

ZNAČENJE OBRAZOVNE DJELATNOSTI U ZAGREBAČKOM TEHNIČKOM MUZEJU

THE SIGNIFICANCE OF EDUCATIONAL ACTIVITIES IN ZAGREB TECHNICAL MUSEUM

Davor Fulanović
davor.f@tehnicki-muzej.htnet.hr

Božica Škulj
bozica.s@tehnicki-muzej.htnet.hr
Tehnički muzej, Zagreb

Sažetak

Od svečanog otvaranja za javnost 1963. udio obrazovne komponente u zagrebačkom Tehničkom muzeju bio je nerazmjerno velik u odnosu na ostale segmente njegova rada. U osnovnom konceptu njegove djelatnosti kao klasičnog muzeja tehnike, ali i znanstvenoga središta, obrazovnoj ulozi dano je primarno značenje. Tadašnji intenzivni procesi industrijalizacije društva fascinirana burnim razvojem tehnike te nastojanja da se mlađi naraštaji tehnički opismene pogodovali su afirmaciji upravo te uloge Muzeja. Ne čudi stoga iznimno veliko zanimanje i neuobičajeno velik broj posjetitelja u godinama nakon otvaranja, koji ubrzo premašuje stotinjak tisuća godišnje.

Edukacijska komponenta danas se u Tehničkom muzeju ostvaruje različitim formalnim i neformalnim sadržajima: metodskim jedinicama, predavanjima, seminarima i praktikumima, izvođenjem demonstracija i pokusa pred školskim skupinama različitih profila i uzrasta. U suradnji s relevantnim ustanovama, organiziraju se seminari za profesore osnovnih škola, gdje se oni upoznaju s postavom Muzeja komplementarnom sadržajima nastavnih programa. Znatno broj predavanja izvodi se u planetariju s tematikom astronomije i astronautike, a predavanja *Znanstvenopopularne tribine Tehničkog muzeja* često su usredotočena na aktualna događanja. Uvrštenjem razgleda odjela stalnog postava Tehničkog muzeja u programe predmeta tehničke kulture petih i šestih razreda osnovnih škola dokazana je ispravnost teze o afirmaciji Muzeja kao ustanove prikladne za obradbu pojedinih tema iz nastavnih jedinica. Ostaje nedovoljno iskorišten potencijal u području visokog školstva, gdje bi se uvođenjem kolegija iz povijesti tehnike i tehnologije na tehničkim fakultetima Muzeju širom otvorila vrata novih obrazovnih procesa. Tehničkom muzeju predstoji osmišljavanje i usvajanje novih obrazovnih sadržaja prikladnih za cijele obitelji te uvođenje programa specifičnih periodičkih događanja, primjerice, svetkovine *Festival znanosti*.

Ključne riječi: obrazovanje, posjetitelj, tehnički muzej, znanstveno središte

Summary

From the very opening ceremony in 1963, the role of education in the Zagreb Technical Museum was disproportionately large in comparison with other segments of its work. Within the basic concept of its activities as a classical museum of technical achievements, but also a science centre, the role of education was given primary significance. The then intensive processes of the industrialisation of society, fascination by tempestuous development of technics and efforts to spread technical literacy among younger generations

were favourable to the recognition of this very role of the Museum. The extremely great interest and an unusually large number of visitors in the years following the opening of the museum, which soon exceeded about one hundred thousand a year, should, therefore, not come as a surprise.

Education is today carried out in the Technical Museum through different formal and informal contents: teaching units, lectures, seminars and exercises, performance of demonstrations and experiments for school groups of various profiles and ages. Seminars for elementary school teachers are organized in co-operation with relevant institutions, aimed at briefing them on the Museum's display complementary with the curricula. A large number of lectures are given on astronomy and astronautics in the Museum's Planetarium and lectures of the *Scientific Popular Panel Meetings of the Technical Museum* are frequently focused on current events. The inclusion of the tour of the Museum's permanent exhibits into curricula of technology classes in the fifth and sixth grades of elementary school have proved the thesis that the Museum can function as an establishment well-suited for the study of individual topics of teaching units. The potential in high education remains insufficiently used, although the introduction of history of technical achievements and technology suited to the needs of technical universities could unveil a whole new area of educational processes that could be carried out at the Museum. The Technical Museum is faced with the conception and adoption of new educational contents intended for whole families and introduction of a programme of specific periodic events as for example, the *Science Festival*.

Keywords: education, visitor, technical museum, science centre

1. Uvod

Od svečanog otvaranja stalnog postava 14. siječnja 1963. pa sve do današnjih dana Tehnički je muzej obrazovnoj djelatnosti posvećivao iznimnu pozornost. Šezdesetih godina prošlog stoljeća, pojašnjavajući odnos *čovjek - prostor - vrijeme*, Božo Težak, osnivač Muzeja, naglasio je značenje prosvjetiteljske uloge ovim riječima: "Tehnički muzej prikazuje tehnička rješenja s kojima je čovjek nastojao svladati prostor i vrijeme, tražeći sredstva, putove i načine svog djelovanja na svijet koji ga okružuje. To su rezultati jedinstva misli, riječi i djela bezbrojnih pokoljenja koja su djelovala od vremena kada je zemljom prohodao dvonožac, pa sve do danas. Samo zato što su se sjedinila iskustva, vještine i znanja čitavog čovječanstva, čovjek je ušao u svjetove neizmjereno malog, što je mnogo milijuna puta manje od obične vidljivosti, i u svjetove neizmjereno velikog, što je izraženo milijunima godina putovanja svjetlosti. Tako se došlo i do mogućnosti da zapalimo nuklearnu vatru i da otvorimo putove čovjeka u svemir."¹ Vizionarstvo profesora Težaka može se sagledati u njegovu poimanju Tehničkog muzeja koji, pored osnovnog sadržaja klasična muzeja s postavima izvornih izložaka iz područja tehnike i tehnologije, djeluje kao znanstveno središte na podučavanju radi boljeg razumijevanja prirodnih znanosti i tehnike. Koliko je takva misao bila ispred svog vremena, ukazuje podatak kako je prvo znanstveno središte - *Exploratorium* Franka Oppenheimera, otvoreno u San Franciscu tek 1969. godine.²

¹Grdenić, Predrag. Odjeli Tehničkog muzeja u Zagrebu : kratki vodič. Zagreb : Tehnički muzej, 1966.

²<http://www.exploratorium.edu/about/index.html> (2001-10-18)

Bitna razlika između znanstvenog središta i muzeja znanosti (tehničkog muzeja) jest što znanstvena središta ne prikupljaju, ne pohranjuju i ne izlažu izvorne predmete iz područja znanosti i tehnike nego im je osnovna svrha popularizacija znanosti postavljanjem različitih izložbi i organiziranjem drugih programa. Pored popularizatorske odnosno obrazovne funkcije, muzeji znanosti i tehnički muzeji ustanove su koje se po svom suštinskom poslanju bave prikupljanjem građe znanstvenog i tehničkog podrijetla. Znanstvena središta izlažu interaktivne predmete koji sa što manje popratnih elemenata (npr., tekstovi) posjetitelju "igrom" objašnjavaju i pojašnjavaju osnovna načela prirodnih zakona i tehnoloških noviteta.³ Takvu prosvjetiteljsku ulogu znanstvenih središta ponajbolje će opisati sadržaj aktualne izjave o poslanju *Exploratoriuma*: "... poslanje je *Exploratoriuma* da inovativnom okolinom, različitim programima i sadržajima stvori u posjetitelja kulturu učenja kojom će se poticati radoznalost o svijetu koji ga okružuje."⁴

Muzeji znanosti i tehnički muzeji ponajprije izvornim predmetima, ali i različitim muzeološkim pomagalicama, među kojima i interaktivnim predmetima integriranim u stalne i povremene postavbe, nude posjetiteljima slojevit i kompleksan prikaz znanosti i tehnike. Pored osnovnog cilja boljeg razumijevanja područja koje obrađuju, takve izložbe vrlo često sadrže povijesne, sociološke i kulturološke dimenzije društva u kojem su nastajala nova znanstvena i tehnološka znanja.

2. Posjećenost Tehničkog muzeja

Nagla industrijalizacija jugoslavenskog društva u prva dva desetljeća nakon Drugoga svjetskog rata te fasciniranost društva dosezima tehnike i općeprihvaćenim uvjerenjem o neograničenoj moći znanosti te pobjedi tehnologije nad prirodom, iznimno je pogodovala velikom broju posjetitelja novootvorenog Tehničkog muzeja. Štoviše, bila je riječ o neuobičajeno brojnom posjetu u odnosu na ostale muzeje u Zagrebu i šire. Posve je razumljiva želja tadašnjeg posjetitelja da uživo vidi simbole tehnološkog napretka o kojima uči u školi, čita u novinama i sluša na radiju. U Tehničkom muzeju svatko je mogao u izvornom obliku ili kao maketu razgledati rakete kojima se čovjek otisnuo u svemir, različita prometala od aviona do podmornice i osobnih automobila, ali i strojeve koji su ih pokretali, potom rudnik ili zvijezde i planete u planetariju Muzeja. Tako izražena prosvjetiteljska komponenta stalnog postava i ostalih programa privlačila je prosječnog stanovnika skromna obrazovanja i željna tehničkog opismenjivanja. Struktura posjetitelja pokazuje da je glavnina bila mlađa populacija iz Zagreba i svih krajeva bivše Jugoslavije, koji su pretežno u organiziranim grupama posjećivali Muzej.

³Museums and the public understanding of science / ed. by John Durant. London : Science Museum in association with the Committee on the Public Understanding of Science, 2002.

⁴<http://www.exploratorium.edu/about/index.html/> (2001-10-18)



Slika 1. Skupine učenika u dvorištu Muzeja

Statistički podaci pokazuju da je u prve dvije godine otvorenosti za javnost gotovo udvostručen ukupan godišnji broj posjetitelja Muzeja od četrdeset na sedamdeset tisuća. Četvrte godine od otvaranja stalnog postava Muzeja – 1968., taj je broj dosegao sto tisuća posjetitelja. Brojke od stotinjak tisuća posjetitelja pa i veće (oko 120.000) održavaju se do kraja osamdesetih godina dvadesetog stoljeća.⁵ U ratnim godinama ukupan se broj posjetitelja mijenjao, od sedamdesetak tisuća 1992. i 1995., osamdesetak tisuća 1994., sve do stotinjak tisuća 1993. Muzej je bio zatvoren za posjetitelje u prvoj ratnoj godini (1991.). Smanjenje broja posjetitelja razumljivo je u kontekstu ratnih zbivanja te suženja područja s kojega dolaze potencijalni posjetitelji. U godinama nakon Domovinskog rata broj posjetitelja kreće se u rasponu od šezdeset tisuća 2000. do nešto više od sedamdeset i pet tisuća posjetitelja 1996.⁶

Potrebno je napomenuti kako je razlog navedena pada posjeta u odnosu na ratne godine posljedica uvođenja nove metodologije obrade broja posjetitelja polovicom 1990-ih godina. Pored kategorije ukupnog broja posjetitelja, koji uključuje i posjet povremenim izložbama kao i ostalim različitim sadržajima i događanjima, rječit je i podatak o godišnjem broju posjetitelja stalnog postava Muzeja. U poslijeratnom razdoblju on varira od dvadeset i sedam tisuća 1998. do trideset i jedne tisuće posjetitelja 2001.⁷

⁵Ferle-Rilović, Elizabeta. Statistička obrada frekvencije broja posjetilaca u Tehničkom muzeju od 1963-1991. Zagreb : Tehnički muzej, 1992.

⁶Svi podaci koji se odnose na broj posjetitelja preuzeti su iz izvješća zagrebačkih muzeja 1994.-2001. koja objavljuje Muzejski dokumentacijski centar iz Zagreba.

⁷Isto.

3. Modaliteti obrazovne djelatnosti Tehničkog muzeja

Značenje obrazovne komponente Muzeja prema cjelovitom području njegova djelovanja izrijekom je navedeno u prvome muzejskom vodiču: "... uz naučni i stručni rad muzeološkog karaktera u toj ustanovi treba da dominiraju tri komponente: izložbena, nastavna i radioničko-produktivna ..." ⁸ Pritom je posljednja komponenta obuhvaćala predavanja, seminare, praktikume, demonstracije i pokuse radi boljeg razumijevanja prirodnih znanosti i tehnike. Obrazovna funkcija Muzeja promatrana u svjetlu gore navedenih činjenica uvjetovala je specifične oblike komunikacije s posjetiteljima, posebno s organiziranim skupinama učenika osnovnog i srednjeg obrazovanja te studentima viših škola i fakulteta, kao što su informativna vodstva, methodske jedinice, predavanja, i sl. ⁹ Ponajprije je riječ o komunikaciji živom riječi između kustosa, vodiča, demonstratora i predavača s jedne, i posjetitelja s druge strane u prostorima stalnog postava, postava povremenih izložbi ili u kinodvorani Muzeja.

Drugi oblik prijenosa informacija u procesu obrazovne funkcije Muzej obavlja izdavanjem knjižica, kataloga, listića-deplijana, informativno-obrazovnih biltena, novina, te elektroničkim medijima kao što su video-film, CD ili mreža. Postavi interaktivnih izložbi gdje je proces usvajanja novih znanja doslovno omogućen aktivnom vezom posjetitelja s izložkom sljedeći je način komunikacije u svrhu ostvarivanja obrazovne funkcije Muzeja. Premda se uz interaktivne izložke kao osnovne komunikatore ne čini potrebnim sudjelovanje muzejskog demonstratora ili vodiča, uočen je trend sve većeg sudjelovanja muzejskog osoblja u posredovanju između predmeta i posjetitelja u obrazovnim programima izložbi znanstvenih središta i muzeja znanosti. ¹⁰

Proces usvajanja znanja u sustavu javnog školstva naziva se formalnim obrazovanjem. Za razliku od zakonskim aktima strukturirane školske naobrazbe, edukacija u muzejima i inim kulturnim ustanovama ima karakter programa neformalnog obrazovanja. Iako određeni modaliteti obrazovnih sadržaja u Tehničkom muzeju imaju neke od elemenata formalnog obrazovanja, to nipošto ne znači da ih se može svesti na klasično formalno obrazovanj

4. Tehnički muzej u okruženju formalnog obrazovanja

Tehnički muzej tradicionalno njeguje i održava odličnu suradnju s ustanovama osnovnog, srednjeg i visokog obrazovanja. Riječ je ponajprije o nizu programa čiji su sadržaji komplementarni nastavnim programima pojedinih predmeta u osnovnim i srednjim školama te kolegijima nekih tehničkih fakulteta.

⁸Grdenić, Predrag. Nav. dj.

⁹Mirković, Miroslav. Tehnički muzej Zagreb : prošlost-sadašnjost-budućnost. // Razvitak i dostignuća tehničkih područja u Hrvatskoj / gl. ur. Vladimir Muljević. Zagreb : Sveučilište u Zagrebu, 1994. Str. 301-323.

¹⁰Museums and the public understanding of science / ed. by John Durant. London : Science Museum in association with the Committee on the Public Understanding of Science, 2002.

4.1 Metodske jedinice



Slika 2. Predavanje kustosice Muzeja

U prostorima stalnog postava kustosi Muzeja izvide metodske jedinice od jednog školskog sata sa zadanim temama iz nastavnih programa tehničke kulture, fizike, kemije i biologije osnovnih i srednjih škola. Za škole su posebno zanimljivi postavi odjela *Transformacija energije* i zbirka modela *Pokretna moć vatre*, *Demonstracijski kabinet Nikole Tesle*, *Rudarstvo-geologija-nafta*, *Geodetska soba* i *Rudnik*, *Prometna sredstva*, *Poljodjelstvo s Apisarijem*. Zahvaljujući odgovarajućem stalnom postavu kao i visokoj razini predavanja, sadržaji Muzeja izravno su primijenjeni u nastavnim programima tehničke kulture petog, šestog i sedmog razreda osnovnih škola. Metodske jedinice za srednje škole karakteriziraju specijalizirani programi iz užih područja fizike (*Primjena nuklearne fizike - Nuklearna elektrana Krško*), biologije (*Apisarij*), geodezije (*Geodetska soba*), geologije, elektrotehnike (električni strojevi i Nikola Tesla), strojarstva, termotehnike (*Pokretna moć vatre*) i dr. Posebno se brojnošću ističu metodske jedinice tijekom održavanja povremenih edukacijskih izložbi kao što su: *Otkriće rentgenskih zraka 189.5-1995.*, *Deset kemijskih pokusa koji su promijenili svijet* i dr. Za uspješnost u radu s učenicima od presudna je značenja njihova priprema prije dolaska u Muzej, odnosno učenik uvijek mora znati zašto je i s kojim ciljem u muzeju.¹¹

4.2 Predavanja za studente

U rudniku i odjelu *Transformacija energije* sveučilišni nastavnici izvide vježbe iz više stručnih kolegija za studente viših godišta Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta, Fakulteta strojarstva i brodogradnje te Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu. Kako su u Hrvatskoj zatvoreni svi podzemni

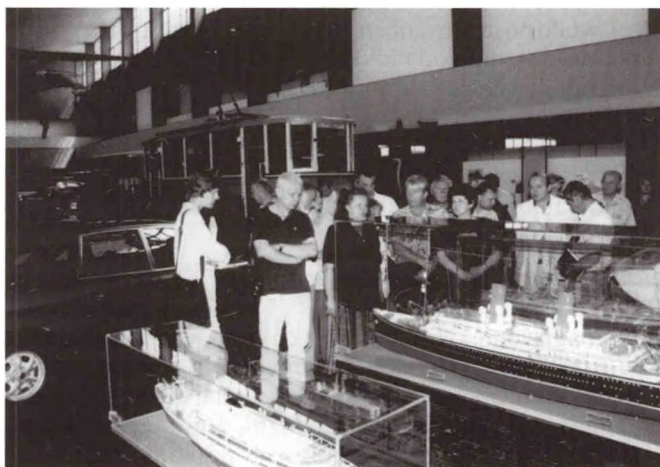
¹¹Museum and gallery education : a manual of good practise / ed. by Hazel Moffat and Vicky Woolard. London : The Stationery Office, 1999.

kopovi, podzemni hodnici u dužini od tri stotine metara modela rudnika Tehničkog muzeja jedino su mjesto gdje studenti rudarstva mogu vidjeti rudarske tehnologije, što je svojevrsni kuriozitet.



Slika 3. Predavanje prije odlaska u Nuklearnu elektranu Krško

4.3 Seminari za profesore



Slika 4. Nastavnici tehničke kulture u razgledu stalnog postava Muzeja

U suradnji sa Zavodom za školstvo u Muzeju se održavaju seminari za nastavnike tehničke kulture, fizike i biologije osnovnih i srednjih škola, koji su sastavni dio godišnjeg programa stručnih skupova Ministarstva prosvjete i športa. Na seminarima kustosi Muzeja upoznaju profesore s edukacijskim programima

komplementarnim nastavnim programima navedenih predmeta. Seminari se organiziraju dva puta godišnje za vrijeme zimskih i proljetnih ili ljetnih školskih praznika u trajanju od tri dana uz sudjelovanje do sto profesora.

5. Modaliteti neformalnog obrazovanja u Tehničkom muzeju

U svijetu je prepoznat trend obrazovanja svih populacija stanovništva izvan klasičnog obrazovnog sustava tzv. formalnog obrazovanja. Riječ je o nizu djelatnosti od čitanja knjiga, gledanja televizije i filmova pa do razgleda prirodnih ljepota ili posjeta muzejima. Govoreći o potonjem, posjet muzeju smatra se istaknutim u kognitivnom i osjećajnom aspektu edukacijskog procesa, pri čemu je za mnoge muzejske profesionalce osjećajni aspekt važniji.¹²

Iskustva Tehničkog muzeja u tzv. neformalnom obrazovanju upućuju kako je publika koja sudjeluje u procesu neformalnog obrazovanja vrlo često usko profilirana, odnosno sličnih interesa, zahtjevnja i željna novih spoznaja. Brojnošću posjeta publika izravno reagira na kvalitetu ponuđenih programa. Sadržaji neformalnog obrazovanja u kojima osoblje Muzeja izravno komunicira s posjetiteljima mogu se razvrstati u tri osnovne skupine: 1. informativna vodstva, 2. vodstva i praktikumi na interaktivnim izložbama i ostalim događanjima, te 3. *Znanstvenopopularna tribina* i predavanja o astronomiji i astronautici u planetariju. Izdavačka djelatnost navedena je kao poseban oblik neformalnog prijenosa znanja posjetiteljima Muzeja, ali i šire.

5.1 Informativna vodstva

Od otvaranja Muzeja, glavninu posjeta čine organizirane učeničke grupe koje kroz zbirke Muzeja vode posebno izučeni vodiči-demonstratori, a po potrebi i kustosi. Informativna vodstva za grupe od najviše trideset učenika, u trajanju od dvadeset minuta po jednom odjelu (četrdeset minuta za seansu u planetariju), daju osnovne informacije o stalnom postavu Muzeja. Kako se zbog tehničkih razloga rudnik, demonstracijski kabinet Nikole Tesle i planetarij ne mogu razgledavati samostalno, i za pojedince se u odgovarajućim terminima svakodnevno organiziraju vodstva i seanse. Stoga je ukupan broj informativnih vodstava iznimno velik i doseže brojku veću od tri tisuće godišnje.

5.2 Vodstva i praktikumi na interaktivnim izložbama i ostalim događanjima

Prethodno je naglašeno kako na interaktivnim izložbama posjetitelj izravno uspostavlja vezu s izložskom, gdje izvođenjem raznih pokusa osobnim iskustvom stječe nove spoznaje. Tehnički muzej odškrinuo je vrata takvoj vrsti procesa usvajanja znanja postavljanjem dviju interaktivnih izložbi, *Deset kemijskih pokusa koji su promijenili svijet* i *Četiri fizike*. Posljednja se u pravom smislu riječi u cijelosti sastoji od četrdesetak interaktivnih predmeta.

¹²Museums and the public understanding of science / ed. by John Durant. London : Science Museum in association with the Committee on the Public Understanding of Science, 2002.



Slika 5. Demonstracija na izložbi *Deset kemijskih pokusa koji su promijenili svijet*

Muzej ima bogato dugogodišnje iskustvo s vodstvima i praktikumima u ostalim edukacijskim povremenim postavima, kao i u drugim događanjima edukacijskog karaktera. Unatrag desetak godina, riječ je o izložbama: *Oprez, mine: zaštita od neeksploziviranih minsko-razornih naprava i ubojitih sredstava* (tri izložbe), *Fonografija u Hrvatskoj (1927.-1977.)*, *Padobran - padobranstvo u Hrvatskoj* i druge, te akcijama *Medni dani u Tehničkom muzeju*, *Dani kruha*, *Jadranski tjedan* i slično.

5.3 Znanstvenopopularna tribina i predavanja o astronomiji i astronautici

U kinodvorani Muzeja organiziraju se predavanja vanjskih suradnika i kustosa o različitim aktualnim temama iz znanosti i tehnike (fizika, kemija, biologija, elektrotehnika, računarstvo i sl.).

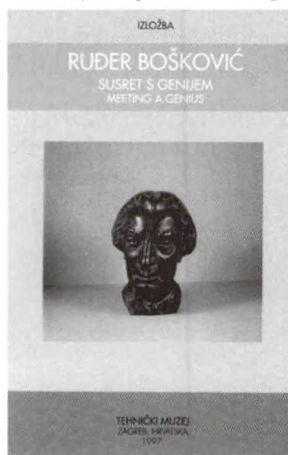
Niz predavanja nazvan je *Znanstvenopopularna tribina Tehničkog muzeja* i već se godinama održava u uobičajenom terminu srijedom. Znatan broj predavanja izvodi se u planetariju na temu astronomije i astronautike, koja su vrlo često praćena zvučnom kulisom.



Slika 6. Plakat izrađen u Muzeju za predavanje u planetariju

5.4 Izdavačka djelatnost

U posljednjih desetak godina Muzejska izdanja, kao još jedan oblik prijenosa informacije u procesu obrazovne funkcije, kvalitetno nadopunjuju navedene oblike komunikacije živom riječi.¹³ Dijelom je riječ o konvencionalnim katalogima stalnog postava (*Vatrogastvo*, *Priča iz pčelinjeg grada*, *Pokretna moć vatre - tri stoljeća toplinskih motora*) i povremenih edukacijskih izložbi (*Otkriće rendgenskih zraka 1895.-1995.*, *Fonografija u Hrvatskoj 1927.-1997.*, *Deset kemijskih pokusa koji su promijenili svijet*, *David Schwarz: izumitelj upravljivog aluminijskog zračnog roda 1850.-1897.* i sl.), koji se naslanjaju na nastavne programe.



Slika 7. Naslovnica kataloga *Ruder Bošković - susret s genijem*

¹³Fulanović, Davor; Božica Škulj. Izdavačka djelatnost u procesu obrazovne funkcije Tehničkog muzeja, Zagreb. // *Museologica informatica* 32, 3-4(2001), 76-80.

Tu je i niz knjižica koje se objavljuje prigodom otkrivanja bista u Parku velikana u dvorištu Tehničkoga muzeja, primjerice, *Ruđer Bošković - susret s genijem*, *Oton Kučera - znanstvenik, popularizator prirodoslovja i tehnike* ili *Ferdinand Kovačević - pionir hrvatske telegrafije* te knjižica o Davidu Schwarzu. Treći oblik izdavaštva, tzv. kućno izdavaštvo, komplementarno je ostalim vrstama tiskovina. Tiskanjem deplijana, novina, anketnih listića, testova, informativno-obrazovnih biltena, plakata i sličnoga materijala skromnijeg opsega omogućuje se izrazito fleksibilno i pravovremeno praćenje prigodnih obrazovnih programa i ostalih događanja.

Iskustvo u izdavanju ostalih vrsta medija poput video-filmova novijeg je datuma i skromnijeg opsega. Ono uključuje dva video-filma, *Pokretna moć vatre* i *Baština za budućnost*. U neposrednoj budućnosti Tehničkom muzeju predstoji širenje elektroničkog nakladništva u obliku CD-a i slično.

6. Zaključak

Tijekom djelovanja od otvaranja za javnost 1963. pa do danas, Tehnički muzej održava visoku razinu obrazovne djelatnosti u radu sa školskim grupama, ali i s pojedincima u Zagrebu i Hrvatskoj. Riječ je o više tisuća informativnih vodstava, metodskih (nastavnih) jedinica, popularnih predavanja, izložbi i izdanja koje svake godine obave vodiči-demonstratori te postave i objave kustosi Muzeja. Obrazovnoj ulozi Muzej je pridavao primarno značenje nastojeći da se u društvu, koje je bilo u procesu burne industrijalizacije, mlađi naraštaji tehnički opismene upoznavanjem najnovijih dosega znanosti i tehnologije. Danas, u eri globalizacije i društva znanja, uloga obrazovne djelatnosti Tehničkog muzeja, premda različita, nije manje važna od dosad ostvarene. Suočen s izazovima održivog razvoja i pitanjima kako nova znanja, kao najsnažniji pokretač razvoja, mudro upotrijebiti na dobrobit, a ne uništenje života na Zemlji, Tehničkom muzeju predstoji osmišljavanje novih obrazovnih programa bliskih novom senzibilitetu. Muzej pronalazi odgovor u osmišljavanju novih obrazovnih sadržaja komplementarnih nastavnim programima osnovnih i srednjih škola, suradnji sa Sveučilištem na uvođenju kolegija o povijesti znanosti i tehnologije, usvajanju prikladnih sadržaja namijenjenih cijelim obiteljima i organiziranju specifičnih javnih manifestacija kao što je, primjerice, festival znanosti.

LITERATURA

Ferle-Rilović, Elizabeta. Statistička obrada frekvencije broja posjetilaca u Tehničkom muzeju od 1963-1991. Zagreb : Tehnički muzej, 1992.

Fulanović, Davor; Božica Škulj. Izdavačka djelatnost u procesu obrazovne funkcije Tehničkog muzeja, Zagreb. // *Museologica informatica* 32, 3-4(2001), 76-80.

Godišnja izvješća zagrebačkih muzeja za 1994. / gl. ur. Snježana Pinarić. Zagreb : Muzejski dokumentacijski centar, 1995. Str. 76-83.

Grdenić, Predrag. Odjeli Tehničkog muzeja u Zagrebu : kratki vodič. Zagreb : Tehnički muzej, 1966.

Mirković, Miroslav. Tehnički muzej Zagreb : prošlost-sadašnjost-budućnost. // Razvitak i dostignuća tehničkih područja u Hrvatskoj / gl. ur. Vladimir Muljević. Zagreb : Sveučilište u Zagrebu, 1994. Str. 301-323.

Museum and gallery education : a manual of good practise / ed. by Hazel Moffat and Vicky Woolard. London : The Stationery Office, 1999.

Museums and the public understanding of science / ed. by John Durant. London : Science Museum in association with the Committee on the Public Understanding of Science, 2002.

Zagrebački muzeji : izvješća 1995. / gl. ur. Snježana Pintarić. Zagreb : Muzejski dokumentacijski centar, 1996. Str. 77-81.

Zagrebački muzeji : izvješća 1996. / gl. ur. Snježana Pintarić. Zagreb : Muzejski dokumentacijski centar, 1997. Str. 77-82.

Zagrebački muzeji : izvješća 1997. / gl. ur. Snježana Pintarić. Zagreb : Muzejski dokumentacijski centar, 1998. Str. 128-135.

Zagrebački muzeji : izvješća 1998. / ur. Markita Franulić. Zagreb : Muzejski dokumentacijski centar, 1999. Str. 122-128.

Zagrebački muzeji : izvješća 1999. / ur. Markita Franulić. Zagreb : Muzejski dokumentacijski centar, 2000. Str. 140-148.

Zagrebački muzeji : izvješća 2000. / ur. Markita Franulić. Zagreb : Muzejski dokumentacijski centar, 2001. Str. 156-163.

Zagrebački muzeji : izvješća 2001. / ur. Želimir Laszlo. Zagreb : Muzejski dokumentacijski centar, 2002. Str. 173-181.