadatak. Ali i politički događaji značajno utječu na brzi ili sporiji razvitak nauke i tehnike. "Javljanje specijalnih tehničkih izuma u nekoj državi, u srazmjerno kratkom vremenskom roku, često je prouzrokovano političkim okolnostima. Jedan takav primjer je kontinentalna blokada." (38 - str. 3).

U okvirima našeg odgojno-obrazovnog sistema, tehnički i specijalizirani muzeji imaju između ostalog i zadatak da doprinesu, u okvirima svojih mogućnosti, formiranju naučnog pogleda na svijet. Pošto se naše samoupravno društvo izgrađuje na naučnim osnovama, i socijalističko odgajanje polazi sa istih pozicija, to je s pozicija dijalektičko-materijalističkih, marksističkih pozicija. Među nastavnim principima, do kojih je došla naša didaktička misao, i koji u punoj mjeri važe i za rad u muzejima, na prvom mjestu je princip socijalističke obrazovanosti. Samolovčev kaže da je "... suština ovog principa... u razvijanju naučnog, dijalektičko-materijalističkog

pogleda na svijet, u idejno političkom odgoju učenika sa stano-
višta jugoslavenskog socijalističkog patriotizma i u svestranom
razvijanju njihovih sposobnosti". (39 - str. 274). Tehnički i spe-
cijalizirani muzeji naročito pogoduju razvijanju dijalektičko-ma-
terijalističkog pogleda na svijet. Ti muzeji nastoje posjetiocima
prikazati značaj nauke i tehnike u dosadašnjem a i u budućem živo-
tu našeg društva.

Naučne spoznaje mogu se širiti na razne načine: predavanjima, sli-
kama ili knjigama. Napredak nauke često je tijesno vezan za istra-
živačke instrumente. Zato je za lakše i potpunije razumijevanje
naučnih i tehničkih dostignuća potrebno i poznavanje instrumenata,
kojima se služe istraživači u svom radu. Tehnički i specijalni mu-
zeji prikupljaju, istražuju i prikazuju između ostalog i te instru-
mente. Zbog toga muzeji tog tipa igraju veliku ulogu u prikaziva-
nju i popularizaciji dostignuća nauke i tehnike. Misao o napredku
je danas svojstvena svim zajednicama, bez obzira na društveno po-
litičko i ekonomsko uređenje. Ali napredak je nemoguć bez novih na-
učnih spoznaja na svim područjima i njihove primjene u praksi. Ali
put novih naučnih spoznaja vodi jedino preko učenja. Najčešće uči-
mo na predavanjima ili čitajući iz knjiga, ali to nije dovoljno
jer mnoge stvari jednostavno ne možemo naučiti iz knjiga ili na
predavanjima, već je potreban neposredan kontakt sa predmetima i
materijalima koje želimo studirati. Kako laboratoriji, radionice
i tvornice nisu pristupačne svima, tehnički i specijalizirani mu-
zeji preuzimaju zadatak upoznavanja, približavanja te obrazlaganja
izuma, predmeta, alata, strojeva i produkcionih postupaka. Muzeji
tog tipa u prvom redu dužni su prikazati razvitak proizvodnih sred-
stava kroz historiju sve do danas. "... treba istaći mogućnosti ko-
je muzeji pružaju za sticanje naučnih znanja iz oblasti proizvod-
nje, tehnike i tehnologije (tehnički muzeji), ..." (40 -str. 22).
Ali pošto je razvitak proizvodnih sredstava vezan i za društveno-

-politički razvitak, potrebno je ukazati i na međusobni odnos proizvodnih sredstava i proizvodnih odnosa. Muzeji tog tipa pokazuju i izradu i upotrebu pojedinih proizvoda, ali najznačajniji zadatak nije samo prikazivanje prošlosti već i sadašnjosti i budućnosti. Tehnički i specijalizirani muzeji kod nas moraju objasniti ulogu čovjeka u prošlosti, da bi lakše odredili mjesto i odnos čovjeka, do novih tehničkih dostignuća u našem samoupravnom društvu. Oni također moraju doprinosti svoj udio u pripremanju odraslih na život u sredini u kojoj nauka i tehnika zadire svaki dan sve više u sve sfere ljudskog života. U zemljama u razvoju vrlo je značajna i informatorska uloga tih ustanova, koje informiraju najšire krugove o značajnim tehničkim novitetima, a istovremeno ukazuju i na nužnost što skorije upotrebe tih noviteta u svakodnevnom životu. Time se razlikuje od uobičajenih komercijalnih sajмова, a istovremeno svojim mobilizatorskim mogućnostima predstavljaju i faktor (koji se kod nas premalo koristi) u popularizaciji velikih tehničkih i ekonomskih planova.

5. Definicija muzejske izložbe i njene specifičnosti

Muzejska izložba kao jedro svakog muzeja, predstavlja specifičnost odgojno-obrazovne aktivnosti te institucije. Namjenjena je očiglednom prikazu tipičnih predmeta i dokumentarnog materijala, kao i historijskih zakonitosti. Pod muzejskom izložbom podrazumijevamo stalnu muzejsku ekspoziciju, uključujući i specijalna odjeljenja kao i povremene muzejske izložbe. Osnova svake muzejske izložbe je originalni predmet. "Specifičnost muzeja leži prema tome u proučavanju originalnih predmeta materijalne i duhovne kulture, i odgovarajućem očiglednom prikazu istih u muzejskoj izložbi." (41 - str. 11). Prvi didaktički princip za rad u muzeju je očiglednost, a njegovo specifično sredstvo originalni predmet. T. Prodanović ističe značaj prirodnih, historijskih, umjetničkih i predmeta

-politički razvitak, potrebno je ukazati i na međusobni odnos proizvodnih sredstava i proizvodnih odnosa. Muzeji tog tipa pokazuju i izradu i upotrebu pojedinih proizvoda, ali najznačajniji zadatak nije samo prikazivanje prošlosti već i sadašnjosti i budućnosti. Tehnički i specijalizirani muzeji kod nas moraju objasniti ulogu čovjeka u prošlosti, da bi lakše odredili mjesto i odnos čovjeka, do novih tehničkih dostignuća u našem samoupravnom društvu. Oni također moraju doprinositi svoj udio u pripremanju odraslih na život u sredini u kojoj nauka i tehnika zadire svaki dan sve više u sve sfere ljudskog života. U zemljama u razvoju vrlo je značajna i informatorska uloga tih ustanova, koje informiraju najšire krugove o značajnim tehničkim novitetima, a istovremeno ukazuju i na nužnost što skorije upotrebe tih noviteta u svakodnevnom životu. Time se razlikuje od uobičajenih komercijalnih sajmova, a istovremeno svojim mobilizatorskim mogućnostima predstavljaju i faktor (koji se kod nas premalo koristi) u popularizaciji velikih tehničkih i ekonomskih planova.

5. Definicija muzejske izložbe i njene specifičnosti

Muzejska izložba kao jedro svakog muzeja, predstavlja specifičnost odgojno-obrazovne aktivnosti te institucije. Namjenjena je očiglednom prikazu tipičnih predmeta i dokumentarnog materijala, kao i historijskih zakonitosti. Pod muzejskom izložbom podrazumijevamo stalnu muzejsku ekspoziciju, uključujući i specijalna odjeljenja kao i povremene muzejske izložbe. Osnova svake muzejske izložbe je originalni predmet. "Specifičnost muzeja leži prema tome u proučavanju originalnih predmeta materijalne i duhovne kulture, i odgovarajućem očiglednom prikazu istih u muzejskoj izložbi." (41 - str. 11). Prvi didaktički princip za rad u muzeju je očiglednost, a njegovo specifično sredstvo originalni predmet. T. Prodanović ističe značaj prirodnih, historijskih, umjetničkih i predmeta

proizvodnje u odgojno-obrazovnom radu s odraslima. On ističe da "... sredstva odgojno obrazovnog rada, po svojoj funkciji, prije svega, treba da budu... sredstva za, ... osposobljavanje za samostalni stvaralački rad". (42 - str. 511).

Ali niz originalnih predmeta još ne predstavlja muzejsku izložbu. Svaka muzejska izložba slijedi nekom odgojno-obrazovnom cilju, a taj cilj, kao i objektivni uslovi, odlučuje u tome, hoće li dotičan predmet biti uključen u izložbu, kada, gdje i kako. Pojedini predmeti naime imaju vrlo različitu estetsku, historijsku i tehnološku izraznu moć, pa će prema tome i zauzeti (ili ne) odgovarajuće mjesto na izložbi.

Često se događa da već prikupljeni originalni predmeti ne omogućavaju (zbog malo-brojnosti, protivrječnosti ili drugih nedostataka), prikaz svih političkih i ekonomskih kretanja tadašnje epohe. U tom slučaju možemo, a i moramo, upotrijebiti svu stručnu literaturu i arhivsku građu, za sveobuhvatan prikaz epohe. Arhivsko gradivo daje osnovne podatke, koje prikazujemo pomoću grafikona, dijagrama, modela i diorama. Osim toga možemo arhivalije upotrijebiti i kao izložbeni predmet.

Kao što je već ranije istaknuto, jedan ili više predmeta, sami po sebi najčešće nemaju dovoljnu izraznu moć, pa se stoga posjetilac ne može dovoljno upoznati s ulogom dotičnog predmeta u historijskom zbivanju. Zbog toga "Očiglednost u muzeju ne postizavamo isključivo samim izlaganjem predmeta." (41 - str.20). Bukvalnom shvaćanju principa očiglednosti u muzejskom radu nema mjesta, a pogotovo kada se govori o odraslim posjetiocima. Jer već "... svako živo konkretno sagledavanje u procesu obrazovanja odraslih nosi značenje očiglednog sagledavanja, što omogućuju prethodna znanja, društveni rad i životno iskustvo odraslog čovjeka." (39 - str. 278). Knorr

ističe da je za daljnje usmjeravanje procesa spoznaje posjetioca, potreban detaljno prostudiran prikaz pažljivo odabranih, postavljenih i razmještenih predmeta.

Do sada smo razmatrali ulogu i položaj originalnih predmeta u muzejskoj izložbi. Ali je ponekad, zbog nejasnosti originalnih predmeta netipičnosti ili zbog raznih drugih uzroka, potreba "... uz originalni predmet i izvjesna pomoć, koja usmjerava misli od konkretnog predmeta ka apstraktnoj generalizaciji i historijskom mišljenju." (41 - str. 21). Time omogućavamo posjetiocu da na osnovu izloženog predmeta dođe do neposrednih spoznaja i zaključaka. A originalni predmet je sam, ne samo polazna točka, već i dokaz u razmatranjima posjetioca. To je specifična odgojno-obrazovna aktivnost muzeja, jer riječ ni u svom govorenom ni u pisanom obliku ne može to nadoknaditi. Posredna odgojno-obrazovna sredstva u muzeju predstavljaju apstrakciju činjenica i razvojnih procesa, prikazanih pomoću karata, sheme i grafikona.

Prema mišljenju istaknutog njemačkog muzeologa Heinz A. Knorra sastavljanje originalnih predmeta, pomagala i tekstova u grupe-ensemble a a tih u muzejski postav, specifičan je oblik rada muzeja i muzejskih stručnjaka. U svome radu "Aufbau historischer Ausstellungen in den Museen" na strani 14-45 daje sistematski pregled inače poznatih principa postavljanja muzejskih izložbi, koje mi parafraziramo.

Dok historiograf rezultate svojih istraživanja opisuje u knjizi, interpretacija u muzejskoj izložbi ima specifičan značaj. Pojedine činjenice određene teme u muzejskog izložbi interpretirane su:

- grupiranjem pojedinih, međusobno povezanih originalnih predmeta;
- dopunjavajućim i upoređujućim slikama, kao i citatima pojedinih ličnosti dotičnog razdoblja;
- pomoću posrednih vizuelnih sredstava (karte, sheme, dijagrami);

- tekstovima (natipisi, uvodni i sumarični teksti);

Muzejski izložbeni ensemble nastaje sa stavljanjem odabranih tipičnih originalnih, međusobno povezanih predmeta, dopunjujućim posrednim vizuelnim odgojno-obrazovnim sredstvima, kao i tekstovima. Pravilan odnos, između originalnih predmeta i pomoćnih sredstava, čini interpretaciju specifičnim muzeološkim problemom. A rješavanje tog problema u velikoj mjeri odlučuje o kvaliteti muzejske izložbe. U centru muzejske izložbe svakako su originali povezani pomoćnim sredstvima. Originalni predmeti u krajnoj liniji i odlučuju o odgojno-obrazovnoj kvaliteti muzejske izložbe. Tekstovi su samo posrednici, i sve što se može prikazati slikama ili predmetima, predstavlja olakšanje za posjetioca. Muzejska izložba djeluje odgojno-obrazovno na tri načina:

- interpretacijom pomoću stvaranja kompleksa;
- interpretacijom pomoću upoređivanja;
- interpretacijom pomoću kontrasta.

Interpretacija pomoću stvaranja kompleksa služi prikazivanju i povezivanju historijskih činjenica kao karakterističnih za dotično razdoblje. Niz odabranih originalnih predmeta, koji međusobno nisu u neposrednoj vezi ali od kojih svaki pojedini predmet doprinosi svoje ka prikazu dotične teme, povezani posrednim vizuelnim odgojno-obrazovnim sredstvom, čine jedan kompleks. Tako nastali ensemble omogućava prikaz glavnih karakteristika u okviru historijske povezanosti dotičnog razdoblja. Obično se taj metod primjenjuje na početku muzejske izložbe. Interpretaciju pomoću upoređivanja postavljamo tako da upoređujemo tipične originalne predmete. Težište leži na osvjetljavanju kvalitativnih razlika, i prikazivanju historijskog razvitka. Interpretacija pomoću kontrasta je ekstreman način. Upotrebljava se tamo gdje se želi jasno prikazati oštre suprotnosti. Iako je ensemble osnovna jedinica muzejske izložbe, možemo postaviti i pojedine originalne predmete posve samostalno, ali samo u koliko su ti originali toliko jaki da posjetiocima sami kažu dovoljno o sebi i o svom vremenu.

Muzejska izložba u mnogome ovisi i o prostorijama. Često je problem prostorija odlučujući u pogledu rasporeda, broja i izbora predmeta. Prostorije su okvir, u kojem posjetilac doživljava muzejsku izložbu. U prostorije je potrebno harmonično postaviti vitrine, panele i druga pomoćna sredstva, koja su potrebna za normalan rad muzeja. Pri tome treba voditi računa o zaštiti predmeta a i o estetskom izgledu. Za konačni odgojno-obrazovni efekat odlučujuća je ravnoteža između naučne egzaktnosti, odgojno-obrazovne djelotvornosti, estetskog izgleda i funkcionalnosti. Kao što vidimo oblikovanje efikasne muzejske izložbe tipično je timski rad. Jedino na taj način možemo očekivati da će muzejska izložba odgovarati mnogobrojnim i raznolikim zahtjevima historičara, stručnjaka dotičnog područja, metodičara i arhitekta. Muzeolog je dužan, da uzimajući u obzir zahtjeve svih stručnjaka, stvori sintezu, koja će zadovoljiti i ubjediti posjetioca.

Muzeji kao ustanove za ekstenzivno i dodatno obrazovanje, stoje pred nizom poteškoća. Poteškoće su subjektivne i objektivne naravi. Grupu subjektivnih čine prije svega predrasude ogromne većine posjetilaca muzeja. Na prvom mjestu je svakako mišljenje da muzeji nisu posve "ozbiljne" odgojno-obrazovne ustanove, već da su to više ustanove namjenjene zabavi i rekreaciji. Druga prepreka je pasivnost posjetilaca, koji ne žele uložiti ni najmanji napor čitajući (ili bolje ne čitajući) kratke spremne tekstove. Glavna poteškoća objektivne naravi, po mišljenju Milera" ... leži u biti muzejske izložbe. Svaka muzejska izložba je konstantna, i ne može se prilagoditi uzrastu, zvanju, obrazovanju i željama posjetioca." (43 - str.47). Svi didaktični principi, do kojih je došla didaktička naučna misao, u punoj mjeri dolaze do izražaja i u muzejima. Ali specifičnost muzejske izložbe traži i vanredno visok stepen svjesne aktivnosti polaznika.

Pošto se muzej kao institucija za dodatno i ekstenzivno obrazovanje ne može služiti istim metodama kao intenzivni odgojno-obrazovni oblici, primoran je nadoknaditi ovaj nedostatak svjesnim naglašavanjem principa očiglednosti, sistematičnosti i odmjerivosti. Ali moramo napomenuti da se time, i pored veoma interesantnih eksperimenata, napominjemo samo eksperimenat Malika u Tehničkom muzeju u Pragu, nalazimo na granici specifičnih odgojno-obrazovnih mogućnosti muzeja. Poboljšanje odgojno-obrazovnog efekta po našem mišljenju možemo i moramo tražiti samo u dopunjujućim oblicima i metodama rada s posjetiocima (razgovor, predavanja i filmske predstave). Po mišljenju Milera "Nove mogućnosti dopunjuju ali nikako ne zamjenjuju muzejsku izložbu." (43 - str. 50).

6. Neke socio-psihološke specifičnosti posjetilaca muzeja

Jedan od najznačajnijih problema andragoške prakse i teorije je nehomogenost obrazovne grupe i specifičnost svakog odraslog (pol, starost, iskustvo i predznanja). Sve to zaslužuje posebnu pažnju naročito u ustanovama za ekstenzivno obrazovanje, a posebno u tehničkim i specijalnim muzejima. Posebno naglašavamo tehničke i specijalne muzeje zbog toga, jer tu naročito dolazi do izražaja profesionalna orijentacija posjetilaca, a i njihovo opće obrazovanje. Proučavanje svih elemenata, koji utječu na odraslog da posjeti neki od tehničkih i specijalnih muzeja, da se u tim institucijama osjeća ugodno, da nešto od prikazanog usvoji i da na osnovi novih saznanja dolazi do promjene u mišljenju i stavovima posjetilaca, vrlo je kompliciran i dugotrajan proces. Zato u smislu Zvonarevićevih izlaganja u našim razmatranjima polazimo od "obrazovne situacije", a pod tim razumijevamo "... životnu situaciju uzetu sa specifičnog obrazovnog aspekta...". (44 - str. 300). Faktore koji utječu na odraslog posjetilaca podijelit ćemo u smislu Zvonarevićevih izlaganja u subjektivne i objektivne, i utvrditi kako se manifestiraju u specifičnim uslovima rada i tehničkim i specijalnim muzejima.

Iako smo u predhodnim poglavljima definirali pojam odraslog, moramo tom prilikom napomenuti da i kategorija odraslih, kako smo je mi definirali ni izdaleka nije jedinstvena. U našim razmatranjima (u koliko će to biti potrebno i moguće) oslanjati ćemo se na periodizaciju Samolovčeva (vidi 3 - str.186). Poteškoća je u pomanjkanju relevantnih statističkih podataka, a naša sopstvena istraživanja obuhvatila su gotovo samo period rane zrelosti. Zato ćemo kategoriju odraslih i dalje razmatrati kao više ili manje homogenu grupu. Fizičke osobine odraslih posjetilaca vrlo su značajne jer je i sam posjet muzeja često ovisan o solidnoj kondiciji i zdravlju. Naši tehnički i specijalni muzeji, osim rijetkih iznimaka, nisu u glavnim mjestima republika već u manjim industrijskim krajevima. To je vrlo značajno za starije odrasle. A i sam posjet u prostorijama muzeja traži izvjesnu fizičku izdržljivost, pošto naši muzeji redovito nemaju pripremljenih mjesta za odmaranje. Samo slabljenje senzornih sposobnosti (naročito vida i sluha) veoma utječe na sposobnost percepcije, naročito u kategoriji starijih odraslih. Na prvom mjestu negativnih promjena senzornih sposobnosti, nalazi se slabljenje vidne oštine pri slabom osvjetljenju. Kida navodi da dolazi "... i do sužavanja vidnog polja i do smanjenja sposobnosti adaptiranja u mraku". (45 -str. 43). Promjenama sluha dolazi po mišljenju Kida ne samo do "... smanjenja sposobnosti da čujemo zvukove, već smo i polaganiji u slušanju - da prevedemo značenje zvuka i da reagiramo na njega." (45 - str. 43). Sve to veoma negativno djeluje na kategoriju odraslih posjetilaca u muzejima. Prilikom tumačenja od strane kustosa, dio posjetilaca nužno izgubi kontakt sa vodstvom i ostaje izoliran. Osjećaj napuštenosti svakako negativno djeluje na učestalost posjete muzejima, a time i na uspješnost tih ustanova. Za period rane zrelosti i mlađeg odraslog slabljenje senzornih sposobnosti ne predstavlja zapreku za uspješan posjet muzejima.

Motivacija u procesu obrazovanja odraslih jedan je od ključnih problema. "U ispitivanju motivacija korisnika muzejskih materijala, za sada se više oslanjamo na iskustvo, odnosno na eventualne izjave korisnika i na njihov pristup muzejskim eksponatima. Neka posebna proučavanja motivacije posjetilaca muzeja u nas nisu vršena, ... Dalji razvoj muzejske službe u nas usloviće i naučna ispitivanja relacija muzej - posjetilac sa pozicija obustranih interesa." (46 - str. 23). U odgojno-obrazovnoj aktivnosti muzeja to je najznačajnija postavka jer je posjeta u muzeju prepuštena dobroj volji pojedinaca. Tehnički i specijalni muzeji, kao i ostale institucije ekstenzivnog karaktera, gotovo su posve vezane na princip dobrovoljnosti, a niz motiva koji su prisutni kod intenzivnih oblika obrazovanja odraslih (stručno osposobljavanje i materijalni interes) u cjelini otpadaju, tako da se odrasli odlučuju za posjet muzeju iz čiste želje za kulturnim uzdizanjem, amaterskim interesima, ugledanjem na znance i prijatelje, a i nekim irelevantnim motivima. Po mišljenju Havelka treba pri motiviranju publike uzeti u obzir činjenicu "... da taj objekat ili pojava (u našem slučaju muzej i muzejska izložba - primjedba J.J.) ima neposrednu ili instrumentalnu funkciju u zadovoljenju njegovih potreba." (47 - str. 44). Kid smatra da su vrijeme, novac i socijalna i kulturna usmjerenost, najznačajniji faktori, koji utječu na odraslog. Vrijeme igra vrlo značajnu ulogu u životu odraslih svih kategorija. Ali na različite načine, dok u periodu rane zrelosti zauzima profesionalna afirmacija i staranje o osnovnim životnim potrebama najznačajnije mjesto, mlađi odrasli iako su i dalje vezani za proizvodnju i društveno politički rad, posvećujući veći dio svog slobodnog vremena porodičnom životu, a time se povećava vjerojatnost i mogućnost da posjete neke od tehničkih i specijalnih muzeja. Uvođenje 42-šatnog radnog tjedna znatno doprinosi proširenju kruga muzejske publike. A obiteljski posjeti predstavljaju mogućnost detaljnog upoznavanja rada pojedinih članova obi-

telji, prijatelja i poznanika. Za kategoriju starijih odraslih specijalni i tehnički muzeji predstavljaju mogućnost da ponovno ožive sjećanja na početke svoje profesionalne aktivnosti, a i da upoznaju najnovija tehnička dostignuća. Svakako da na motivaciju odraslih utječu i novac, socijalna pripadnost i kulturni nivo. Ako motivacija naročito značajno utječe na odluku odraslih da posjete neke ustanove za ekstenzivno i dopunsko obrazovanje, interes je po mišljenju Kida ona sila koja stvara pogodnu klimu za usvajanje novih informacija i zato da se nove činjenice harmonično uklope u ranije poznate. Promjene do kojih dolazi u procesu sazrijevanja tokom cijelog života, idu na ruku odgojno-obrazovnom utjecaju ustanova za ekstenzivno obrazovanje. Kid kaže "Bavljenje sportom, naporni ispiti izdržljivosti, vožnja automobilom ili izvođenje trikova i dozivanju duhova sve to biva svedeno na manju mjeru za razliku od promatranja ptica ili posjećivanja muzeja."(45 - str.86).

Ali za uspješnost neke odgojno-obrazovne aktivnosti nije dovoljna samo pozitivna motivacija i interes, već su potrebna i izvjesna intelektualna svojstva. Već ranije spomenuto opadanje brzine percepcije, do koje dolazi zbog starenja, odraslim posjetiocima muzeja ne predstavlja posebnu poteškoću, jer specifičnosti rada u tim ustanovama, odraslim posjetiocima omogućavaju da se i dulje zadrže pred eksponatima, da postavljaju dodatna pitanja, naročito ako se radi o pojedinačnim posjetiocima ili o posjeti u manjim grupama. A tekstovi, dijagrami i štampani materijal daju dovoljno dodatnih objašnjenja. Ukazujući na istraživanja Lorgeja, Kid ističe da se intelektualna sposobnost sama po sebi ne mijenja od 20 do 60-te godine. Specifičnost muzejskog rada u najvećoj mogućoj mjeri otklanja psihološke razloge djelomično smanjene brzine percipiranja. Promjene mentalnih sposobnosti odraslih posjetilaca muzeja, prema tome ne predstavljaju značajnu zapreku za uspješan posjet tehničkim i spe-

cijalnim muzejima. Ako pod iskustvom podrazumjevamo "... svu onu sumu znanja vještina i navika s kojima jedan čovjek raspolaže u datom momentu svog života i razvitka..." (48 - str. 316), onda vidimo da baš u tehničkim i specijalnim muzejima odrasli posjetioci imaju pred mlađima veliku prednost. Životno i radno iskustvo dozvoljava odraslom da lako popuni izvjesne praznine koje se nužno javljaju u svakoj muzejskoj izložbi. A pomoću izloženih eksponata i vlastitog iskustva, odrasli veoma lako usvoje i neke nove podatke i činjenice, koje im olakšavaju uživanje i shvaćanje tehničkih, ekonomskih, političkih i kulturnih noviteta. Time je olakšano i odgojno obrazovno djelovanje tehničkih i specijalnih muzeja kao ustanova za ekstenzivno i dodatno obrazovanje odraslih.

Razmatranje materijalnih uslova koji djeluju na odraslog posjetioca tehničkih i specijalnih muzeja, prelazimo na proučavanje objektivnih elemenata obrazovne situacije u tim institucijama. Financijske prilike posjetioca muzeja zbog vanredno niskih cijena muzejskih ulaznica ne igraju značajnu ulogu. Financijske prilike značajne su samo kad je u pitanju putovanje u udaljeniji kraj. Klimatske prilike značajne su ne samo zbog neprilika na putu, već i zbog činjenice da je veći dio naših muzeja u zimsko vrijeme nema grijane izložbene prostorije. Time se znatno skraćuje vremensko razdoblje pogodno za posjet tim muzejima. Udaljenost posjetilaca muzeja, od samog mjesta gdje se nalazi muzej, vrlo je značajna. Već smo ranije ukazali na nepovoljnu činjenicu da je velik dio kulturnih ustanova koncentriran u većim gradovima. Ali tehnički i specijalni muzeji predstavljaju izvjesnu iznimku. Najčešće su stacionirani u manjim industrijskim gradovima, pa stoga rijetko predstavljaju cilj naših i stranih turista a i izletnika.

Najširi društveni utjecaj u našem samoupravnom društvu pozitivan je za svaku vrstu odgojno-obrazovne aktivnosti, a posebno za muzejske ustanove. Ali je činjenica da i pored te pozitivne klime dolazi do razno raznih poteškoća. Šira socijalna sredina, koju predstavljaju radna organizacija, susjedstvo i razne profesionalne, društveno-političke i kulturno-prosvjetne organizacije, značajno djeluju na formiranje pozitivnog odnosa pojedinca i manjih grupa do muzejskih ustanova. Radna organizacija koja najčešće financira pojedine tehničke i specijalne muzeje najčešće je zainteresirana da taj muzej koristi, ne samo kao sredstvo ekonomske propagande, već i kao mjesto za manje prigodne svečanosti prilikom raznih proslava. Time stvaraju pogodnu klimu ne samo za vlastiti muzej, već i za slične ustanove. Najznačajniji utjecaj na pojedinca svakako vrši uža socijalna okolina, to je porodica i najuži prijatelji. Porodica bitno utječe i na korištenje slobodnog vremena. Ali iako se sve raznovrsne potrebe pojedinca ne mogu u cjelosti i neposredno zadovoljiti posjećivanjem muzeja, posjećivanje muzejske izložbe u nekim slučajevima, prema mišljenju Havelka može imati instrumentalnu vrijednost za zadovoljenje nekih potreba "Na primjer, osoba koja teži određenom statusu, prestižu u svojoj sredini, može posjećivati izložbe da bi imala odabranu temu za konverzaciju sa drugim osobama, koje želi impresionirati," (47, str.45). A "Mnoga istraživanja u drugim oblastima ponašanja pokazala su da se tokom vremena instrumentalna potreba može osamostaliti, i postati nova, samostalna, autonomna potreba." (47 - str. 45).

7. Organizacioni oblici odgojno-obrazovnog djelovanja tehničkih i specijalnih muzeja u SFRJ

Tehnički i specijalni muzeji omogućavaju studij prikupljenog materijala ne samo studentima, već i istraživačima, pojedinih tehničkih

grana. Naročito to dolazi u obzir na područjima gdje je potreban veći broj prikupljenih primjeraka (mineralogija). U tom slučaju samo dio prikupljenog materijala dovoljan je za stalnu muzejsku izložbu. Ostali dio muzejskog fundusa čuva se u depoima. Muzejski radnici istovremeno su i suradnici instituta. U našoj zemlji iz niza objektivnih okolnosti, za sada takva organizaciona povezanost još nije ostvarena. Kako u našoj zemlji taj oblik suradnje muzeja i instituta kao i univerziteta još nije postao uobičajen, čini nam se da nema potrebe da dublje ulazimo u taj problem. Ali i odrasli koji po profesiji i kvalifikaciji nisu direktno vezani za neku od tehničkih struka, u tehničkim i specijalnim muzejima mogu naći mnogo korisnog o tehnici uopće a i o pojedinim tehničkim granama. Odgojno-obrazovni utjecaj tehničkih i specijalnih muzeja je u toliko značajniji, jer je odraslom lakše slijediti kratke informacije uz predmet ili model, nego li pratiti stručna predavanja ili čak sam studirati stručnu literaturu. Tehnički i specijalni muzeji nastoje privući i zadržati pažnju posjetilaca tako da polaze od poznatih stvari koje nas svakodnevno okružuju, ali koje često nedovoljno razumijemo (polazi od predmeta široke potrošnje - radija, televizora, domaćinskih aparata i tumače naučne principe. Pored toga mogu vrlo jednostavno prikazati i pojedine ekonomske probleme npr. distribuciju električne energije i problem cijena energije). Na taj način rečeni muzeji nastoje prikazati kako nauka i tehnika izumima ne samo olakšavaju rad na radnom mjestu, već život uopće. Značajno pri tom je da prikazuju stvaralačku moć čovjeka i njegovu odlučujuću ulogu, ne samo u današnjem već i u sutrašnjem svijetu. Naše institucije pokazuju ne samo gotove stvari, već i sam proces proizvodnje od konstrukcije sirovina do testiranja predmeta. Tehnički i specijalni muzeji prikazuju i kako stvari funkcioniraju. U koliko to nije moguće prikazati na originalnom predmetu, muzej se poslužuje modelom i skicom.

Kao i u ostalim muzejima i galerijama, tehnički i specijalni muzeji služe se sa nekoliko organizacionih oblika u svom edukativnom radu. Na prvom mjestu je svakako pojedinačna posjeta. Posjetilac sam razgleda muzej i pomoću izloženih muzealija, modela i spremnih tekstova stiče zaokruženu predstavu o cjelini. Dodatne informacije crpi iz štampanog muzejskog vodiča. U manjim specijalnim i tehničkim muzejima taj oblik najčešće se primjenjuje. Pri tom treba napomenuti da taj specifičan oblik samostalnog obrazovnog rada (čisto samoobrazovanje, samostalno samoobrazovanje) u našim institucijama zavisi o dva faktora:

- o organizacionoj i kadrovskoj strukturi institucije
- o osobinama i sposobnostima samoobrazovanika.

Samo manji broj naših tehničkih i specijalnih muzeja ispunjava objektivne uslove za uspješan samoobrazovni rad posjetilaca. Tu prije svega mislimo na uređene prostorije - depoe i čitaonice, sređenu dokumentaciju, stručnu literaturu. Ali i objektivna i subjektivna spremnost personala muzeja da pomogne posjetiocu od velike je važnosti. Kako samoobrazovni rad najčešće nije vezan za sticanje formalnih priznanja, a pogotovo kad se radi o muzejima, motivacija za rad u tim ustanovama od presudnog je značenja. Za samoobrazovni rad u tehničkim i specijalnim muzejima "... naročito ako... duže traje, potreban je visok stepen motivacije, - redovno viši nego ako se čovjek samo uključuje u neki oblik učenja, koji je već neko drugi organizirao." (49 - str.669). Za veće grupe posjetilaca primjenjuje se vodstvo pomoću muzejskog vodiča. Muzejski vodič preuzima ulogu demonstratora. On stavlja u pogon pojedine strojeve ili modele, te daje uz to i potrebne informacije. Pojedinačna predavanja i ciklusi predavanja kao uvod u razgledanje muzejske izložbe, čest je oblik odgojno-obrazovne aktivnosti naših ustanova. Kao pre-

davač nastupa najčešće vanjski suradnik ili neki poznati stručnjak. Filmske predstave u našim muzejima nisu naročito česte. Filmske predstave možemo upotrijebiti na više načina:

- kao reklamu za muzej
- kao letimični pregled svih muzejskih prostorija i odjeljenja
- kao dodatak ili uvod u studij jednog pojedinog područja
- kao dokumentarni film.

Za naše uslove mogao bi postati veoma karakterističan jedan drugi oblik suradnje tehničkih i specijalnih muzeja i javnosti. Poznata su nam sveta tri takva primjera. Radi se naime o prigodnim izložbama najnovijih instrumenata s područja pojedinih industrijskih grana (n.pr. telekomunikacije, najnoviji primjerci zaštitne opreme i najnovija oprema za geološka istraživanja). Tehnički muzeji a i specijalni u suradnji sa zainteresiranim privrednim organizacijama pripreme ne samo izložbu već i sve ostalo (predavanja stručnjaka, literaturu itd.).

Za sada taj oblik još nije dovoljno korišten u praksi naših muzeja - mislimo na putujuće izložbe. To je razumljivo jer su naši muzeji mlade institucije koje se još bore s stalnim financijskim poteškoćama koje su dosad bile prvenstveno angažirane postavljanjem svojih stalnih zbirki.

Organizirani i sistematski posjeti naših ustanova od strane raznih polaznika intenzivnih obrazovnih oblika dosta su rijedak primjer. To je još u toliko značajnije jer polaznici time gube priliku da na najbrži i na najlakši način saznaju nešto o čovjekovoj tehničkoj misli, koja je inače polaznicima naših andragoških ustanova teže

pristupačna. Prodanović kaže: "Nezamjenjivi u svojim vrijednostima kao izvori saznanja i instrumenti dinamične komunikacije i kontakta u odgojno obrazovnom radu, objekti i sredstva rada snažno utječu na razvijanje svih sposobnosti savremene ličnosti, neophodnih za samostalan stvaralački rad i plodnu suradnju međuličnim i međudruštvenim odnosima." (42 - str. 510). Pošto za sada još nisu izrađeni principi za što svrsishodniju upotrebu objekata, (u našem slučaju tehničkih i specijalnih muzeja) možemo u toliko opravdanije reći, "... da granice efikasnosti objekata i sredstava rada u procesu odgoja i obrazovanja u prvom redu određuje nastavnikova andragoško-didaktička kultura." (42 - str. 512). Iako se danas dosta često čuju primjedbe o tome da "ne trebamo muzeje" - "spalite muzeje", kao što je to bio slučaj za vrijeme pariških demonstracija 1968 godine, pa i kod nas mogu se čuti primjedbe o nepravilnom odnosu muzeja do publike". Smatramo, međutim umjesnim da ovdje posebno naglasimo da se edukativna funkcija muzeja, ne sastoji samo u dobroj volji muzeja, u organiziranosti....., već, u velikoj mjeri zavisi i od osnovnih zadataka i karaktera školskog-obrazovnog procesa, od položaja učenika u tom procesu... Uvođenje oblika aktivnog, samostalnog rada učenika u samom procesu školskog učenja (seminarski radovi, izvještaji o nekom izučenom problemu, samostalno prikupljanje i sređivanje podataka od strane pojedinih učenika radi potrebe nastave, pripremanje analiza i prikaza o pojedinim izložbama, ...) - proizići će, sasvim prirodno, iz promjene osnovne orijentacije školskog obrazovanja, iz transformacije nastavnog rada u procesu aktivnog učenja i samoučenja." (50 - str. 37 do 38).

Naša vlastita istraživanja na području ocjenjivanja odgojno-obrazovnog utjecaja tehničkih i specijalnih muzeja dokazuju da su tehnički i specijalni muzeji, šta se odgojno-obrazovnog utjecaja tiče, u nezavidnom položaju. Detaljnije ćemo o tome raspravljati u slijedećem poglavlju. Danas odgojno-obrazovna uloga naših ustanova u

suradnji sa ostalim andragoškim institucijama teče dosta neorganizirano. Najčešće se upotrebljava grupna posjeta muzejske izložbe. Posjeta obično nije dovoljno pripremljena i predstavlja samo više ili manje uspješno razvijanje monotonog rada u učionici. Ali i u prostorijama muzeja najčešće se nastavlja frontalni rad, koji obiluje verbalizmom. Nastavnik u mnogim slučajevima nije dovoljno upoznat samom muzejskom izložbom, a uvijek nedovoljno pripremljen za nastavni rad u muzeju. Kustos najčešće nedovoljno poznaje nastavni plan i program kao i pojedine polaznike - posjetioce. Njegovo izlaganje ne polazi od predhodnog znanja posjetioca, već od početka muzejske izložbe. Takvi grupni posjeti muzeju organiziraju se kao uvod ili zaključak neke teme. Često predstavljaju istovremeno i početak ili zaključak neke intenzivnije odgojno-obrazovne akcije. Tek ponekad se desi da posjet tehničkom ili specijalnom muzeju pada u vrijeme kada je obrazovna grupa u toku najintenzivnijeg rada, i kada je to po planu i programu nastave svrsishodno. Na osnovi našeg iskustva kao i na osnovi stručne literature, smatramo da je za uspješan edukativni rad u tehničkim i specijalnim muzejima potrebna brižljiva priprema, izvođenje i zaključak - sinteza. "Ne radi se u ovom slučaju o organizacijskoj pripremljenosti nego o didaktičkoj pripremi." (51 - str.28). Potrebno je pripremiti zadatke grupama i pojedincima te postaviti pitanja na koja posjetioci - polaznici moraju nakon posjete dati pravilne odgovore. U razgovoru i diskusiji nakon posjete muzejskoj izložbi potrebno je provjeriti znanje pojedinca i grupe, korigirati jednostrane ili pogrešne predstave, i sistematizirati nova iskustva kao i izvršiti generalizaciju. Od svih naših tehničkih i specijalnih muzeja, jedino je Tehnički muzej u Zagrebu u svojim prostorijama izvodio u suradnji sa ostalim andragoškim ustanovama intenzivnije odgojno-obrazovne oblike. Usmjeravano samoobrazovanje u tehničkim i specijalnim muzejima još se premalo koristi, a u koliko se koristi, to je zbog specifičnosti tog oblika rada, veoma teško ustanoviti. Najčešće se taj oblik primjenjuje u kombinaciji s nekim drugim organizacionim oblikom.

U dosadašnjoj odgojno-obrazovnoj praksi naših tehničkih i specijalnih muzeja (u suradnji sa ostalim andragoškim institucijama) ustanovili smo slijedeće organizacione oblike:

- povremene grupne posjete muzeja pod vodstvom nastavnika
- didaktički pripremljene grupne posjete muzeja pod vodstvom nastavnika
- kontinuiran rad u muzeju pod vodstvom nastavnika u suradnji s kustosom
- usmjeravano samoobrazovanje u muzeju.

Sredstva masovne komunikacije sjedinjuju u sebi karakteristike informativnog, obrazovnog, kulturnog i zabavnog karaktera. Suradnje naših institucija sa sredstvima masovne komunikacije vrlo su značajne, jer su naše institucije još mlade, a stoga još nedovoljno poznate. U našim prilikama najznačajnija je informativna uloga sredstava masovne komunikacije. Jedan takav primjer su jutarnje emisije radio Beograda, o kojima govori B. Aksentijević.

N A Š A I S T R A Ź I V A N J A

1. Vremenski okvir istraživanja

Sa istraživanjem smo počeli 1968. godine, a završili 1970. I to tako da smo prvo proučili literaturu, posjetili inostrane muzeje (do kraja 1968) pripremili anketu i izveli preliminarno anketiranje (1. polovinom 1968. godine anketirali smo širom Jugoslavije a završili smo anketiranje do kraja školske godine 1968/69.). Istovremeno obradili smo arhivsku građu u Muzejskom dokumentacionom centru u Zagrebu i Školskom muzeju u Ljubljani. Početkom školske godine 1969/70. pripremili smo test znanja i provjerili ga. Eksperimenat smo izveli krajem 1970. godine u Tehničkom muzeju u Zagrebu.

2. Izvori i jedinice istraživanja

Istraživanje u najširem planu obuhvaća:

2.1.

Preliminarni intervju u tehničkim i specijalnim muzejima u Beču, Münchenu, Bochumu i Pragu.

2.2.

Anketiranje u Jugoslaviji

2.3.

Laboratorijski rad i to eksperimenat u obliku aplikacije različitih metodskih oblika odgojno-obrazovnog rada u Tehničkom muzeju u Zagrebu.

2.4.

Rad na arhivskoj građi i to prije svega na arhivskom materijalu Muzejskog dokumentacionog centra u Zagrebu i Školskoga muzeja u Ljubljani.

2.5.

Studij stručne literature, članaka i rasprava u Muzejskom dokumentacionom centru u Zagrebu.

3. Planirana mjerenja

Kod našeg istraživanja izvršili smo slijedeća mjerenja:

3.1.

Inicijalno mjerenje, kojim smo utvrdili doprinos muzeja i posebno tehničkih muzeja općem obrazovanju.

3.2.

Kontrolno mjerenje predznanja kao nastavni dio eksperimenta.

3.3.

Finalno mjerenje kao statističko utvrđivanje rezultata eksperimentalnog mjerenja. Dalje smo finalnim mjerenjem obuhvatili i mjerenje uspješnosti ispitivanih metodskih oblika odgojno-obrazovne aktivnosti tehničkih muzeja.

4. Problemi istraživanja

4.1.

Utvrđiti da li možemo muzeje smatrati faktorom, koji utječe na opće obrazovanje i utvrditi koliki je značaj tog faktora u poređenju sa ostalim općeobrazovnim faktorima.

4.2.

Utvrđiti da li tehnički muzeji utječu na opće obrazovanje i kakva je uloga tog faktora u poređenju sa ostalim opće obrazovnim faktorima.

4.3.

Utvrđiti da li ispitanici, koji su više puta posjetili tehničke muzeje, pripisuju tim ustanovama značajniji doprinos stepenu njihove opće naobrazbe, nego oni koji su tehničke muzeje posjetili manje puta ili nijedan put.

4.4.

Utvrđiti da li se odrasli od mladih razlikuju u pogledu ocjenjivanja značaja muzeja kao faktora općeg obrazovanja.

4.5.

Utvrđiti da li se odrasli i mladi razlikuju u pogledu ocjenjivanja opće obrazovne uloge tehničkih muzeja.

4.6.

Utvrđiti da li je preferenca određenih karakteristika muzeja u nekoj zavisnosti sa učestalošću posjeta pojedinaca muzejima.

4.7.

Uvođenjem treće dimenzije u ovaj problem tj. dimenzije odraslosti, utvrđiti, da li se odrasli i mladi razlikuju u pogledu eventualne zavisnosti njihove preferencije određenih karakteristika muzeja od učestalosti posjeta muzejima.

4.8.

Utvrđiti uspješnost pojedinih metodskih oblika dopunskog odgojno-obrazovnog rada tehničkog muzeja.

4.9.

Utvrđiti da li imaju različiti metodski oblici dopunske odgojno-obrazovne aktivnosti u tehničkim muzejima drugačiji učinak kod odraslih nego kod mladih.

5. Hipoteze

5.1.

Između, u anketi prezentiranih faktora za koje se predpostavlja da bi mogli imati opće obrazovnu funkciju, nema nekih razlika u stepenu značajnosti za opće obrazovanje ispitanika (po njihovom mišljenju).

Pošto ćemo ovu hipotezu provjeravati pomoću rangiranja tih faktora na osnovu frekvencija potvrdnih odgovora za svaki faktor, predmet ispitivanja je u ovom slučaju, položaj muzeja na skali rangova.

5.2.

Jednaka je naša hipoteza i za ulogu tehničkih muzeja u procesu općeg obrazovanja. Ona glasi: među faktorima za koje se pretpostavlja da bi mogli imati opće-obrazovnu funkciju, nema nekih razlika.

Pošto ćemo ovu hipotezu provjeriti pomoću rangiranja ovih faktora na osnovu frekvencije potvrdnih odgovora za svaki faktor, predmet ispitivanja je u ovom slučaju položaj, tehničkih muzeja na skali rangova. Naime po našoj hipotezi svaki od 20. faktora trebao bi da na skali rangova dobije rang 10,5 (znači svi faktori dobili bi rang 1 do 20).

5.3.

Između ispitanika koji su posjetili tehničke muzeje više puta i onih koji su to učinili manje puta ili uopće ne, nema značajnih razlika u pogledu mišljenja o doprinosu tehničkih muzeja njihovoj općoj naobrazbi.

Predmet ispitivanja je dakle odnos između broja posjeta tehničkim muzejima i frekvencije potvrdnih odgovora na pitanje doprinosa tehničkih muzeja ispitanikovom općem obrazovanju.

Znači da je u tom slučaju nezavisna varijabla broj posjeta tehničkim muzejima, a zavisna varijabla odgovor posjetilaca na pitanje o doprinosu tehničkih muzeja njihovoj općoj naobrazbi.

5.4.

Između mladih i odraslih nema nekih razlika u pogledu pripisivanja doprinosa muzeja njihovoj općoj naobrazbi.

Predmet ispitivanja je eventualna razlika između mladih i odraslih u pogledu pripisivanja doprinosa muzeja njihovoj općoj naobrazbi.

Nezavisna varijabla je dimenzija odraslosti, a zavisna varijabla je doprinos muzeja ispitanikovoju općoj naobrazbi, po mišljenju istog

5.5.

Slična je naša hipoteza i za ulogu tehničkog muzeja u procesu općeg obrazovanja: nema nekih razlika između odraslih i mladih u pogledu pripisivanja doprinosa tehničkog muzeja njihovoj općoj naobrazbi.

Predmet ispitivanja je dakle odnos između dimenzije odraslosti i utjecaja tehničkog muzeja na opće obrazovanje.

Nezavisna varijabla u ovom slučaju je dimenzija odraslosti, a zavisna varijabla je odgovor (pozitivan ili negativan) na pitanje o pomenutom utjecaju.

5.6.

Između pojedinaca koji su više puta posjetili tehničke muzeje i onih, koji su to uradili manje puta, nema nekih razlika u preferenciji određenih karakteristika muzeja.

Predmet ispitivanja je odnos između broja posjeta muzeju i strukture preferiranih karakteristika muzeja.

Nezavisna varijabla je broj posjeta muzeju, a zavisna varijabla je pomenuta struktura preferiranih karakteristika muzeja.

5.7.

Između odraslih i mladih nema nekih razlika u pogledu eventualne zavisnosti strukture preferiranih karakteristika muzeja od broja posjeta muzejima.

Predmet ispitivanja u ovom slučaju je zavisnost strukture preferiranih karakteristika muzeja od broja posjeta muzeju ali prelomljena sa kriterijem odraslosti.

Znači da u tom slučaju imamo dvije nezavisne varijable. Prva nezavisna varijabla je broj posjeta muzeju, a druga je dimenzija odraslosti.

Nezavisna varijabla je struktura preferiranih karakteristika muzeja, koja se po našoj hipotezi neće značajno razlikovati u zavisnosti od broja posjeta muzeju i od dimenzije odraslosti.

5.8.

Posjeta tehničkom muzeju ne može prouzrokovati nekih promjena u znanju posjetilaca o građi, koja je prezentirana u tom muzeju.

Predmet istraživanja u ovom slučaju je razlika između znanja posjetilaca kojim je došao u muzej i znanja nakon posjeta muzeju. Pri tom treba napomenuti da nas još ne interesira u kakav je metodski oblik bila kanalizirana ova posjeta.

Nezavisna varijabla je akt posjete tehničkom muzeju i ona je dihotomna i javlja se samo u dva vida podataka, koje smo zahvatili sa kategorijama "prije posjete" i "nakon posjete". Zavisna varijabla je testom registrirana količina znanja o izloženoj građi.

5.9.

Ispitanici u našem eksperimentu bili su prije eksperimenta i prije prethodnog testiranja predznanja podjeljeni u grupe A, B i C i time predodređeni na tri različita metoda tretmana u eksperimentu.

Naša nulta hipoteza tvrdi da između ispitanika ovih grupa ne postoje razlike u predznanju o građi koju prikazuje tehnički muzej, a ako bi neke razlike ipak postojale, one su rezultat slučajnih utjecaja faktora.

Predmet istraživanja je dakle odnos između pripadnosti ispitanika grupama A, B, C i između količine predznanja kod tih ispitanika.

Znači da u ovom slučaju nezavisnu varijablu predstavlja pripadnost grupama A, B ili C, a zavisna je varijabla količina predznanja o izloženoj građi.

5.10.

Različitost metodskih tretmana posjetilaca prilikom njihove posjete tehničkom muzeju ne povlači za sobom nekih razlika u obimu zapamćenog o izloženoj građi.

Predmet ispitivanja je dakle odnos između različitosti metodskih tretmana ispitanika (posjetilaca) i između obima zapamćene građe. Dakako taj odnos ćemo sresti tri puta, pošto imamo tri metoda oblika, a u svrhu upoređivanja svakog metodskog oblika sa svakim, potrebne su nam tri varijante (A : B, A : C, B : C). Jasno je da na drugoj strani za sve tri varijante važi postavljena nulta hipoteza.

U sva tri slučaja nezavisna varijabla je varijacija metodskih oblika, a zavisna obim zapamćene građe kao posljedica variranih metodskih oblika.

5.11.

Eventualne razlike u obimu zapamćene građe, koje bi se mogle pojaviti kao posljedica variranja metodskih oblika rada sa ispitanicima (posjetiocima) nisu u nikakvoj zavisnosti od dimenzija odraslosti.

Znači da je predmet našeg ispitivanja odnos između dimenzije odraslosti i obima zapamćene građe prilikom posjete tehničkom muzeju, pod uslovima različitih metodskih tretmana.

Iz toga proizlazi da nezavisnu varijablu predstavlja dimenzija odraslosti, a zavisnu varijablu obim zapamćene građe u zavisnosti od primjenjenog metodskog oblika. Znači, imamo dvije nezavisne varijable i jednu zavisnu varijablu. Nezavisne varijable su varijacija dimenzije odraslosti i varijacija metodskog oblika, a zavisna je obim zapamćene građe.

I kod istraživanja tog odnosa susrest ćemo tri varijante (A : B, A : C, B : C), a taj odnos zahvatićemo sa upoređivanjem rezultata,

dobivenih u pomenutim varijantama kod uzorka mladih, sa rezultatima, dobivenim u pomenutim varijantima kod uzorka odraslih.

6. Metode istraživanja

6.1.

Anketa: za rješenje problema 5.1. do 5.7. izabran je neeksperimentalan metod i to tehnika anketiranja.

Pomoću ankete prikupljeni su osnovni podaci, pomoću kojih ćemo pokušati da ispitamo odnose koji čine suštinu pomenutih problema (5.1. do 5.7). Anketa je data na uvid kao prilog br. 3i4. Prethodno je bilo zamišljeno da sa ovom anketom anketiramo posjetioce muzeja prilikom njihove posjete muzeju. Znači da bi posjetioци popunjavali anketu u samom muzeju. Pošto je ovakvu anketu potrebno prije definitivne upotrebe testirati sa jednim preliminarnim anketiranjem na manjem uzorku, mi smo to učinili na posjetiocima muzeja u Velenju. Preliminarno anketiranje je dalo slijedeće zaključke:

- posjetioци veoma nerado i nepotpuno ispunjavaju anketne liste;
- muzeji nemaju prikladne prostorije u kojima bi se anketiranje moglo izvesti;
- utisci neposredno poslije posjete tehničkih muzeja ne daju realnu sliku o ulozi tehničkih muzeja, time da nesrazmjerno velik broj anketiranih naglašava značaj tih muzeja u općem obrazovanju;
- potrebno je popraviti anketni list.

Zbog toga smo odlučili promijeniti način izvođenja anketiranja, tako da smo se obratili radničkim univerzitetima i srednjim školama širom Jugoslavije, tako da respondenti nisu mogli znati da anketa istražuje ulogu tehničkih muzeja. Pripremili smo anketu na slovenskom, makedonskom i srpskohrvatskom jeziku (latinicom). Anketiranje je počelo 13. 5. 1968 i trajalo do 10. 11. 1970. Od 1200 po-

slanih anketnih listića dobili smo i obradili 798. Od toga 352 odraslih anketiranih i 446 mladih. Pri tom moramo napomenuti da je anketiranje u Skopju izvršeno anketnim listićima na srpskohrvatskom jeziku, pošto su anketni listovi na makedonskom izgubljeni. Anketa je izvedena po planu širom Jugoslavije, osim na teritoriju Crne Gore. Za Sloveniju umjesto u Mariboru, izvedeno je anketiranje u Celju i Velenju. Zemljotres u Banja Luci primorao nas je da dio ankete izvedemo u Bosanskoj Gradišci.

Pošto smo unaprijed znali da je izvođenje ove ankete prilično obiman, zapleten i odgovoran posao, mi smo iskoristili priliku i uključili u anketu još druga pitanja, koja nisu bila predviđena za taj rad. Naravno tih pitanja u ovom radu nismo koristili već samo ona koja su bila predviđena, a ostali materijali (podaci ankete) stoje na raspoloženju kod autora.

6.2.

Eksperiment: za rješenje problema 5.8. i 5.9. izabran je eksperimentalan metod. Izveden je naime eksperiment sa tri grupe ispitanika (pokusnih osoba). U tom eksperimentu namjerao je variran metodski oblik prezentiranja muzejske građe i to tematske izložbe "Rudarstvo" u Tehničkom muzeju u Zagrebu. Zbog organizacionih i psiholoških razloga u eksperiment nismo uključili kompletni izložbeni prostor, već samo jedan dio i to opći i tehnički (izložba je prikazana i opisana u vodiču Tehničkog muzeja u Zagrebu na strani 117 do 137).

Za skraćeni prikaz izložbe rudarstva odlučili smo se iz slijedećih razloga:

- od svih odjeljenja, odjeljenje rudarstva pružalo je, po našem mišljenju, organizacionu i misaonu harmoničnu cjelinu, koja obuhvaća pored svojih užih naučnih disciplina i niz srodnih nauka (strojarstvo, elektrotehniku, građevinarstvo i dr.);
- obzirom na uzorak pokusnih osoba, smatrali smo, da je odjeljenje rudarstva najprimjernije za naš eksperiment. Pretpostavljamo na-

ime, da je predznanje ispitanika na tom području vrlo ujednačeno;
- razgledanje cijele izložbe u normalnim prilikama trajalo bi predugo.

6.2.1.

Opća organizacija: nakon šta smo 1966. godine dobili načelni pristanak vodstva Tehničkog muzeja u Zagrebu da izvedemo eksperimentalni dio našeg projekta, u spomenutoj ustanovi. 1970. godine pristupili smo realizaciji našeg projekta.

8. 10. 1970. u dogovoru s vodstvom Tehničkog muzeja utvrdili smo opseg, suradnike i termin našeg rada.

9. 11. 1970 u suradnji s vodičem muzeja - studentom rudarstva, utvrdili smo sadržaj upitnika za kontrolu znanja. Istovremeno uz pomoć uprave muzeja dogovorili smo se s Politehničkom školom Rade Končara za suradnju. Uprava škole prihvatila je predloženi projekat i obećala suradnju svojih đaka - kao pokusnih osoba.

16. 11. 1970 provjerili smo funkcioniranje upitnika grupom učenika metalo-strugara Rudarskog školskog centra u Velenju.

21. 11. 1970 u 8,20 sati počeli smo s izvođenjem našeg eksperimenta. Eksperimentat sa tri grupe đaka, trajao je ukupno do 13,35 sati. Učestvovalo je 96 đaka Politehničke škole. Ulaz u muzej bio je besplatan, a đaci su nakon završenog eksperimenta mogli razgledati i ostale izložbe.

Sa odraslim posjetiocima eksperimentat je izveden u vremenu od 12.12. 1970 do 22. 12. 1970. Učestvovalo je 103 polaznika večernje osnovne škole Radničkog sveučilišta "Moša Pijade". Obzirom na radno vrijeme polaznika eksperimentat smo izveli od 16. do 18. sati.

6.2.2.

Kontrolno mjerenje predznanja: za mjerenje predznanja (kao i znanja) konstruiran je upitnik (vidi prilog br. 2), koji obuhvaća 17 pita-

nja tipa papir - olovka. To je niz objektivnih zadataka dosjećanja, dvočlanog izbora i popunjavanja rečenice. Taj niz objektivnih zadataka sastavljen je po nekim od principa, koje navodi V. Muzić. Metrijskih karakteristika niz nema, a po svom sadržaju odnosi se samo na izložbu, koja je bila prezentirana ispitanicima. Kao što je već rečeno, funkcioniranje upitnika prethodno je testirano na grupi učenika Rudarskog školskog centra u Velenju.

Kontrolno mjerenje je izvedeno prije početka razgledanja muzejske izložbe "Upitnikom" crvene boje, koji je priložen. Ispitanici svake grupe dovedeni su u posebnu prostoriju neposredno pored izložbe rudarstva. Vodič je objasnio svrhu ispitivanja. Ispitanici su prihvatili upute i vrlo su aktivno učestvovali u toku eksperimenta. Prostorija je bila grijana, a mjesta je bilo za 60 učesnika. Iako kontrolno mjerenje vremenski nije bilo ograničeno, nije trajalo duže od 20 do 25 minuta.

6.2.3.

Prezentiranje izložbe i variranje metodskog oblika:

Grupa A (32 mladih i 34 odraslih - odvojeno, znači dvije grupe! -) pod vodstvom vodiča razgledala je izložbu. Nakon 40 minuta vodič je grupu odveo u učionicu na testiranje znanja.

Grupa B (32 mladih i 35 odraslih) pod vodstvom istog vodiča razgledala je izložbu. Nakon 20 minuta vodič je grupu odveo u kinodvoranu, gdje je prikazan sovjetski sinhronizirani film "Obuka rudara i pravila sigurnosti u rudnicima ugljena". Prikazivanje filma je trajalo 20 minuta, nakon toga grupa je odvedena u učionicu. Naravno da su i tu bile dvije grupe, posebno mladi a posebno odrasli.

Grupa C (32 mladih i 34 odraslih) pod vodstvom istog vodiča razgledala je izložbu. Nakon 20 minuta vodič je grupu odveo u učionicu i održao 20 minutno predavanje, koje je pratio

crtežima na ploči. Predavanju je uslijedilo testiranje znanja. Naravno da su i tu bile dvije grupe, posebno mladi a posebno odrasli.

6.2.4.

Provjera znanja: posljednji dio eksperimenta - testiranje obujma zapamćene građe uslijedilo je uvijek neposredno nakon kraće pauze. Za retestiranje poslužio je isti upitnik ali bijele boje. Iako retestiranje vremenski nije bilo ograničeno, nije potrajalo duže od pretesta. Vodič i njegov pomoćnik vodili su računa da za vrijeme ispunjavanja upitnika nije došlo do prepisivanja.

Naravno da su mladi i odrasli uvijek dolazili odvojeno na testiranje i ogled izložbe kao šta se to jasno može vidjeti po datumima pojedinih testiranja.

6.2.5.

Ostale napomene u vezi sa eksperimentom: kao šta je već pomenuto, u eksperimentu namjerno smo varirali metodski oblik prezentiranja muzejske građe. U vezi s ovim treba napomenuti, da smo pokušali druge faktore, koji bi mogli djelovati na zavisnu varijablu (obim zapamćene građe) mimo ispitivane (nezavisne) varijabile, kontrolirati. Dajemo pregled načina kontrole pojedinih faktora:

a) Faktor motiviranja kod ogledanja izložbe. Jasno je, da na obim zapamćene građe može utjecati faktor motiviranosti ispitanika, da usvoji šta veći obim znanja o onome, šta prikazuje izložba, predavanje i film. Da bi taj faktor održali konstantnim, motivirali smo sve ispitanike (grupe A, B i C) na jednaki način i to što smo mogli bolje. U tom cilju pored ostalog u uvodu smo ispitanicima objasnili, da će biti nakon ogledanja izložbe (predavanja, film) podvrgnuti provjeri onoga, šta su o tome zapamtili, te zato treba da nastoje da što više zapamte.

- b) Opće psihofiziološko stanje ispitanika: I faktor općeg psihofiziološkog stanja ispitanika može da utječe na obim zapamćene građe, zato smo u eksperimentu vodili računa i o tom faktoru. U tu svrhu ispitanici su bili uključeni u eksperiment samo pod uslovom, da nisu imali neku bolest u akutnom stanju (n.pr. influencu, temperaturu, glavobolju). U tu svrhu smo nastojali da bi za sve ispitanike (sve tri grupe) eksperiment bio izvršen u istim satima dana, jer je poznato, da je u različitim satima u toku dana i opće psihofiziološko stanje čovjeka različito. Međutim zbog objektivnih poteškoća (redovno zaposlenje odraslih i njihovo pohađanje večernje škole) ovo nismo mogli učiniti.
- c) Ekvivalentnost grupa ispitanika: ako bi se grupe A, B i C međusobno razlikovale u kriterijima, zbog kojih bi moglo doći i do međusobnih razlika u obimu zapamćene građe, gubili bi kontrolu nad eventualnim razlikama, koje su prouzrokovane namjernim variranjem metodskih oblika prezentiranja muzejske građe. Zato je bio ukupan uzorak ispitanika podjeljen na grupe A, B i C po zakonu slučajnosti, uz napomenu, da smo pri tom vodili računa o stranama "odrasli" i "mladi". Ekvivalentnost grupa A, B i C provjerena je i jednim kriterijem. Naime, provjerili smo njihovo predznanje o prikazanoj izložbi. Test je pokazao, da između grupa A, B i C nema značajnih razlika.
- d) Standardni postupak kod eksperimenta: jasno je da je u našem slučaju, jer smo imali po dvije grupe A, B i C, trebalo možda najviše računa voditi o tome, da je postupak sa svim grupama, koje su išle kroz istu varijaciju (n.pr. A) u potpunosti jednak. Posebno je važna ta kontrola kod varijacije B, koja uključuje predavanje. Zato je bilo predavanje za obje grupe B doslovno jednako i održao ga je u oba slučaja isti predavač, jer je poznato da ličnost predavača može da utječe na stav slušača do predmeta predavanja, a taj se stav može odraziti i u obimu zapamćene građe.

6.3. Uzorak

6.3.1.

Anketa: da bi anketom ispitali odnos između dimenzije odraslosti i ocjenjivanje uloge muzeja u općem obrazovanju, jasno je da nam je bio potreban uzorak, koji obuhvaća kako odrasle tako i mlade. Pri tom kao kriterij diferenciranja ispitanika na odrasle i mlade poslužila nam je definicija I. Leka, koji kaže da "... termin odrasli nije uzet u smislu dobne starosti, već u smislu životne i radne zrelosti. Taj termin se odnosi samo na one, koji se već nalaze u radnom odnosu ili imaju sve potrebne uvjete da stupe u radni odnos ili su stupane u nj odgodili iz raznovrsnih razloga." (52 - str.137). Ovo su dva pojma po svom sadržaju veoma široka, to jest obuhvaćaju široke skale različitih dimenzija ili osobina (npr. u pojam "mlađi" idu đaci tehničkih srednjih škola, učiteljskih i ekonomskih srednjih škola, pa i gimnazijalci, a u isti mah i učenici najrazličitijih škola u privredi sve do učenika ugostiteljstva pa sve do učenika u građevinarstvu). Znači posla imamo sa vrlo nehomogenim osnovnim skupom i ako bi htjeli kod konstrukcije uzorka postići reprezentativnost, mi bi trebali uzorak čiji bi se numerus popeo sigurno na više hiljada jedinica. A naša anketa obzirom na financijska sredstva bila je dosta ograničena.

Iz ovih razloga odlučili smo da našu anketu apliciramo na "uzorku skupina". Sugestije za takav uzorak našli smo u "Metodologiji pedagoškog istraživanja" V. Muzića, a do uzorka smo došli ovim putem:

- iz svake republike izabrali smo po lutrijskom načinu jedan grad, time da smo izvukli jednu cedulju iz kutije, u kojoj su bile ceduljice svih gradova dotične republike, u kojima postoji barem jedna srednja škola.
- Tako smo dobili šest gradova, u kojima su onda izabrane po dvije institucije (jedna srednja škola i jedan radnički odnosno narodni

univerzitet, a unutar tih institucija njihova vodstva izabrala su odjeljenja ("skupine") koja su bila podvrgnuta anketiranju.

- Na taj način bilo je podjeljeno 1200 anketa, a od toga primili smo 798 popunjenih anketa.

6.3.2.

Eksperimenat: da bi ispitali uspješnost različitih metodskih oblika rada u muzeju uopće i razliku u uspješnosti tih metodskih oblika ako ih apliciramo na subjektima, koji se razlikuju po dimenziji odraslosti, izabrali smo eksperimentalan pristup. Iz predmeta istraživanja u ovom eksperimentu proizlazi osnovni zahtjev da mora uzorak pokusnih osoba obuhvatiti kategoriju odraslih i kategoriju mladih i to po mogućnosti u jednakoj proporciji. Iz organizacionih razloga svi ispitanici izabrani su iz institucija jednog te istog grada. (Zbog standardnosti postupka - ista izložba za sve pokusne osobe, isti vodič, isti predavač). Za predstavnike odraslih odabrali smo polaznike večernje osnovne škole Radničkog univerziteta "Moša Pijade", a za predstavnike mladih odabrali smo đake škole Rade Končara. Pošto u eksperimentu variramo metodski oblik, tako da operiramo sa tri različita oblika, koje ne možemo aplicirati na jednoj te istoj grupi, potreban je nešto veći uzorak. Tu još ne mislimo na problem reprezentativnosti, već na predviđeni sadržaj eksperimenta i na statističku obradu podataka. Ali jasno je da jednovremeno sa povećanjem numerisa dobijemo i na pouzdanosti rezultata.

Na taj način uključili smo u naš eksperimenat 199 pokusnih osoba i to:

Metodski oblik	Broj pokusnih osoba		UKUPNO
	ODRASLI uč.večer. osn.škole	MLADI uč.škole u privredi	
A	34	32	66
B	35	32	67
C	34	32	66
UKUPNO	103	96	199

Ovi su ispitanici određeni tako da su izabrana i postavljena u eksperimentalnu situaciju pojedina odjeljenja (iz pomenutih škola) u cjelini. I tako naš uzorak ima neke karakteristike "uzorka skupina". Istovremeno taj uzorak ima po svojoj vjerojatnosti i neka obilježja slučajno izabranog uzorka, jer je poznata činjenica da su pojedina odjeljenja neke škole međusobno slična (osim po naobrazbi i kronološkom dobu ako se radi o različitim razredima), a to zbog toga pošto su rasporedi istih godišta u različitim odjeljenjima pravljani po zakonu slučajnosti - bez utjecaja nekih sistematskih faktora. Doduše tu je sigurno prisutna neka određena konfiguracija sistematskih faktora, koja dovede pojedinca da se upiše na tu školu (stepen inteligencije, socijalni izvor, pol itd.). Ali unutar te konfiguracije sistematskih faktora, raspored po odjeljenjima vjerojatno je rezultat utjecaja slučajnih faktora. Tako možemo reći, da naš uzorak mladih i odraslih dosta dobro reflektira populaciju pomenutih dviju škola, a da skoro gotovo ne može reprezentirati neke šire populacije, kao šta je npr. stanovništvo dotičnog grada ili republike.

Ipak smatramo da mogu dobiveni rezultati dobro poslužiti za dalja istraživanja mogućnosti, koje možda pruža muzej kao odgojno-obrazovna institucija, i za dalja istraživanja pomoću kojih bi pronašli eventualno najprikladnije načine rada tih institucija.

6.4.

6.4.1. Statistička obrada podataka: da bi postigli uvid u odnos, koji smo naveli kao prvi problem rada i da bi odgovorili na hipotezu koja je bila postavljena u vezi sa tim problemom, upotrijebili smo tehniku rangiranja. Naime, ako bi postavljena hipoteza bila točna, znači, ako ne bi postojala razlika u značajnosti pojedinih faktora za stjecanje opće naobrazbe (tu značajnost ocjenili su ispitanici sami), svi prezentirani faktori dobili bi približno jednake frekvencije, ako ne, frekvencijama rangiranja mora pokazati veće stepenice između frekvencija, koje su dobili pojedini faktori i tako će se moći sa sigurnošću utvrditi i položaj pojedinih faktora na rang skali.

6.4.2.

Isto smo se poslužili tehnikom rangiranja kod drugog problema, jer je drugi problem po svom sadržaju takav da možemo upotrijebiti isti statistički zahvat.

6.4.3.

Odnos između faktora "učestalosti posjete u muzejima" i između pripisivanja značajnosti tehničkih muzeja ispitanikovom općem obrazovanju (po mišljenju ispitanika) zahvatili smo statističkom tehnikom dvodimenzionalnog tabeliranja, a nultu hipotezu provjerili smo X^2 testom.

6.4.4.

Problem odnosa između dimenzija odraslosti i između ocjene o doprinosu muzeja općem obrazovanju nastojali smo upoznati pomoću rangiranja potvrdnih odgovora i to odvojeno za odrasle i mlade; komparacija položaja muzeja u jednoj i u drugoj rang skali može nam

dati objašnjenje o prihvatljivosti naše hipoteze u vezi sa tim problemom. Razlike među odraslim i mladim u učestalosti potvrdnih odgovora o doprinosu muzeja općem obrazovanju prikazali smo i jednom od najjednostavnijih statističkih tehnika - izračunavanjem postotka potvrdnih odgovora kako za odrasle tako i za mlade, jer je time omogućena komparacija.

6.4.5.

Jednakim tehnikama (rangiranje i računanje postotaka) zahvatili smo i naredni problem jer je po svom sadržaju sličan prethodnom i jedina je razlika u tome da smo se tu osvrnuli samo na tehničke muzeje kao moguć faktor doprinosa općem obrazovanju.

6.4.6.

Kod šestog problema (u kojem treba utvrditi da li postoji neka veza između učestalosti posjeta muzeju i između strukture preferiranih karakteristika muzeja) kao statističku tehniku pomoću koje bi mogli provjeriti nultu hipotezu, izabrali smo svrstavanje podataka u dvodimenzionalnu tabelu, koja nam može otkriti eventualne razlike. U slučaju javljanja takvih razlika ova nam tabela pruža mogućnost da ih testiramo pomoću statističkog testa X^2 .

6.4.7.

Sedmi je problem po sadržaju sličan šestom, ali s tom razlikom da smo išli dublje u problem, jer nas interesira kakav je odnos između učestalosti posjete muzeju i strukture preferiranih karakteristika muzeja, ako ga jednovremeno razmotrimo i pod prizmom dimenzije odraslosti. Znači da smo se tu poslužili tehničkom dvodimenzionalnog tabeliranja (pri čemu jednu dimenziju tabele čini niz određenih karakteristika muzeja, na koje se odnosi pitanje o preferenciji, a drugu dimenziju čini skala učestalosti posjeta muzeju, pri čemu smo u dimenziju učestalosti posjeta uveli i dimenziju odraslosti. Pored tabeliranja u svrhu dalje analize tog problema poslužili smo se i

računanja postotaka, a u svrhu provjeravanja nulte hipoteze statističkog testa X^2 .

6.4.8.

U problemima od 4.8. do 4.11. pratimo odnos između obima zapamćene građe i između različitih metodskih oblika odgojno-obrazovnog rada u muzeju, te eventualne zavisnosti tih rezultata (činjenica) od dimenzije odraslosti. Preduslov za tu analizu bio je (naravno, pored samog eksperimenta) test predznanja i provjera da li su sve grupe ispitanika došle na eksperiment sa istim predznanjima.

Za analizu svih tih problema upotrijebili smo slijedeće statističke metode i tehnike:

- svrstavanje podataka (o znanju i predznanju pojedinih kategorija ispitanika) u frekvencijske distribucije,
- izračunavanje aritmetičkih sredina iz sređenih podataka,
- izračunavanje standardnih devijacija (isto iz srednjih podataka),
- tabeliranje podataka u dvodimenzionalne tabele, pri čemu u svim varijantama sačinjava jednu dimenziju obim znanja ili predznanja, (zahvaćena je sa dvije kategorije, i to iznad totalne sredine i ispod nje), a drugu dimenziju predstavljaju ili različiti metodski oblici ili dimenzije odraslosti,
- razlike, koje se u tim tabelama javljaju testirali smo sa statističkim X^2 . Pošto su prije spomenute tabele u većini slučajeva tabele $2 \times r$, X^2 vrijednost je uvijek računata po postupku, koji se u literaturi navodi kao prikladan način za izračunavanje iz tabele $2 \times r$,
- u svrhu dalje analize i bolje orijentacije neke od signifikantnih X^2 vrijednosti pretvorili smo u kontingenčni koeficijent i to po standardnom postupku (X^2 vrijednost pretvorili smo u vrijednost, a ovu vrijednost u C vrijednost).

E. R E Z U L T A T I

1. Rezultati dobiveni obradom ankete

Kod ankete najviše nas je zanimalo kakvo je mišljenje ljudi o tehničkim muzejima, kao faktoru koji može doprinijeti općem obrazovanju. Iz tog razloga u anketu uključeno je pitanje koje glasi: "Koji su faktori, po vašem mišljenju, osim redovne škole, najviše doprinijeli vašem općem obrazovanju?". Kao šta se vidi iz priloženog anketnog lista, anketirani su imali priliku da zaokruže više unaprijed pripremljenih odgovora - faktora koji su po njihovom mišljenju najviše doprinijeli njihovom općem obrazovanju. Koliko su puta bili izabrani različiti faktori, vidi se iz tabele 1, time da su ti faktori već rangirani prema frekvenciji izbora.

TABELA 1

Faktori, koji su po mišljenju anketiranih najviše pridonijeli njihovom općem obrazovanju	f	R
gledanje televizije	609	1
čitanje štampe	565	2
čitanje različitih knjiga	535	3
slušanje radio-emisija	472	4
posjećivanje kino predstava	354	5
posjeta kazališnih predstava	283	6
učestvovanje u sportu	222	7
svakidašnji rad u službi	184	8
posjeta različitih predavanja	172	9
posjeta muzeja NOB	157	10
posjeta narodnom muzeju	156	11
rad u razrednom kolektivu	111	12
rad u društveno-političkim organizacijama	108	13
posjeta likovnim izložbama	98	14
služenje kadrovskog roka u JNA	97	15
rad u različitim kružocima	91	16
rad u samoupravnim organima preduzećima	77	17
posjeta tehničkom muzeju	56	18
posjeta etnografskom muzeju	43	19
posjeta geografskom muzeju	35	20

Pošto smo ustanovili da su tehnički muzeji, kao u ostalom i svi muzeji uopće, malo doprinijeli općem obrazovanju anketiranih (po njihovom mišljenju), tražili smo uzroke tome, i došli do zaključka da malobrojni tehnički muzeji u datoj situaciji (malobrojni posjetioci) ne mogu značajnije utjecati na opće obrazovanje. Koliko je značajan broj posjeta muzeju, za formiranje stava o ulozi i značaju pojedinih muzeja, od strane anketiranih, vidi se iz tabele 2:

TABELA 2

Broj posjeta muzejima	Tehnički muzeji pridonijeli općem obrazovanju		UKUPNO
	DA	NE	
0 - 4 puta	20	215	235
5 i više puta	36	139	175
UKUPNO:	56	354	N = 410

$$\chi^2 = \frac{N (ad - cb)^2}{(a + b) \cdot (c + d) \cdot (a + c) \cdot (b + d)} = 12,3$$

Smatramo dobivenu razliku značajnu na nivou $P = 0,001$.

Pošto je naš zadatak da pored opće slike o stavu ljudi do tehničkih muzeja kao faktora općeg obrazovanja, pokušamo dobiti uvid i odnos između dimenzije odraslosti i tog stava, u daljnjoj obradi upoređivali smo rang ljestvicu izbora od strane mladih, sa rang ljestvicom odraslih. To je prikazano tabelom 3:

TABELA 3

Najviše pridonijeli općem obrazovanju anketiranih	f_o	R_o	R_m	f_m
čitanje štampe	282	1	3	283
gledanje televizije	249	2	1	360
čitanje različitih knjiga	223	3	2	319
slušanje radio emisija	209	4	4	263
posjećivanje kino predstava	155	5	5	199
svakidašnji rad u službi	145	6	15	39
posjeta kazališnim predstavama	122	7	6	161
posjeta muzeja NOB	100	8	12	57
posjeta različitih predavanja	99	9	8	73
posjeta narodnom muzeju i učestvovanje u sportu	95	10	11	61
posjeta narodnom muzeju i učestvovanje u sportu	95	11	7	120
služenje kadrovskog roka u JNA	91	12	19	6
rad u samoupravnim organima u poduzeću	71	13	19	6
rad u društveno-političkim organizacijama	67	14	14	41
rad u razrednom kolektivu	47	15	9	64
posjeta likovnim izložbama	45	16	13	53
posjeta tehničkom muzeju	35	17	17	21
rad u različitim kružocima	28	18	10	63
posjeta geografskom i etnografskom muzeju	20	19	18	15
posjeta geografskom i etnografskom muzeju	20	20	16	23

R_o = rang odraslih, R_m = rang mladih, f_o = frekvencija odraslih

f_m = frekvencija mladih.

Kao što se vidi iz tabele 3 odrasli i mladi izabrali su kao glavne faktore općeg obrazovanja prije svega štampu, knjigu i najjača komunikacijska sredstva - radio i televiziju, a dalje redali su se i ostali jači faktori. Muzeji su dobili daleko niže rangove, a jasniju sliku o tome možemo dobiti iz naredne tabele br. 4.

TABELA 4

Vrste muzeja	<u>Svi potvrdni odgovori</u>	
	ODRASLI N = 352	MLADI N = 446
Muzej NOB	100	57
Narodni muzej	95	61
Tehnički muzej	35	21
Geografski muzej	20	15
Etnografski muzej	20	23
UKUPNO	270	177

Kao šta se vidi iz tabele 4 muzeji su izabrani u različitom omjeru sa strane odraslih, i u različitom omjeru od strane mladih. Ako se razlika izrazi u postocima, vidi se da su odrasli naveli muzeje kao faktor, koji je doprinjeo njihovom općem obrazovanju u 76,7 % (pri tom su isti ljudi zaokružili i druge faktore), dok su mladi izabrali taj faktor u manjem omjeru - tek 39,7 %. Ista tendencija došla je do izražaja i kod ocjenjivanja uloge tehničkog muzeja. Naime tehnički muzej izabran je kod odraslih u 9,963%, a kod mladih opet u manjem omjeru i to u 4,708 %. Dobivenu razliku testirali smo sa testom razlike između procenata i to po formuli:

$$\frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\frac{P_1(100 - P_1)}{N_1} + \frac{P_2(100 - P_2)}{N_2}}} = 2,76$$

Dobivena vrijednost (2,76) je statistički signifikantna na nivou 0,01.

U cilju razmatranja, kakav je pristup i kakvo je doživljavanje izložbe kod mladih i odraslih posjetilaca, analizirali smo odgovore anketiranih na anketno pitanje o preferiranju određenih karakteristika muzejskih izložbi.

Pitanje je glasilo: "Što vam se do sada najviše dopalo, kad ste posjetili muzej?"

Anketirani su uz mogućnost višestrukog izbora, izabrali svoje odgovore iz slijedećih alternativa:

- 1 - da su izloženi predmeti bili veoma stari
- 2 - da je muzejska izložba bila poučna
- 3 - da je muzejska izložba imala lijep estetski izgled
- 4 - da su nam u muzeju nešto rekli o izložbi
- 5 - da izložba nije bila previše opširna
- 6 - da su bila pod izloženim predmetima napisana najsitnija objašnjenja
- 7 - da sam mogao kupiti i slike muzejskih predmeta
- 8 - da su bili predmeti na izložbi postavljeni po pojmovnom redu.

Pojedine karakteristike anketirani izabrali su kao što prikazuje tabela 5.1. za odrasle i tabela 5.2. za mlade posjetioce muzeja.

TABELA 5.1.

Koliko pu- ta je an- ketirani bio u muz.	ŠTA MU SE DOSADA NAJVIŠE DOPALO									Ukup- no	broj anke- tira- nih	br.prefe- rencija na jednog anketir.
	1	2	3	4	5	6	7	8	B.O.			
1 - 2	51	36	31	32	7	13	13	17	8	208	87	2,39
3 - 4	64	53	39	43	13	37	20	16	6	291	94	3,09
5 i više	95	72	59	77	8	69	32	51	2	465	142	3,27
UKUPNO	210	161	129	152	28	119	65	84	16	964		

$N_o = 352$ (29 nije bilo još u muzeju).

TABELA 5.2.

koliko pu- ta je an- ketirani bio u muz.	ŠTA MU SE DO SADA NAJVIŠE DOPALO									Ukup- no	broj anke- tira- nih	br.prefe- rencija na jednog anketir.
	1	2	3	4	5	6	7	8	B.O.			
1 - 2	63	45	37	39	10	33	22	17	1	267	98	2,72
3 - 4	67	42	39	46	11	35	23	29	1	293	111	2,63
5 i više	110	105	72	103	28	77	44	80	2	621	216	2,87
UKUPNO:	240	192	148	188	49	145	89	126	4	1181		

$N_m = 425$ (21 nije bilo još u muzeju).

Ovu sliku, koju nude tabele 5.1. i 5.2., možemo sagledati jasnije ako preferencije pretvorimo u postotke. To smo učinili i prikazali tabelom 6.1. za odrasle i tabelom 6.2. za mlade.

TABELA 6.1.

Koliko pu- ta je an- ketirani bio u muz.	ŠTA MU SE DO SADA NAJVIŠE DOPALO									UKUPNO	IZBORA
	1	2	3	4	5	6	7	8	B.O.		
1 - 2	24,5	17,3	14,8	15,4	3,6	6,2	6,2	8,2	3,8	100,0	= 208
3 - 4	22,0	18,2	13,4	14,7	4,4	12,6	6,8	5,7	2,0	100,0	= 291
5 i više	20,4	15,5	12,7	16,5	1,7	14,8	6,9	11,0	0,5	100,0	= 465

TABELA 6.2.

Koliko pu- ta je an- ketirani bio u muz.	ŠTA MU SE DO SADA NAJVIŠE DOPALO									UKUPNO	IZBORA
	1	2	3	4	5	6	7	8	B.O.		
1 - 2	23,6	16,8	13,9	14,6	3,7	12,4	8,2	6,4	0,4	100,0	= 267
3 - 4	23,5	14,3	13,3	15,6	3,7	11,8	7,7	9,8	0,3	100,0	= 293
5 i više	17,7	16,9	11,6	16,4	4,6	12,3	7,2	12,9	0,4	100,0	= 621

Postoci su računati u horizontalnom pravcu. Znači svaki postotak (svaka vrijednost u polju) pokazuje nam, koliki je postotak od svih izbora, koje je dala određena grupa, otpada na određenu karakteristiku muzeja.

Već se iz tabelarnih prikaza vidi da su pojedine grupe davale istim faktorima (karakteristikama od 1 do 8) različit postotak od svih svojih izbora.

Još bolje to možemo vidjeti iz grafičkog prikaza. Da bi taj bio

jasniji, faktore od 1 do 8 svrstali smo u redoslijed od najvećeg do najnižeg postotka, kako se javljaju u prvoj vrsti (grupa 1 do 2 posjete muzeju), tabela 6.2. Taj smo redoslijed zadržali i kod svih drugih grupa.

Da bi bio grafički prikaz jasniji, ucrtali smo samo kontrastne grupe iz obje tabele, znači grupe sa 1 do 2 posjete i grupe sa 5 i više posjeta muzeju.

Zbog bolje preglednosti navodimo već sada novi vrstni red tih karakteristika:

Stari položaj karakteristika	=	Novi položaj karakteristika	S a d r Ź a j (što vam se najviše dopalo, kad ste posjetili muzej?)
1	=	2	da su izloženi predmeti bili veoma stari
2	=	2	da je muzejska izložba bila poučna
3	=	4	da su nam u muzeju nešto rekli o izložbi
4	=	3	da je muzejska izložba imala lijep estetski izgled
5	=	8	da su predmeti na izložbi bili postavljeni po pojmovnom redu
6	=	5	da izložba nije bila previše opširna
7	=	6	da su bila pod izloženim predmetima napisana najsitnija objašnjenja
8	=	7	da sam mogao kupiti i slike muzejskih predmeta

Grafički prikaz pokazuje da grupe sa jednakim brojem posjeta muzeja, pa bila to grupa odraslih ili mladih, pokazuju tendenciju ka sličnosti u strukturi preferiranoga. Drugim rječima: oni koji su bili u muzeju jedan do dva puta svojim izborima sagradili su sličnu strukturu - tako odrasli kao i mladi. Slično je sa grupama mladih i odraslih, koji su bili u muzeju pet i više puta: i ovi imaju sličnu strukturu preferiranih karakteristika. Iz ove činjenice proizlazi da je vjerojatno naša nulta hipoteza u vezi razlika između odraslih i mladih (hipoteza 5.7.) potvrđena, a da je nulta hipoteza o razlikama u strukturi preferiranih faktora u zavisnosti od broja posjeta muzeju odbačena. Ovo smo provjerili X^2 testom.

TABELA 7

Faktor	BROJ POSJETA MUZEJU		UKUPNO
	1 - 2 puta	5 i više puta	
1	114	205	319
2	81	177	258
3	68	131	199
4	71	180	251
5	17	36	53
6	46	146	192
7	35	76	111
8	34	131	165
UKUPNO	466	1.082	1.548

$$X^2 = 19,54$$

X^2 računat je po općoj formuli:

$$X^2_{\text{tab. Po, 01}} = 18,48$$

$$X^2 = \sum \frac{(f - f_t)^2}{f_t}$$

f = frekvencija glasova (izbora), koju je dobio pojedini faktor
 f_t = teoretička frekvencija dobivena po formuli $f_t = \frac{N_v \cdot N_e}{N}$, pri

čemu je N_v = zbir vrste, N_e = zbir kolone, N = totalni zbir.

$m = (n-1) \cdot (k-1)$, pri čemu je m broj stepena slobode, n = broj polja u vrsti tabele, k = broj polja u koloni.

2. Rezultati dobiveni eksperimentom

Da bi se grubo orijentirali u prikupljenim podacima koje smo pribavili eksperimentom s mladim i odraslim osobama, te smo podatke sredili u frekvencijsku distribuciju, naravno odjeljeno po eksperimentalnim grupama A, B, C; podaci su se distribuirali ovako:

TABELA 8

Rezultati na pretestu	GRUPA A			GRUPA B			GRUPA C		
	f	x	fx	f	x	fx	f	x	fx
0 - 4							1	2	2
5 - 9	2	7	14	2	7	14	1	7	7
10 - 14	10	12	120	6	12	72	11	12	132
15 - 19	13	17	221	18	17	306	11	17	187
20 - 24	11	22	242	10	22	220	10	22	220
25 - 29	11	27	297	12	27	324	15	17	405
30 - 34	16	32	512	13	32	416	12	32	384
35 - 39	3	37	111	5	37	185	5	37	185
40 - 44				1	42	42			
	66	1.517		67	1.579		66	1.522	

$$M_A = 22,98 \quad M_B = 23,56 \quad M_C = 23,06$$

$$AD_A = 7,81 \quad SD_B = 8,21 \quad SD_C = 9,84.$$

U globalu mogli bi označiti obim predznanja o prikazanoj temi "Rudarstvo" i totalnom aritmetičkom sredinom koju možemo dobiti iz sredina - aritmetičkih, prikazanih triju distribucija. Ponderirana aritmetička sredina rezultata svih ispitanika na pretestu svih eksperimentalnih grupa (A, B, C) iznosi 23,20. Znači na testu predznanja iz teme "Rudarstvo" svi ispitanici postigli su prosjeku rezultat od 23,2 poena od mogućih 68 poena.

Jasno da nas zanima kakve su rezultate postigli isti ispitanici na istom testu, nakon ogleđa muzejske izložbe o temi koju je provjeravao test znanja i nakon još nekih drugih metodskih tretmana. Podaci distribuirali su se ovako:

TABELA 9

Rezultati na re-testu	GRUPA A			GRUPA B			GRUPA C		
	f	x	fx	f	x	fx	f	x	fx
5 - 9	1	7	7						
10 - 14									
15 - 19	1	17	17						
20 - 24	3	22	66	3	22	66			
25 - 29	9	27	243	2	27	54	1	27	27
30 - 34	9	32	288	4	32	128	3	32	96
35 - 39	16	37	592	10	37	370	7	37	259
40 - 44	13	42	546	12	42	504	13	42	546
45 - 49	13	47	611	15	47	705	13	47	611
50 - 54	1	52	52	16	52	832	17	52	884
55 - 59				5	57	285	5	57	285
60 - 64							7	62	434
	66		2.422	67		2.944	66		3.142

$$M_A = 36,69 \quad M_B = 43,94 \quad M_C = 47,60$$

$$SD_A = 9,00 \quad SD_B = 8,12 \quad SD_C = 8,31.$$

I u ovom slučaju interesira nas, kako bi izgledao jedan jedinstveni podatak o uspjehu svih ispitanika na testu znanja nakon ogleđa muzejske izložbe i nekih drugih metodskih tretmana. U tu svrhu dobro nam može poslužiti i totalna aritmetička sredina, koju smo izračunali iz aritmetičkih sredina A, B, C, a koja iznosi 42,74. Ovu ponderiranu aritmetičku sredinu kasnije ćemo usprediti s ponderira-

nom aritmetičkom sredinom rezultata na testu predznanja. Sada raspoložemo sa dva opća podatka:

- koliko su poena u prosjeku postigli svi ispitanici na testu predznanja, znači tada kada još nisu bili u muzeju;
- naš drugi opći podatak pokazuje koliko poena su postigli isti ispitanici na istom testu nakon posjete muzeju, a da nas za sada još ne zanima šta su oni u muzeju radili.

Pošto između ta dva podataka postoji izvjesna razlika, mi bi htjeli znati da li je ta razlika statistički značajna, jer u koliko je to tako, mogli bi reći da naša nulta hipoteza nije točna. Naša nulta hipoteza najme glasi: posjeta muzeju ne može prouzrokovati nekih promjena u postizavanju poena na jednom te istom testu znanja o građi koja je prezentirana i u muzeju. Da bi tu hipotezu provjerali, mi smo se poslužili jednostavnim načinom uspoređivanja rezultata postignutih u testu prije posjete i u testu nakon posjete sa totalnom aritmetičkom sredinom, rezultata postignutih prije posjete muzeju.

TABELA 10

	prije posjete	nakon posjete	UKUPNO
IZNAD			
totalne aritmetičke sredine ($\bar{M} = 23,2$)	101	192	293
ISPOD			
totalne aritmetičke sredine ($\bar{M} = 23,2$)	98	7	105
UKUPNO	199	199	398

Razlike koje otkriva ova tabela testirali smo se chi-kvadrat testom. Dobiven je slijedeći rezultat:

$$\chi^2 = 107,1.$$

Dobivena chi-kvadrat vrijednost značajna je na nivou značajnosti $P = 0,001$. Nulta hipoteza time je odbačena.

Pošto je nulta hipoteza odbačena, znači pošto je dokazano da posjeta muzeja ima izvjestan edukativni utjecaj, onda je jasno da nas zanima, da li je svejedno kako je ta posjeta muzeju organizirana ili ne. Iz tog smo razloga organizirali eksperiment kojim provjeravamo i uspoređujemo efikasnost triju različitih metodskih oblika odgojno-obrazovnog rada u tehničkom muzeju. Predznanje i konačni obim znanja ispitanika grupa A, B i C vidi se iz tabelarnih prikaza (vidi tabele 8 i 9). Tu se javljaju određene razlike između pojedinih grupa. Da bismo bili sigurni da je unatoč tim razlikama naša nulta hipoteza važeća, treba provjeriti signifikantnost razlika, koje su se pojavile paralelno sa primjenjivanjem metodskih oblika. Ali još prije toga treba provjeriti i to, da li su ispitanici grupa A, B i C imali jednako predznanje.

2.1.

Predznanje ispitanika

TABELA 11

Postignut rezultat u pretestu	ISPITANICI GRUPE			UKUPNO
	A	B	C	
IZNAD				
totalne sredine prosjeaka ($\bar{M} = 23,2$)	33	34	34	101
ISPOD				
totalne sredine prosjeaka ($\bar{M} = 23,2$)	33	33	32	98
UKUPNO	66	67	66	199

$$\chi^2 = 0,02970$$

$$\chi^2 \quad \chi^2 \quad 0,05.$$

Dobivena chi-kvadrat vrijednost pokazuje da nema signifikantnih razlika u predznanju između ispitanika grupa A, B i C.

2.2.

Znanje ispitanika nakon posjete muzeja

TABELA 12

- Film kao dopuna muzejskoj izložbi

	EKSPERIMENTALNI USLOV		UKUPNO
	A - GRUPA samo razgledanje iz- ložbe (40 minuta)	B - GRUPA razgledanje iste izložbe i ogled filma (ukupno 40 minuta)	
IZNAD			
totalnog prosje- ka retesta ($\bar{M} = 42,74$)	23	38	61
ISPOD			
totalnog prosje- ka retesta	43	29	72
UKUPNO	66	67	133

$$\chi^2 = 4,45$$

Dobivena chi-kvadrat vrijednost značajna je na nivou signifikantnosti $P = 0,05$. Time je nulta hipoteza odbačena.

TABELA 13

- Predavanje kao dopuna muzejskoj izložbi

	EKSPERIMENTALNI USLOV		UKUPNO
	A - GRUPA samo razgledanje izložbe (40 minu- ta)	C - GRUPA razgledanje iste iz- ložbe i predavanja (ukupno 40 minuta)	
IZNAD			
totalnog prosje- ka retesta ($\bar{M} = 42,74$)	23	47	70
ISPOD			
totalnog prosje- ka retesta ($\bar{M} = 42,74$)	43	19	62
UKUPNO	66	66	132

$$\chi^2 = 17,9$$

$$\chi^2_{\text{tab. PO,001}} = 6,64$$

Dobivena chi-kvadrat vrijednost značajna je na nivou signifikantnosti $P = 0,001$. Time je odbačena nulta hipoteza.

TABELA 14 - Da li su oba metoda oblika jednako efikasna

	EKSPERIMENTALNI USLOV		UKUPNO
	B - GRUPA razgledanje iste iz- ložbe i ogled filma (ukupno 40 minuta)	C - GRUPA razgledanje iste iz- ložbe i predavanje (ukupno 40 minuta)	
IZNAD			
totalnog prosjeka retesta ($\bar{M} = 42,74$)	38	47	85
ISPOD			
totalnog prosjeka retesta ($\bar{M} = 42,74$)	29	19	48
UKUPNO	67	66	133

$$\chi^2 = 3,02$$

$$\chi^2 \chi^2_{0,05}$$

Dobivena chi-kvadrat vrijednost nije statistički signifikantna.

2.3.

Posjeta tehničkog muzeja gledana kroz prizmu odraslosti posjetilaca - Postoji visok stepen vjerojatnosti da postoji između odraslih i mladih posjetilaca muzeja izvjesna razlika u obimu predznanja, koji oni imaju o temi koju će vidjeti u muzeju. Iz tog razloga naša je dužnost da provjerimo da li te razlike postoje i u kakvoj razmjeri, da bi kasnije mogli utvrditi kakav efekat možemo pripisati mjenjanju eksperimentalnih uslova.

Mladi i odrasli na testu predznanja postigli su ove rezultate:

TABELA 15

Rezultati na pre- testu	REZULTATI MLADIH NA PRETESTU								
	GRUPA A			GRUPA B			GRUPA C		
	f	x	fx	f	x	fx	f	x	fx
0 - 4									
5 - 9				1	7	7	1	7	7
10 - 14	1	12	12				3	12	36
15 - 19	5	17	85	2	17	34	3	17	51
20 - 24	6	22	132	5	22	110	3	22	66
25 - 29	7	27	189	9	27	243	7	27	189
30 - 34	10	32	320	9	32	288	10	32	320
35 - 39	3	37	111	5	37	185	5	37	185
40 - 44				1	42	42			
UKUPNO:	32		849	32		909	32		854

TABELA 16

Rezultati na prete- stu	REZULTATI ODRASLIH NA PRETESTU								
	GRUPA A			GRUPA B			GRUPA C		
	f	x	fx	f	x	fx	f	x	fx
0 - 4							1	2	2
5 - 9	2	7	14	1	7	7			
10 - 14	9	12	108	6	12	72	8	12	96
15 - 19	8	17	136	16	17	272	8	17	136
20 - 24	5	22	110	5	22	110	7	22	154
25 - 29	4	27	108	3	27	81	8	27	216
30 - 34	6	32	192	4	32	128	2	32	64
35 - 39									
40 - 44									
UKUPNO	34		668	35		670	34		668

Kao šta se vidi iz ovih tabela postoje razlike u predznanju između

mladih i odraslih. Ove razlike, kao šta je već rečeno, moramo testirati da bi utvrdili da li su posljedice faktora odraslosti ili su tek slučajne.

TABELA 17

Rezultati na testu predznanja	MLADI	ODRASLI	U K U P N O		
	f_1	f_2	$f_1 = 2$	f_1^2	$f_1^2 / 1 + 2$
0 - 4	-	1	1		
5 - 9	2	3	5	4	0,8
10 - 14	4	23	27	16	0,69
15 - 19	10	32	42	100	3,70
20 - 24	14	17	31	196	6,30
25 - 29	23	15	38	529	13,92
30 - 34	29	12	41	841	20,51
35 - 39	13		13	169	13,00
40 - 44	1		1	1	1,00
UKUPNO	$N_1 = 96$	$N_2 = 103$	$N = 199$	1.856	59,92

$$\chi^2 = 54,62$$

$$\chi^2 \chi^2 0,001.$$

Razlika između mladih i odraslih statistički je značajna. Znači mladi prije posjete muzeja imali su veće predznanje. O tome moramo voditi računa u našem daljnjem radu.

Kao šta se donekle vidi, pored svih ostalih razlika (fiziološka i psihička) između mladih i odraslih tu nam se javlja značajna razlika i u obimu predznanja. Sada nas interesira da li možemo zadržati našu nultu hipotezu koja se odnosi na problem relacije između faktora odraslosti i obima zapamćene građe kod različitih metodskih tretmana (to je grupa A, B i C; pri tome znači A = ogled izložbe - 40 minuta; B = ogled izložbe - 20 minuta i filma 20 minuta; C = ogled izložbe - 20 minuta i predavanje 20 minuta).

2.4.

Odnos između metodskih varijanti

TABELA 18 -- Odnos između A i B kod mladih

Rezultat na konačnom testu znanja $\bar{M} = 39,6$	A	B	Ukupno
IZNAD			
sredine testa mladih $M = 39,6$	17	30	47
ISPOD			
sredine testa mladih $M = 39,6$	15	2	17
UKUPNO	32	32	64

$$X^2 = 13,5$$

$$X^2 \text{ P } 0,001$$

$$C = 0,417.$$

-- Odnos između A i C kod mladih

TABELA 19

Rezultat na konačnom testu znanja $M = 39,6$	A	C	Ukupno
IZNAD			
sredine testa mladih $M = 39,6$	17	31	48
ISPOD			
sredine testa mladih $M = 39,6$	15	1	16
UKUPNO	32	32	64

$$X^2 = 16,33$$

$$X^2 \text{ P } 0,001$$

$$C = 0,483.$$

TABELA 20

- Odnos između B i C kod mladih

Rezultat na konačnom testu znanja M = 39,6	B	C	Ukupno
IZNAD sredine testa mladih M = 39,6	30	31	61
ISPOD sredine testa mladih M = 39,6	2	1	3
UKUPNO	32	32	64

$$X^2 = 0,34$$

$$X^2 \quad P 0,05$$

$$C = 0,072$$

- Odnos između A i B kod odraslih

TABELA 21

Rezultat na konačnom testu znanja M = 33,91	A	B	Ukupno
IZNAD sredine testa odraslih M = 33,91	19	27	46
ISPOD sredine testa odraslih M = 33,91	15	8	23
UKUPNO	34	35	69

$$X^2 = 3,63$$

$$X^2 \quad P 0,05$$

$$C = 0,224$$

TABELA 22

- Odnos između A i C kod odraslih

Rezultat na konačnom testu znanja M = 33,91	A	C	Ukupno
IZNAD sredine testa odraslih M = 33,91	19	30	49
ISPOD sredine testa odraslih M = 33,91	15	4	19
UKUPNO	34	34	68

$$X^2 = 8,83$$

$$X^2 \quad P 0,001$$

$$C = 0,349$$

TABELA 23

- Odnos između B i C kod odraslih

Rezultat na konačnom testu znanja M = 33,91	B	C	Ukupno
IZNAD sredine testa odraslih M = 33,91	27	30	57
ISPOD sredine testa odraslih M = 33,91	8	4	12
UKUPNO	35	34	69

$$X^2 = 1,47$$

$$X^2 \quad P 0,05$$

$$C = 0,144$$

Iz ovih chi-kvadrat vrijednosti možemo naslutiti kako se odazivaju odrasli i kako mladi na različite methodske oblike odgojno-obrazovne aktivnosti u muzejima. Da bi bilo olakšano uspoređivanje, mi smo chi-kvadrat vrijednosti kao mjerilo međusobne povezanosti pretvorili u C-vrijednosti (kontingenčni koeficijent).

TABELA 24

	Razlike između A i B	Razlike između
mladi	0,417	0,483
odrasli	0,224	0,349

D I S K U S I J A

1. Mišljenja anketiranih o doprinosu tehničkih muzeja njihovom općem obrazovanju

Rezultati naše ankete pokazuju (vidi tabelu 1) da su sredstva masovne komunikacije (RTV, štampa i kino) po mišljenju respondenata najviše doprinijela njihovom općem obrazovanju. To je lako razumljivo pošto ta sredstva nisu vezana za odlazak van kuće, a u koliko to i jesu, kao npr. kod posjećivanja kinopredstava, to ne predstavlja neku značajnu poteškoću.

Od petero muzejskih ustanova koje su obuhvaćene anketom i ranglistom, kao prve muzejske ustanove javljaju se tek na 10. i 11. mjestu, to jest u sredini rangliste, muzeji NOB i narodni muzeji, što je vrlo karakteristično. Relativno velik interes za narodnu prošlost prikazanu u muzejima, ohrabruje nas u našim svakodnevnim naporima a i u našem mišljenju da muzeji imaju, ili barem bi mogli imati značajnu ulogu u odgojno-obrazovnom procesu uopće, a posebno u odgojno-obrazovnom radu sa odraslima kod nas.

Mali doprinos tehničkih i specijalnih muzeja općem obrazovanju posjetilaca muzeja, traži svakako izvjesno tumačenje. U prvom redu radi se o jednom općem stavu posjetilaca muzeja spram muzeja kao odgojno-obrazovne institucije, što je već konstatirano u muzeološkoj literaturi (vidi stranu 67). Radi se dakle o predrasudi ogromne većine posjetilaca muzeja. Osim toga po našem mišljenju, značajnu ulogu u takvoj ocjeni uspješnosti tehničkih i specijalnih muzeja, igra i činjenica da je za pretežan dio muzejske publike pojam "opće obrazovanje" još uvijek direktno vezan pretežno za intenzivne odgojno-obrazovne oblike. A intenzivni odgojno-obrazovni oblici na kraju najčešće evidentiraju (ili barem nastoje u tome) postignute

rezultate odgojno-obrazovne aktivnosti. Značajnu ulogu u vrednovanju muzejskih ustanova kao značajnih ili beznačajnih za doprinos općem obrazovanju posjetilaca, igra i činjenica da posjetioci ni sami ne znaju koliko su naučili u muzeju. Pri niskom vrednovanju značaja tehničkih i specijalnih muzeja u općem obrazovanju respondenata, moramo držati na umu i činjenicu, da misao da tehničko obrazovanje čini sastavni dio suvremenog općeg obrazovanja, još nije prodrla u svijest velike većina naših posjetilaca tehničkih i specijalnih muzeja.

Osim spomenutih općih uzroka niskog plasmana tehničkih muzeja na rang-listi faktora, mislimo da možemo zaključiti da i sam broj posjeta muzejskim ustanovama, može značajno utjecati na pravilnije ocjenjivanje doprinosa tehničkih i specijalnih muzeja općem obrazovanju. Tabela 2 prikazuje nam da su posjetioci koji su češće posjećivali muzejske ustanove (5 i više puta) znatno više ocjenili doprinos tehničkih muzeja njihovom općem obrazovanju, od posjetilaca koji su bili manje puta u muzejskim ustanovama (0 - 4 puta). Tu činjenicu tumačimo time da se vjerojatnost da neko posjeti jedan od tehničkih muzeja, povećava brojem njegovih posjeta u muzejskim ustanovama, ali i time da je posjetilac tek nakon nekoliko posjeta muzejskim ustanovama, sposoban da pravilno pristupi prikazanoj temi a time i usvoji - zapamti što veći dio izloženog materijala.

Što se tiče različitog pogleda na ulogu muzeja i njihov doprinos općem obrazovanju, nema nekih značajnih razlika u odgovorima odraslih i mladih respondenata. Minimalne razlike prikazane su tabelom 3. Odrasli i mladi respondenti uglavnom se ne razlikuju u pogledu ocjene sredstava masovne komunikacije. Značajne razlike nastaju tek pri ocjeni uloge svakodnevnog rada u službi i kod slučenja roka u JNA, što je i posve razumljivo.

Kao prva muzejska ustanova kod odraslih, na osmom mjestu rangliste faktora, javlja se muzej NOB, a na desetom i jedanaestom mjestu narodni muzeji. Iz toga bi mogli izvući jednu vrlo interesantnu poduku. Naime: sigurno je da ima među odraslima mnogo više takvih koji o tim stvarima već podosta znaju. Oni još dobro pamte teška vremena Narodno oslobodilačkog rata. Za njih činjenice, podaci, fotografije a pogotovo i predmeti, vezani za Narodno oslobodilački rat, predstavljaju u mnogo višem stepenu nešto zašto su emocionalno vezani. Znači dodir s tim predmetima emocionalno ih uzbuđuje, ovi im predmeti nešto znače. Kod mladih vjerojatno je intenzitet emocionalne komponente manje jak. Iz toga proizlazi da su odrasli po svoj vjerojatnosti kompletnije i adekvatnije motivirani za posjetu tih muzejskih ustanova. I zbog toga odrasli baš po pitanju pohađanja muzeja NOB znatno prednjače ispred mladih, dok kod uspoređivanja frekvencije posjeta ostalih muzejskih ustanova, nema značajnih razlika obzirom na uzrast respondenata.

Tehnički muzeji dolaze tek na sedamnaestom mjestu rangliste. To je veoma nepovoljna situacija, naročito u trenutku kada se svakodnevno govori o značenju tehnike, nužnosti podizanja produktivnosti i o odlučujućoj ulozi stručnih kadrova u tome.

Smatramo da je niska ocjena koju su tehnički i specijalni muzeji dobili od strane respondenata, djelomično i posljedica zastarjelih muzeoloških shvaćanja, koja se odražavaju u neadekvatnim i neatraktivnim muzejskim izložbama većeg dijela naših tehničkih i specijalnih muzeja. Dok u nekim socijalističkim zemljama (vidi stranu 44 i 45) politehnički muzeji igraju ulogu mobilizatora i propagatora, a i uživaju svestranu podršku zajednice, naši tehnički i specijalni muzeji jedva mogu obavljati svoje najosnovnije funkcije.

U anketnom pitanju o tome šta se anketiranim dosad najviše sviđalo u muzejima, anketirani su mogli izabirati između osam različitih faktora i mogli su izabrati više alternativa (tabela 5.1. i 5.2). Analiza je pokazala da imaju odrasli i mladi, koji su više puta posjetili muzej, veoma sličnu strukturu preferiranoga. To znači da se njima sviđaju isti faktori u istom omjeru (omjer računat od svih njihovih izbora - tabela 6.1. i 6.2.).

Isto tako je sa grupama mladih i odraslih koje su posjetile muzeje manje često - 1 do 2 puta: i tu su strukture preferiranih faktora slične, iako ne toliko kao šta je to slučaj kod onih sa više posjeta muzejima (vidi grafički prikaz, npr. faktor br. 5).

Razmotrimo li iste podatke kroz prizmu broja posjeta muzeja (tabela 7), dolazimo do činjenice da se strukture preferiranoga dosta razlikuju (X^2 značajan na nivou signifikantnosti $P = 0,01$). Iz toga proizlazi zaključak da na strukturu preferiranih faktora (to jest onih koji se posjetiocima "sviđaju") utječe na toliko dimenzija odraslosti koliko ranije iskustvo, to je broj posjeta. Na primjer: grupa sa manje broja posjeta (od sada dalje grupa A) u dosta većem omjeru preferira faktor velike starosti izloženih predmeta, nego je to slučaj kod grupe B (5 i više posjeta). Sa malo više hrabrosti mi bi mogli tvrditi da se grupi A (manje posjeta) više sviđa ono vanjsko - atraktivno. Imamo dakle indikaciju da posjetilac iz grupe A percipira izložbu površnije od posjetilaca iz grupe B.

Ovu tvrdnju podupire i razlika koja se pojavljuje kod faktora 3 ("da su nam o izložbi i nešto rekli"). Naime i taj se faktor u većem omjeru "sviđa" grupi B, to jest onoj sa većim brojem posjeta. Zar nije opravdana pomisao da je intencija posjetilaca iz grupe B drugačija nego je kod posjetilaca iz grupe A (ako kod njega uopće

možemo govoriti o nekoj jasnoj intenciji). Posjetiocu iz grupe A se taj faktor nije sviđao u takvom omjeru, jer mu to da mu o izložbi nešto kažemo, nije bilo toliko potrebno jer on možda nije došao da nešto nauči, da pronikne dublje u suštinu izložbe.

Isto tako podupire našu prvu tvrdnju, razlika koja se javlja kod faktora estetskog izgleda izložbe. Naime ovaj faktor biraju u većem omjeru baš posjetioci grupe A tj. iz grupe sa manjim brojem posjeta. Znači u ovom slučaju mogli bismo reći u obrnutom smislu isto kao šta smo rekli u prvoj tvrdnji (da posjetilac iz grupe A percipira izložbu više površinski): za posjetioca iz grupe B estetski je izgled izložbe manje važan (iako time ne negiramo važnost prisutnosti i te komponente), pošto njegova intencija kojom je došao nije toliko podešena (usaglašena) na doživljavanje estetskoga, nego je po svom sadržaju drugačija! Međutim posjetilac iz grupe A nema tako jasno određenih namjera i potreba, pa on u milieu u kome se našao (izložba) uzima to šta mu je na prvi pogled na dohvatu ruke (starost predmeta, estetski izgled izložbe i drugo).

U prilog našeg osnovnih tvrdnji govori i velika razlika između grupe A i B kod biranja karakteristika "da su bila pod izloženim predmetima napisana objašnjenja". Grupa B (više posjeta) birala je taj faktor u mnogo većem omjeru. Možda nas tu interesira jedino pitanje, zašto grupa A u toliko manjem omjeru, jer znamo, da su faktor "izložba je poučna" birale obje grupe u sličnom omjeru. Znači: i jedni i drugi cijene poučnost izložbe. Mi mislimo da poučnosti mnogo doprinose i napisana objašnjenja. Gdje je onda uzrok da grupa A toliko zaostaje za grupom B?

Da nije tehnika opreme izloženih predmeta sa napisima previše specijalizirana, to je pisana u jeziku i na način koji je razumljiv samo verziranom posjetiocu muzeja?!

Umješnost ovog pitanja potvrđuje i razlika kod sedmog faktora. Naime grupi B u većem omjeru "sviđa se" da je izložba postavljena u nekom "pojmovnom redu". Razlika između grupa A i B dosta je velika. Zašto?

Da nije taj pojmovni red opet toliko "stručno" obojen da ga može uočiti samo posjetilac, koji već umije da "čita" muzejsku izložbu?!

Iz svega ovoga proizlazi: razlike između grupe A i B, koje je javljaju u vrednovanju pojedinih karakteristika izložbe, ukazuju na potrebu prilagođavanja tim razlikama kod postavljanja izložbi i kod tretmana posjetilaca muzeja.

Opći pravac mogli bi na osnovu dobivenih rezultata odrediti ovako:

- što više pojačati - intenzivirati one faktore, koje već sada biraju u visokom omjeru i to A kao i B grupa;
- modificirati one kod kojih A grupa (manje posjeta) zaostaje za B grupom. Modificirati u tom smislu da ti faktori budu sposobni da pobude "sviđanje" i kod posjetilaca, koji su do sada manje posjećivali muzeje.

Jasno je da bi za jedno takvo prilagođavanje muzejskih izložbi bila potrebna detaljnija istraživanja u kojima bi analitskim pristupom utvrdili šta je ono šta je posjetiocu potrebno, šta ga interesira i koji je put da mu uz testiranje njegovih potreba i interesa posredujemo ono što od nas traže, struka, opći odgojno-obrazovni cilj i društvena zajednica.

2. Rezultati eksperimenta

Da bismo mogli sa sigurnošću tvrditi, da li su tehnički i specijalni muzeji značajan faktor u našem odgojno-obrazovnom sistemu uopće, a posebno u sistemu odgajanja i obrazovanja odraslih, to jest da posjeta muzejskim ustanovama može dati značajan doprinos našem općem obrazovanju, izvršili smo eksperiment. Kao predmet eksperimenta uzeli smo zbirku "Rudarstvo" u Tehničkom muzeju u Zagrebu. Kao šta smo predpostavljali predznanje posjetilaca - ispitanika bilo je prilično ujednačeno. Rezultati pretesta (tabela 8) svih odraslih i mladih posjetilaca - ispitanika pokazuju relativno nisku ocjenu - 23,20 poena od 68 mogućih. Ali već na retestu isti posjetioци - ispitanici, istim testom o istoj izložbi, pokazuju znatan napredak - 42,74 poena (tabela 9).

To znači da posjeta tehničkim i specijalnim muzejima može dati vrlo dobre odgojno-obrazovne rezultate (tabela 10).

Iako ne raspolažemo sa sličnim mjerenjima rezultata intenzivnih odgojno-obrazovnih oblika, mislimo da smijemo zaključiti da je odgojno-obrazovna efikasnost muzejske izložbe i dopunjujućih oblika u najmanju ruku jednaka intenzivnim odgojno-obrazovnim oblicima. Svakako moramo pri tome držati na umu da muzejske ustanove, kao ustanove za ekstenzivno i dopunsko obrazovanje, nemaju mogućnosti za sistematsko ponavljanje i provjeravanje znanja svojih posjetilaca. Da bi provjerili trajnost stečenog znanja, a i kvalitetu, bilo bi potrebno pratiti posjetioce muzeja barem još godinu dana nakon posjete muzejskih ustanova. Ali rezultati sličnog eksperimenta (vidi stranu 33 do 39), dozvoljavaju nam da analogno rezultatima longitudinalnih promatranja profesora T. Prodanovića, zaključimo, da povećanje obima znanja, nije jedini efekat muzejske posjete.

Pošto je jedro svakog tehničkog i specijalnog muzeja, muzejska izložba, i ona kao takva predstavlja specifičnost odgojno-obrazovne aktivnosti muzejskih ustanova, a tumačenje muzejske izložbe od strane muzejskog vodiča grupi posjetilaca, najčešće primjenjivani metodski oblik odgojno-obrazovnog rada naših ustanova, počeli smo naše istraživanje baš tim.

I pored svih manjkavosti svojstvenih svakoj muzejskoj izložbi (vidi stranu 51), možemo na osnovu uspoređivanja rezultata pretesta i retesta grupe A (tabela 8 i 9) ustanoviti da i sam ogled muzejske izložbe uz tumačenje muzejskog vodiča, može dati značajne odgojno-obrazovne rezultate. Grupa koja je na pretestu postigla 22,98 poena, nakon ogleđa muzejske izložbe i tumačenja muzejskog vodiča, postigla je na retestu 36,69 poena. Razlika iznosi 13,71 poena šta predstavlja 59,6 % poboljšanja u znanju o toj temi. Takvu razliku mogli smo i očekivati, jer je to u stvari uspoređivanje rezultata ispitanikovog znanja do kojeg je morao doći više samoinicijativno, ponekada i sasvim slučajno, s jedne strane, sa rezultatima znanja do kojeg je došao jednim sistematskim pristupom to je intencionalnim odgojno-obrazovnim utjecanjem tehničkog muzeja, s druge strane. Iz toga dakle slijedi da već i samo obično razgledanje muzejske izložbe pod stručnim vodstvom, može dosta pridonijeti znatnom povećanju znanja.

I ako u takvom običnom razgledanju muzejske izložbe ima niz slabosti objektivnog i subjektivnog karaktera ona predstavlja najčešće primjenjivani metodski oblik rada naših muzeja. Slabosti moramo svakako tražiti u specifičnostima muzejske izložbe, koja traži veoma visok stepen svjesne aktivnosti, od strane posjetilaca, a i u objektivnim poteškoćama pred kojima se nalazi muzejski vodič. Osim toga u muzejskoj izložbi, iz objektivnih i subjektivnih razloga,

najčešće nedostaje jedan veoma važan faktor u odgojno-obrazovnom radu, a to je ponavljanje, utvrđivanje, sistematiziranje i generaliziranje novo usvojenih činjenica. Iako je prvi didaktički zahtjev za rad u muzeju očiglednost, nije jedini. Pošto je iz objektivnih razloga (ograničena površina izložbenog prostora) nemoguće zadovoljiti sve didaktičke principe, premalo aktivan posjetilac ostaje često bez konačne sinteze, koju može dobiti jedino samostalnim konkretnim sagledavanjem veze između pojedinih izloženih predmeta i prikazanih činjenica.

Muzejska izložba ima osim opće poznatih i svoja specifična izražajna sredstva. Posjetilac tek mora naviknuti na specifičan "jezik" muzejske izložbe, da bi mogao do maksimuma usvojiti materiju koja je prikazana u dotičnoj izložbi. To će svakako bolje uspjeti onima koji češće dolaze u muzeje, nego li posjetiocima koji su rijetki gosti naših ustanova. Muzejski vodič svakako mnogo doprinosi (ili ne) svojim dodatnim informacijama, odgovorima i upozoravanjima na najznačajnije činjenice, međusobnu povezanost pojedinih pojava i zaključcima.

Kao šta smo ustanovili, već i uobičajena muzejska posjeta uz tumačenje vodiča daje rezultate visoke odgojno-obrazovne vrijednosti. Zanimalo nas je kakve rezultate bi postigli variranjem metodskih oblika rada u tehničkim i specijalnim muzejima. Pošto smo utvrdili da svi ispitanici eksperimentalnih grupa A, B i C imaju pogotovo jednako predznanje o temi koju će vidjeti (vidi tabelu 11), odlučili smo usporediti efikasnost pojedinih odgojno-obrazovnih dodatnih oblika u tehničkim i specijalnim muzejima.

Kao prvo usporedili smo rezultate dobivene nakon uobičajenog razgledanja muzejske izložbe uz tumačenje muzejskog vodiča (40 minuta),

rezultatima dobivenim nakon razgledanja i tumačenja muzejske izložbe (20 minuta), i filma o rudarstvu (20 minuta). Dobiveni rezultati pokazuju da je metodski oblik rada - projekcija filma nakon razgledanja muzejske izložbe i tumačenja vodiča, mnogo doprinelo poboljšanju rezultata na retestu (tabela 12). Pri tome moramo napomenuti da prikazan film nije davao nikakva nova znanja, već je prikazivao samo stvari koje su posjetioci - ispitanici već vidjeli u muzejskoj izložbi. Pošto se ukupno vrijeme za koje su posjetioci - ispitanici bili izloženi djelovanju muzejske izložbe i tumačenju vodiča u prvom slučaju, a muzejskoj izložbi, tumačenju muzejskog vodiča i dopunjujućem metodskom obliku - filmskoj projekciji u drugom slučaju, nije promjenilo, mislimo da ide povećanje obujma zapamćene građe na račun primjene novog dopunjujućeg metodskog oblika - filmske projekcije. Film (nastavni, dokumentarni, umjetnički) prikazuje predmete, činjenice, ljude i događaje najčešće u prirodnom ambijentu. Kao takav je zahvaljujući svojoj specifičnosti veoma adekvatna dopuna muzejskoj izložbi i njenim karakterističnim slabostima. I sam filmski jezik posjetiocima - ispitanicima mnogo je pristupačniji od specifičnih izraznih sredstava i načina muzejske izložbe. Osim toga ogled filmske projekcije predstavlja za ispitanika ono što im samo razgledanje muzejske izložbe nije omogućilo u dovoljnoj mjeri. Mislimo pri tom na sažeto ponavljanje, sistematiziranje novostečenog znanja.

Kao drugo usporedili smo rezultate dobivene nakon uobičajenog razgledanja muzejske izložbe uz tumačenje muzejskog vodiča (40 minuta), rezultatima dobivene nakon razgledanja i tumačenja muzejske izložbe (20 minuta) i predavanja muzejskog vodiča o istoj temi (20 minuta). Dobiveni rezultati pokazuju (tabela 13) da je taj metodski oblik - dopunjujuće predavanje, mnogo doprinelo poboljšanju rezultata posjetilaca - ispitanika na retestu. Predavanje je pružalo u kratkom

sažetom obliku iste informacije kao i muzejska izložba. Predavanje je bilo praćeno i shemama i crtežima na ploči. Izgleda da je samo predavanje najviše doprinijelo sređivanju informacija stečenih razgledanjem muzejske izložbe.

Na kraju zanimalo nas je koji od oba primjenjivana metoda oblika dopunjujućeg odgojno-obrazovnog rada u tehničkom muzeju je efikasniji. Upoređujući dobivene rezultate grupe koja je uz muzejsku izložbu i tumačenje vodiča vidjela i film (eksperimentalna grupa B), sa rezultatima grupe koja je uz muzejsku izložbu i tumačenje vodiča, slušala i predavanje o istoj temi (eksperimentalna grupa C), moramo ustanoviti da nam dobiveni rezultati ne dozvoljavaju pozitivan odgovor (tabela 14). Moramo se zadovoljiti konstatacijom da su oba metoda oblika donekle jednako efikasna.

Kako nas u našem radu specijalno zanimaju odrasli posjetioци tehničkih i specijalnih muzeja, odlučili smo usporediti edukativnu uspješnost pojedinih dopunjujućih metoda oblika odgojno-obrazovne aktivnosti tehničkih i specijalnih muzeja kod odraslih i mladih. No prije toga moramo ustanoviti da li su razlike u obujmu predznanja o prikazanoj temi statistički značajne ili ne (tabela 15 i 16). Ove smo razlike testirali i ustanovili da su mladi imali i prije posjete tehničkog muzeja veće predznanje o prikazanoj temi, nego li odrasli (tabela 17).

Iz podataka tabela 18, 19, 20 vidimo da su mladi posjetioци tehničkog muzeja jednako uspješno usvajali nova znanja uz dopunjujući metoda oblik projekcije filma kao i uz predavanje.

Kod odraslih posjetilaca-ispitanika relacija uspješnosti pojedinih metoda oblika koje dopunjuju muzejsku izložbu i uzgredno izlaganje muzejskog vodiča, nešto su drugačije nego kod mladih posjetilaca - ispitanika. To nam pokazuje već tabela 21.

Prikazivanje filma nije doprinijelo značajnom poboljšanju rezultata obujma zapamćene građe odraslih posjetilaca ispitanika, u odnosu na već uobičajen način vodstva grupe posjetilaca kroz izložbe tehničkog muzeja, uz kratka popratna tumačenja vodiča. Po našem mišljenju uzrok tome leži ne toliko u slabljenju sluha i vida ili osjećaju izoliranosti, pošto se tu radi o kategoriji mlađih odraslih, već o motiviranosti a time i o kritičnosti. Životno iskustvo omogućava odraslim posjetiocima - ispitanicima da brže i bolje popune izvjesne praznine u muzejskoj izložbi. Zbog toga tabelu 21, koja pokazuje da nema značajnih razlika između obujma zapamćene građe eksperimentalne grupe A, B, kod odraslih, ne interpretiramo toliko kao neuspjeh dopunjujućeg metodskog oblika - filmske projekcije, nego relativno velikim porastom obujma zapamćene građe eksperimentalne grupe A od pretesta na retest. Ali je vjerojatno i da dio odraslih posjetilaca ispitanika nije mogao iz prikazanog filma naučiti toliko, koliko mladi ispitanici - posjetioći.

Kod slijedeće zanimalo nas je kakav su rezultat postigli odrasli posjetioći - ispitanici nakon razgledanja muzejske izložbe i tumačenja muzejskog vodiča (20 minuta) i kratkog predavanja (20 minuta). Rezultati tabele 18 pokazuju nam da su nastale razlike značajne, to znači da su odrasli posjetioći - ispitanici na dopunjujućem odgojno-obrazovnom obliku predavanja, znatno povećali obim zapamćene građe. Kakvo je to povećanje prikazuje nam tabela 24. Kao što je već unaprijed rečeno (djelomično) razlike u obujmu zapamćene građe među odraslim posjetiocima - ispitanicima eksperimentalne grupe B i eksperimentalne grupe C nisu značajne (vidi tabelu 23). Rezultati istraživanja nam dakle ne dozvoljavaju da bi određenije rekli koji metodski oblik dopunjujućeg odgojno-obrazovnog rada u tehničkim i specijalnim muzejima daje kod odraslih posjetilaca - ispitanika, bolje rezultate. Moramo se zadovoljiti konstatacijom da su oba dopunjujuća metoda oblika u radu sa odraslim posjetiocima donekle jednako uspješna.

Z A K L J U Č C I

U muzejima svih vrsti naša društvena zajednica ima velike potencijalne odgojno-obrazovne mogućnosti. Na žalost te velike mogućnosti ne koriste se u dovoljnoj mjeri. Zato postoji prema našem mišljenju nekoliko uzroka. Prvi je svakako činjenica da u krugovima naših muzejskih radnika misao da je i muzej škola, vrlo lagano napredovala. Jedna od neposrednih posljedica bila je orijentacija muzejskih radnika na pretežno istraživački rad u nekoj od struka (arheologija, povijest umjetnosti), a prilikom postavljanja muzejske izložbe o budućem posjetiocu nije se dovoljno vodilo računa. Rezultat takvog rada bili su muzeji - depoi. Posjetilac najčešće nije bio stimuliran za ponovan dolazak u muzej. Naravno da za takvu situaciju ne možemo okriviti isključivo naše muzejske radnike, već i tadašnje shvaćanje i poglede na muzeje ali i materijalno stanje.

Primjeri velikih i poznatih muzeja u svijetu i suvremena muzeološka shvaćanja o značajnoj odgojno-obrazovnoj uloci muzeja, a naročito preporuke ICOM-a bitno su izmijenile stavove naših muzejskih radnika. Ali iz objektivnih materijalnih poteškoća suvremena muzeološka shvaćanja, provode se vrlo sporo u život. Jasno je da bi i novi popravljeni Zakon o muzejima u mnogome poboljšao situaciju naših ustanova, a time i olakšao odgojno-obrazovnu djelatnost muzeja.

Ali u sadašnjoj situaciji naši su muzeji učinili i više nego što se moglo očekivati. Muzeji su i pored svoje statičnosti, slabe i malobrojne propagande, prisutni u svijesti odraslih i omladine, kao čuvari i tumači prošlosti. Značajno je da tako odrasli kako i mladi posjetioци, koji su više puta bili u muzeju, znatno više ocjenjuju ulogu muzeja u njihovom općem obrazovanju, nego oni koji su manje posjećivali muzeje. To se jasno vidi i po karakteristikama

muzeja koje su oni preferirali. Iako su odrasli pripisivali svim muzejima nešto veće značenje nego mladi, mi nismo skloni zaključku da sada postoji neka suštinska razlika među tim kategorijama posjetilaca u pogledu korištenja muzeja u odgojno-obrazovne svrhe.

Pošto rezultati naših istraživanja pokazuju (vidi stranu 84 i 105 do 106) da posjetioc koji su češće posjećivali muzejske ustanove znatno više vrednuju doprinos tehničkih i specijalnih muzeja njihovom općem obrazovanju, smatramo da iz toga nužno proizlazi slijedeće:

- Muzejske ustanove kod nas, kao što znamo nisu najbolje posjećivane. Tako nema baš mnogo onih koji su više puta posjetili muzej, i zato ga smatraju kao jednog od značajnih faktora u svojem općem obrazovanju. To znači da bi trebalo da jedan od primarnih zadataka svake muzejske ustanove bude, da na neki način privuče posjetioca da češće dolazi u muzej. Jer tek onda će on možda početi i da samoinicijativno posjećuje muzejske ustanove. A šta bi to moglo značiti za podizanje njegovog općeg obrazovanja, pokazao je eksperiment.
- Muzejske ustanove moraju tražiti svoju publiku i van zidova svojih ustanova, a ne da samo pasivno čekaju. To mogu a i moraju činiti samostalno i u suradnji s ostalim odgojno-obrazovnim i kulturno zabavnim institucijama. Muzejske ustanove prema tome moraju više pažnje posvetiti putujućim i privremenim izložbama, kao sredstvu informiranja javnosti o svom postojanju i radu.
- Muzejske ustanove moraju se više nego dosad služiti sredstvima masovnih komunikacija (prije svega RTV) kao najuticajnijim sredstvima informiranja i reklame.
- Pošto su muzejske ustanove, jednim dijelom svoje aktivnosti, iz-

razito odgojno-obrazovne ustanove, najlakše će surađivati sa odgojno-obrazovnim ustanovama. Odatle će i najlakše privući veće ili manje grupe posjetilaca - polaznika i odgojno-obrazovnih ustanova.

- Muzejske ustanove bi se morale više brinuti o pripremanju novih izložbi, kako bi posjetiocima imali više razloga da češće dolaze u muzej.
- Tehnički i specijalni muzeji mogli bi dobro koristiti i profesionalno-komercijalni interes privrednih organizacija, znači npr. tekstilna preduzeća sigurno bi bila zainteresirana da ljudima kažu nešto i o historijskom i tehničkom razvitku svoje privredne grane. Jer na taj način u ljudima bi izazvali određen stepen pojačanja povjerenja u kvalitet njihovih današnjih proizvoda, jer bi ljudi mogli usporediti nekadašnju i današnju tehnologiju.

Naša istraživanja pokazuju (vidi stranu 84 i 105 do 106) da bi muzejske ustanove pri postavljanju muzejskih izložbi, više pažnje morale posvetiti estetskim i didaktičkim principima. Buđenje snažnih emocija posjetilaca, jak je motivacioni faktor za ponovan dolazak u istu ili sličnu muzejsku ustanovu. A češći dolazak u muzejske ustanove odlučujući je faktor u ocjenjivanju naših muzeja kao faktora koji doprinosi općem obrazovanju.

Naša istraživanja pokazuju (vidi stranu 85 i 106 do 109) da bi tehnički i specijalni muzeji morali učiniti nešto da bi povećali atraktivnost svojih muzejskih prikaza. Postepeno morali bi i u naše tehničke i specijalne muzeje unijeti prikazivanje značajnosti ljudskog faktora u proizvodnji i tehnici uopće.

Pošto smo utvrdili da muzeji svih vrsti i pored svih svojih slabosti predstavljaju znatnu rezervu našeg odgojno-obrazovnog sistema, mi smo na primjeru tehničkog muzeja nastojali pokazati, kakve mogućnosti pruža muzejski prikaz za sticanje novih znanja. Pri tome nadovezali smo naša istraživanja na neka ranija istraživanja naših muzejskih radnika, i proširili ih i na područje odraslih posjetilaca. Rezultati naših istraživanja u tehničkom muzeju potvrđuju ranija istraživanja.

Naša istraživanja pokazuju (vidi stranu 94 i 110) da su odgojno-obrazovni rezultati posjeta tehničkih i specijalnih muzeja veoma dobri. Te institucije su dakle ustanove koje jednim dijelom svoje djelatnosti mogu donijeti značajan doprinos razvijanju tehničke kulture naših ljudi.

Naša istraživanja pokazuju (vidi stranu 92, 93 i 110) da pošto je razgledanje muzejske izložbe uz tumačenje muzejskog vodiča, najčešće primjenjivan metodski oblik odgojno-obrazovne aktivnosti u našim tehničkim i specijalnim muzejima, da je nužno obratiti više pažnje pedagoškom i andragoškom obrazovanju muzejskih vodiča. Za pedagoga - andragoga kustosa morali bi važiti posve isti kriteriji kao i za sve ostale kustose. Time bi bio njegov položaj izjednačen s ostalim kustosima.

Ali pošto smo bili mišljenja da se mogu raznim dopunskim metodskim oblicima (predavanja, filmske predstave) znatno poboljšati rezultati odgojno-obrazovnog rada u tehničkom muzeju, mi smo nastojali ustanoviti da li dopunski metodski oblici - filmske predstave i predavanja, daju znatno bolje rezultate nego uobičajeni način - razgledanje muzejske izložbe uz tumačenje muzejskog vodiča. Uređivanje posebne prostorije za predavanja i nabavka projektora predstavlja znatan izdatak, koji mora biti opravdan znatnim pobolj-

šanjem odgojno-obrazovnih rezultata. To je toliko značajnije, jer znamo da se površina izložbenih prostorija naših muzeja gotovo i ne povećava. Stalni porast broja posjetilaca nameće problem ekonomičnosti rada u muzejima. Dopunski odgojno-obrazovni oblici u posebnoj prostoriji, omogućavaju muzejima da kroz iste izložbene prostorije prođe više posjetilaca, a da se ukupno vrijeme zadržavanja posjetilaca u muzeju ne produžava.

Naša istraživanja pokazuju (vidi stranu 97 i 114) da ako iz objektivnih razloga nije moguće u svakom našem tehničkom i specijalnom muzeju urediti prostoriju za projekciju filma, morali bi urediti u svakoj od tih ustanova prostoriju za predavanja manjim grupama posjetilaca, pošto smo ustanovili da kraća predavanja nakon razgledanja muzeja daju gotovo jednako pozitivne rezultate kao i prikazivanje filma.

Naša istraživanja pokazuju (vidi stranu 101, 102 i 115) da odrasli posjetioci tehničkih i specijalnih muzeja postižu najbolje rezultate uz dopunjujući metodski oblik predavanja. Premda u našim istraživanjima nismo uzeli u obzir i druge methodske oblike, za koje smatramo da bi bili veoma uspješni (diskusija posjetilaca pod vodstvom muzejskog vodiča, usmjereni razgovor i demonstracija eksperimenata), mislimo da bi tim metodskim oblicima kod odraslih posjetilaca postigli još bolje rezultate.

Iz tog slijedi da je u radu sa odraslim posjetiocima tehničkih i specijalnih muzeja potrebno ne samo kompletno, stručno, već u istoj i još većoj mjeri i metodsko znanje. Muzejski pedagog - andragog mora u najvećoj mogućoj mjeri voditi računa o specifičnostima odgojno-obrazovnog rada s odraslima.

Naredna istraživanja odgojno-obrazovne djelatnosti muzeja trebalo bi po našem mišljenju usmjeriti prije svega u tri pravca:

- Proučiti problem muzejske izložbe (postava).
- Proučiti dopunske methodske oblike odgojno obrazovne aktivnosti u muzejima.
- Proučiti mogućnosti i uspješnost eventualnog povezivanja muzeja sa RTV.

U prvom slučaju - problemu postavljanja muzejske izložbe (postava, potrebno je istražiti najbolji način postavljanja muzealija u muzejskoj izložbi (postavu), njihov optimalan broj, način povezivanja pojedinih muzealija u kompletan muzejski postav (izložbu), ulogu pomoćnih sredstava i doprinos estetskog izgleda muzejske izložbe (postava) povećanju odgojno-obrazovnog efekta muzejskog postava (izložbe).

U drugom slučaju - dopunske methodske oblike odgojno-obrazovne aktivnosti bilo bi potrebno istražiti još i methodske oblike diskusije posjetilaca pod vodstvom muzejskog vodiča i demonstraciju eksperimenata u tehničkim i specijalnim muzejima. Za područje obrazovanja i odgajanja odraslih, ti methodski oblici dopunske odgojno-obrazovne aktivnosti bili bi veoma zanimljivi i mišljenja smo da bi odrasli posjetoci u tim methodskim oblicima postigli još bolje rezultate.

U trećem slučaju - povezivanja muzeja sa radiotelevizijom, mislimo na mogućnost organiziranja različitih kviz emisija o našim najznačajnijim kulturno-umjetničkim eksponatima.

BIBLIOGRAFIJA CITIRANE LITERATURE

1. Dr. K. von Rath:
Die Öffentlichkeitsarbeit der Museen (Bericht ü. ein Seminar des v.d. Deutschen UNESCO - Komision u. dem Deutschen National-komitee des Internationalen Museumrates mit Unterstützung der UNESCO vom 4. - 7. September 1963 in W. Folkwang Essen veranstaltet wurde), Stuttgart, 1964.
2. Sekretarijat za kulturu i prosvjetu SRH:
Stanje i problemi muzejske djelatnosti u SR Hrvatskoj, Zagreb, studeni 1967.
3. Dr. B. Samolovčev:
Obrazovanje odraslih u prošlosti i danas, Znanje, Zagreb 1963.
4. M. Pečujlić:
Budućnost koja je počela, Institut za političke studije, Fakulteta političkih nauka, Beograd 1969.
5. G. Friedmann:
Kuda ide ljudski rad, Rad, Beograd 1956.
6. Obrazovanje i odgajanje u doba tehnike, Biblioteka Pedagoška sveska 3 Pedagoško društvo NRS, 1958 Beograd.
7. Dr. L. Krneta, M. Podkonjak i Dr. N. Podkonjak:
Pedagogija, Zavod za izdavanje udžbenika SRS, Beograd 1965.
8. Dr. N. Podkonjak:
Suvremeno obrazovanje, Pedagogika I, Državna založba Slovenije, Ljubljana 1967.
9. Dr. B. Samolovčev:
Društvena funkcija obrazovanja odraslih u SFRJ i zadaci Saveza andragoga Jugoslavije, Suvremena andragoška teorija i praksa u Jugoslaviji, Savez narodnih i radničkih univerziteta SRH, Zagreb 1969.
10. H. Hanselman:
Andragogik, Wesen, Möglichkeiten, Grenzen der Erwachsenenbildung, Rotapfel Verlag, Zürich 1951.

11. B. Ziherl:
O nekim aktuelnim problemima Socijalizma, Kultura, Beograd, 1958.
12. E. Kardelj:
Problemi naše socijalističke izgradnje, knjiga I, Kultura, Beograd 1954.
13. E. Kardelj:
Problemi naše socijalistične graditve IV, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1960.
14. Program in statut Zveze komunistov Jugoslavije, Cankarjeva založba, Ljubljana, 1958 - oktobar.
15. Leksikografski zavod:
Enciklopedija Leksikografskog zavoda br. 3, Zagreb, MOMLXVII.
16. Latinka Perović:
Kultura u socijalizmu, Rad, Beograd 1965.
17. Dr. B. Majer:
Zavezanost socialistični viziji, Komunist - Dokumenti, 20. marca 1970.
18. Muzejski dokumentacioni centar:
Muzeologija 10, Zagreb 1970.
19. Muzejski dokumentacioni centar:
Bilten informatica museologica br.4, Zagreb 1970.
20. G. T. Svetonije:
Dvanaest rimskih careva, IBI, Zagreb, 1956.
21. Dr. A. Klajnberg:
Evropska kultura Novog vijeka, Veselin Masleša, Sarajevo, 1959.

22. L. V. Ranke:
Die Römischen Päpste in den letzten vier Jahrhunderten,
Agripina Verlag, Köln 1949.
23. J. Burckhardt:
Kultura Renesanse u Italiji. Matica Hrvatska, Zagreb 1953.
24. K. B. Smith:
Putovi kulture, Matica Hrvatska, Zagreb, 1960.
25. G. Bazin:
Cours de Museologie, Paris, 1950 (citirano po neautoriziranom
prevodu Dr. A. Bauera).
26. D. M. Zisi:
Muzeji Jugoslavije, Beograd 1962.
27. Statistički bilten br. 327, Kultura i umetnost, Beograd, 1963.
28. Muzejski dokumentacioni centar:
Bilten informatica museologica br. 2, Zagreb 1970.
29. Dr. L. Dobronić:
O prednaobrazbi muzejskih posjetilaca, Muzeji br. 8, Zagreb,
1953.
30. Dr. F. Buntak:
Muzeji grada Zagreba nekad i danas, Muzeji br. 8, Zagreb 1953.
31. Savez muzejsko-konzervatorskih društava FNRJ:
Nedelja muzeja, Muzeji broj 9, Zagreb 1954.
32. F. Greenaway:
Science Museums in Developing Countries, ICOM, Paris. 1962.

33. Dr. B. Samolovčev:

Determinante sistema obrazovanja odraslih, Sistem obrazovanja odraslih, Savez narodnih sveučilišta Hrvatske, Zagreb 1965.

34. S. Tonković:

Obrazovanje odraslih u sistemu obrazovanja i odgajanja u SFRJ, Osnovi andragogije, Jugoslavenski zavod za proučavanje školskih i prosvjetnih pitanja, Sarajevo 1966.

35. The problems of museums in countries undergoing rapid change, Report and Papers on Museum, Bern - Paris 1964.

36. L. Langendorf:

Zur Ferienuniversität, Neue Museumskunde, Halle (Saale) Heft 1, 1961.

37. F. Leuschner:

Polytechnische Museen nun auch in der Deutschen Demokratischen Republik, Neue Museumskunde, Heft 2, Halle (Saale), 1959.

38. Dr. J. Nagler:

Gedanken zur technischen Geschichtsforschung, Blätter für Technik - Geschichte, Heft 22, Springer Verlag, Wien, 1960.

39. Dr. B. Samolovčev:

Društvena funkcija obrazovanja odraslih u SFRJ i zadaci Saveza andragoga Jugoslavije, Suvremena andragoška teorija i praksa u Jugoslaviji, Savez narodnih i radničkih univerziteta SRH, Zagreb, 1969 godine

40. B. Aksentijević:

Odgojna uloga muzeja, Bilten zajednice muzeja Srbije, br. 1, Uprava za opće poslove republičkih organa, Beograd 1971.

41. H. A. Knorr:

Aufbau historischer Ausstellungen in den Museen, Fachlich - methodische Anleitungen für die Arbeit in den Heimatmuseen, Heft 2, Halle (Saale), 1960.

42. Dr. T. Prodanović:
Objekti i sredstva rada u odgoju i obrazovanju odraslih. Osnovi andragogije, Jugoslavenski zavod za školska i prosvjetna pitanja, Sarajevo, 1966.
43. N. Müller:
Pädagogische Grundsätze der Museumsgestaltung, Neue Museumskunde, Heft 1, 1961.
44. Dr. V. Zvonarević:
Socijalno-psihološke osnove obrazovno-odgojnog procesa, Osnovi andragogije, Jugoslavenski zavod za proučavanje školskih i prosvjetnih pitanja, Sarajevo 1966.
45. J. R. Kidd:
How adults learn, Association Press, 291 Brodway, New York, N.Y. 10007, Fourth Printing, October 1965 (citirano po hrvatskom prijevodu M. Vitezovića: Kako odrasli uče, Visoka industrijsko-pedagoška škola - Rijeka, 1969.
46. B. Aksentijević:
Odgojna uloga muzeja, Bilten zajednice muzeja Srbije, br.1, Uprava za opće poslove republičkih organa, Beograd 1971.
47. N. Havelka:
Psihološki problemi u organiziranju muzejskih izložbi, Bilten zajednice muzeja Srbije, br.1, Uprava za opće poslove republičkih organa, Beograd 1971.
48. Dr. V. Zvonarević:
Primjena psihologije u obrazovanju odraslih, III. dopunjeno i prošireno izdanje, Biblioteka "Obrazovanje odraslih", Savez narodnih sveučilišta Hrvatske, Zagreb, 1962.
49. Dr. T. Prodanović:
Specifične karakteristike samoobrazovnog rada, Osnove andragogije, Jugoslavenski zavod za školska i prosvjetna pitanja, Sarajevo 1969.

50. Dr. Lj. Krneta:

Muzeji i savremeno školsko obrazovanje, Bilten zajednice muzeja Srbije, br. 1, Uprava za opće poslove republičkih organa, Beograd, 1971.

51. Dr. F. Urbanczyk:

Osnovni didaktički oblici u prosvjećivanju odraslih, Obrazovanje odraslih, br. 5 do 6, 1966.

52. I. Leko:

Novi školski sistem, Zagreb, 1961.

BIBLIOGRAFIJA UPOTREBLJENE LITERATURE

1. Z. Arandžević: Sredstva javnog informiranja i muzeji, Bilten zajednice muzeja Srbije, br.1, Uprava za opće poslove republičkih organa, Beograd, 1971.
2. J. Ave: Erfolgversprechende Versuche zur Entwicklung der Schbettätigkeit der Museumsbesucher, Neue Museumskunde, Jahrgang 4. Heft 3, Leipzig 1961.
3. A. Baš: Muzeji in družba, Sodobna pedagogika, štev.7.8., Ljubljana, 1951.
 - Ali naši muzeji služijo svojemu namenu, Naši Razgledi, štev.5, Ljubljana 1952.
 - K izobraževanju v muzejih, Sodobnost XIII, štev.7, Ljubljana 1965.
4. A. Baš: Beseda o naši muzejski omiki, Naši Razgledi, Ljubljana 1959. O muzejski prosveti, Naši razgledi, Ljubljana 1959.
5. A. Bauer: urednik
Muzeologija - Zbornik za muzejsku problematiku (umnožena skripta 1 do 10), Zagreb 1953 do 1971.
6. A. Bauer:
Zvanje muzejskog pedagoga, Bilten zajednice muzeja Srbije, br.1, (Uprava za opće poslove republičkih organa, Beograd, 1971.).
7. A. Benac:
Uloga muzeja u školskom obrazovanju omladine, Prosvjetni list, Zagreb 1955.
8. V. Blagojević:
Iskustva iz pedagoškog rada u Narodnom muzeju u Nišu, Bilten br. 1 (Uprava za opće poslove republičkih organa, Beograd, 1971.).
9. M. Brezovar:
Šole in muzeji, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1960.

10. C. V. Good D.-Scates:
Metode istraživanja u pedagogiji, psihologiji i sociologiji,
Otokar Keršovani, Rijeka 1967.
11. Z. Czerski:
Polnische Museen - Universitäten der Kultur, Neue Museumskunde,
Jahrgang 7, Heft 1, Leipzig 1964.
12. J. Čejvan:
Neke specifičnosti postava i njihova odgojna uloga, Muzeji,
Leto 13, Zagreb 1960.
13. N. Čugurović:
Propaganda u muzejskoj ustanovi i didaktičke prezentacije,
Bilten zajednice muzeja Srbije, br.1, Uprava za opće poslove
republičkih organa, Beograd, 1971.
14. M. Despot:
Pedagoško seminarski rad muzeja za umjetnost i obrt u Zagrebu.
Muzeji br. 11 do 12, Zagreb, 1956.
15. L. Dobronić:
Muzeji -sredstvo kulturnog uzdizanja, Kulturni radnik br. V.,
1952.
- O prednobrazi muzejskih posjetnika, Muzeji br. 8, Zagreb
1953.
16. P. Djonončić:
Muzeji kao kabinet škole, Prosvjetni rad br. 1 do 2, Titograd,
1967.
17. B. Drobnjaković:
Muzeji pod vedrim nebom, Zbornik Etnografskog muzeja u Beogradu,
Beograd 1953.
18. E. Germer:
Besuchertest im Museum für Völkerkunde zu Leipzig, Neue Museums-
kunde, Jahrgang 9, Heft 1, Leipzig 1966.

19. N. Gollner:
Eksperimentalno utvrđivanje korisnosti muzejskih posjeta, Vi-
jesti muzealaca i konzervatora NR Hrvatske, br. 4, Zagreb 1959.
Oblici rada povijesnih muzeja s učenicima, Istorijski pregled
II. br. 1, Zagreb 1955.
Neke pedagoške upute za rad muzeja s učenicima, Muzeji br. 9,
Zagreb 1954.
20. V. Han:
Rad muzeja sa djecom, Muzeji br. 7, Zagreb 1952.
21. P. Kaiser:
Zur Technik der Wanderausstellung, Neue Museunskunde, Jahrgang
5, Heft 2, Berlin 1961.
22. W. Kalnein:
Das Museum als Bildungs faktor der modernen Gesellschaft, Ciklo-
stilno izdanje Düsseldorf 1966.
23. P. Kokalj:
Vzgojna dejavnost Narodne galerije, Delo št. 351, Ljubljana 1964.
24. P. Krieger:
Das Museum in der Öffentlichkeit, Museumskunde, Band 31, Heft 3,
Berlin 1962.
25. E. A. Krüger:
Polytechnische Museen - Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus
dem Polytechnischen Museum Schwerin, Museum und Schule, Berlin,
1966.
26. B. Kuhar:
Muzejske razstave in obiskovalci, Naši razgledi št. 5, Ljubljana,
1968.
27. N. Kun - Andrejević:
Kulturno-prosvjetna uloga naših muzeja i njihova suvremenost,
Muzeji br. 13, Zagreb 1958.

28. H. Müller:

Pädagogische Grundsätze der Museumsgestaltung, Neue Museumskunde, Jahrgang 4, Heft 1, Berlin 1961.

29. G. Makarovič:

Družbena koristnost muzejev, Sodobnost XII., Ljubljana 1964.

30. M. Malik:

Automatisation der Erwachsenenbildung im Museum mit optofonischen Mitteln, Museumskunde, Band 32, Heft 2, Berlin 1963.

31. M. Mihevc:

Republiški muzej NO - močno vzgojno sredstvo, Bora, Ljubljana 1955.

32. O. Günter:

Publikum und Museum, Kulturarbeit, Jahrgang 18, Heft 1, Köln, 1966.

33. Osnovni zakon o zaštiti spomenika kulture, Službeni list SFRJ, br. 12, Beograd 1965.

34. K. Patzwall:

Zur pädagogischen Arbeit des Museums, Neue Museumskunde, Jahrgang 6, Heft 3, Berlin 1963.

35. C. Popović:

Rad muzeja sa širokom publikom, Muzeji br. 8, Zagreb 1953.

36. T. Prodanović:

Organizacija posjećivanja zoološkoga muzeja, Suvremena škola, br. 7 do 8, Zagreb 1953.

37. S. Streicher:

Gibt es eine Museumspädagogik, Neue Museumskunde, Jahrgang 8, Heft 2, Berlin 1965.

38. G. Torsten:

Die Volkkundlichen Aufgaben der Heimatmuseen, Museumskunde, Band 33, Heft 2, Berlin 1964.

39. UNESCO:

ICOM NEWS Vol. 15, Paris 1962

ICOM NEWS Vol. 20, Colombo - Cejlon 1967

ICOM NEWS Vol. 21, Köln, 1968.

40. H. Wolf:

Das Museum in Erziehungs - und Bildungswesen in der USA, Museumskunde, Band 33, Heft 2, Berlin 1964.

41. Zakon o muzejima, Službeni list NR BiH, br.53, Sarajevo 1960.

42. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o muzejima, Službeni list NR BiH br.42, Sarajevo 1964.

43. Zakon o muzejima, Službeni list NR CG br. 16, Titograd 1961.

44. Zakon o muzejskim ustanovama, Službeni list SR Makedonije br.16, Skopje 1965.

45. Zakon o muzeju, Uradni list SRS št. 11, Ljubljana 1965.

46. Zakon o muzejima, Službeni Glasnik SRS, br. 20, Beograd 1968.

47. Zakon o muzejima, Vijesti muzealaca i konzervatora Hrvatske, br. 4, Zagreb 1965.