

PERMANENTNO OBRAZOVANJE

1. UVOD

Ako izuzmemo redovni studij, tada djelatnost permanentnog obrazovanja predstavlja za Fakultet organizacije i informatike jednu od najvažnijih i najosjetljivijih djelatnosti, kao i područje budućeg razvoja. Međutim, tek posljednjih nekoliko godina ovoj djelatnosti počinje se posvećivati značajnija pažnja.

Djelatnošću permanentnog obrazovanja počela se ova obrazovna institucija baviti pred više od 20 godina, i to za potrebe obrazovanja uz rad iz područja automatizacije obrade podataka radnika Službe društvenog knjigovodstva SR Hrvatske. Međutim, tek nakon formiranja Centra za permanentno obrazovanje kao posebne organizacijske jedinice Fakulteta krajem 1986. godine ova se djelatnost počela značajnije razvijati.

Zbog toga ćemo u nastavku posebno prikazati aktivnosti permanentnog obrazovanja do formiranja CPO i posebno nakon formiranja ove organizacijske jedinice.

2. DJELATNOST PERMANENTNOG OBRAZOVANJA DO FORMIRANJA CPO¹

Kao što je poznato, još je Viša ekonomska škola vodila vrlo intenzivnu aktivnost permanentnog obrazovanja. Ove aktivnosti izvodile su se za potrebe obrazovanja rukovodećih radnika putem Privredne komore regije Varaždin i za potrebe Službe društvenog knjigovodstva za područje automatizacije obrade podataka. Proces permanentnog obrazovanja bio je veoma intenzivan u periodu od 1970. do 1975. godine, kada je kroz proces obuke prošlo više od tisuću radnika SDK SR Hrvatske, a posebno radnici iz područja platnog prometa. Organizirani su brojni seminari:

- za rukovodeće radnike Centrale i sjedišta SDK u SR Hrvatskoj iz područja "Uvod u automatsku obradu podataka" koji su održani u Trakošćanu i Varaždinu,
- seminari s istom temom u dvadeset Sjedišta SDK širom SR Hrvatske, i
- seminari za pripravnike u Službi.

Nakon toga u periodu između 1975. i 1985. godine intenzitet obuke radnika Službe nešto je smanjen, ali je i dalje nastavljen.

1 Pripremljeno prema: M. Žugaj, T. Abramić, Prijedlog organiziranja permanentnog obrazovanja, FOI Varaždin, edicija "Znanstveni i stručni radovi", 1986.

Prema procjeni (F. Šulak), u tom periodu održano je novih četrdesetak seminara iz područja "Uvod u automatsku obradu podataka", "Sistem elektroničke obrade podataka u SDK" i seminari za pripravnike u Službi.

Na zahtjev Centrale SDK za Hrvatsku izrađen je 1977. godine Program za obuku kadrova Službe društvenog knjigovodstva iz oblasti informatike. Program je bio rezultat višegodišnje suradnje između SDK i FOI. Tada je i formiran Centar za izobrazbu kadrova SDK pri Fakultetu organizacije i informatike "koji je, pored ostalih zadataka, trebao pripremati i osposobljavati kadrove za rad na suvremenoj tehnici za automatsku obradu podataka". Ostaje za ocjenu koliko je ovaj Centar stvarno djelovao i unaprijedio permanentno obrazovanje, a koliko je bio samo forma i pokriva prema okruženju Fakulteta.

Prema usvojenoj koncepciji obrazovanja i osposobljavanja kadrova SDK-a uz rad, program je predviđao tri skupine seminara:

- specijalističke seminare za radnike pripreme i kontrole ulaznih podataka,
- specijalističke seminare za radnike koji neposredno rade na automatskoj obradi podataka u SDK i
- seminar za korisnike usluga ERC-a u SDK-a.

Programom obuke detaljno je razrađen plan seminara po vrstama za svaku skupinu zaposlenih u Službi, razrađena je shema obrazovanja kadrova iz oblasti informatike te je koncipiran okvirni program svakog od dvadesetšest različitih seminara.

Pored ovih aktivnosti, organizirano je i izvedeno više specijalističkih seminara na zahtijev pojedinih privrednih organizacija i ustanova u SR Hrvatskoj. U nastavku navodimo neke seminare iz područja informatike koji su izvedeni do kraja 1986. godine:

1. Uvod u informatiku (1981) - "Zagrebačka banka",
2. Struktura i organizacija podataka (1981) - "Zagrebačka banka",
3. Uvod u informatiku i programiranje (1983) - "Varteks",
4. Uvod u informatiku i programiranje (1983) - "Elektra",
5. Uvod u mikroracunalo "ORAO" s programiranjem u BASIC-u - VP 4450
Varaždin 1984,
6. Programiranje u BASIC-u na mikroracunalu "ORAO" za nastavnike osnovnih škola (1985) - organizator Srednjoškolski centar "Gabriel Santo", Fakultet organizacije i informatike suorganizator,
7. Seminar za stručno i metodičko usavršavanje nastavnika fizike srednjoškolskih centara SRH i mogućnosti primjene mikroracunala u nastavi (1986) - organizatori: PPS SRH, Srednjoškolski centar "Gabriel Santo", Fakultet organizacije i informatike suorganizator,
8. Seminar iz operativnog sistema Delta V (1985),
9. Programski jezik Cobol (1985) i (1986),
10. Seminar iz mogućnosti primjene programskih alata za kreiranje baza podataka - "Ultra" i "Mantis" (1986) - u suradnji s "Velebitom" Zagreb,

11. Izgradnja informacijskog sistema radne organizacije

- a) za RO za ceste Varaždin (1984)
- b) za GK "Zagorje" Varaždin (1984)
- c) za RO "Oprema" Ludbreg (1984)
- d) za RO "Autotransport" Varaždin (1985)
- e) za OOUR "Termika" Novi Marof (1986).

Za potrebe Privredne komore regije Varaždin, odnosno udruženog rada, Fakultet je izveo i organizirao četiri ciklusa seminara za funkcionalno usavršavanje poslovnih kadrova koji rade u privredi Zajednice općina Varaždin. To su bili ovi seminari:

1. Uloga i zadaci poslovdne funkcije u udruženom radu, Trakošćan, 1978.
2. Uloga i zadaci poslovdne funkcije u planiranju, organiziranju udruženog rada i raspodjeli osobnih dohodaka, Varaždin, 1981.
3. Uloga poslovdnih kadrova u strategiji razvoja, sistemu informiranja i ostvarivanju programa stabilizacije, Varaždin, 1983.
4. Uloga i zadaci poslovdnih kadrova u izgradnji informacijskog sistema, planiranju razvoja, projektiranju organizacije i rukovođenju, Varaždin, 1985.

Osim toga, Fakultet je bio nosilac i organizator seminara za nastavnike ekonomskih fakulteta u SFRJ pod naslovom: Tematski sadržaji od posebnog značaja za općenarodnu obranu koji se ugrađuju u predmete visokoškolskih ustanova ekonomskih nauka, Varaždin, 1979.

Za RO Mundus "Florijan Bobić" izvedena su također dva specijalistička seminara:

1. Organizacija tržišne funkcije u organizaciji udruženog rada RO Mundus "Florijan Bobić" i
2. Krojenje materijala uz primjenu matematičkih modela i metoda (1985).

U okviru ovog prikaza vjerojatno nisu nabrojani svi održani seminari. Naime, oni do sada nisu bili evidentirani na jednom mjestu, niti popisani. Na taj način nije obuhvaćena cjelokupna dosadašnja aktivnost. Ona bi zahtijevala poseban i mnogo opširniji prikaz.

Analizirajući samo dostupne podatke o permanentnom obrazovanju u prošlosti držimo da možemo izvući slijedeće zaključke:

1. Naši seminari su se organizirali isključivo na zahtjev i pobudu naručilaca, a Fakultet je samo djelomično učestvovao na izazivanju potreba.
2. Ovi seminari u pravilu, su bili organizirani bez dugoročnog plana, onako kako je odgovaralo naručiocu.
3. Organiziraniji pristup zabilježen je samo sa SDK. Ovi seminari su osim finacijskih efekata ostvarili i druge koristi. Procjenjuje se da je u periodu od

1970. do 1986. godine samo za potrebe SDK organizirano i izvedeno više od šezdeset seminara, od kojih je većina obuhvaćala tridesetak i više nastavnih sati. Posve pouzdano pokazatelje nije moguće naknadno utvrditi.

4. Seminari su se u dobrom dijelu održali u prostorima naručilaca, što je u određenoj mjeri odgovaralo Fakultetu.
5. U proteklom razdoblju angažirao se relativno uzak krug nastavnika Fakulteta, bez obzira što ocjenjujemo da su dosadašnji Pravilnici o nagrađivanju ovo pitanje rješavali na stimulativan način.

3. RAZVOJ DJELATNOSTI PERMANENTNOG OBRAZOVANJA NAKON FORMIRANJA CENTRA ZA PERMANENTNO OBRAZOVANJE

Nakon odluke Znanstveno-nastavnog vijeća Fakulteta organizacije i informatike, od 24.12.1985. da se izradi prijedlog organiziranja permanentnog obrazovanja na Fakultetu, te imenovanja radne grupe, utvrđen je okvirni sadržaj elaborata. Radnici Fakulteta dr. Miroslav Žugaj i mr. Teodor Abramić izradili su Prijedlog organiziranja permanentnog obrazovanja i dostavili ga u ožujku 1986. godine Znanstveno-nastavnom vijeću i drugim organima Fakulteta na razmatranje. Elaborat je zajedno s prilogima obuhvaćao 89 strojem pisanih stranica.

Među brojnim konstatacijama i zaključcima navedenim u elaboratu izdvojit će se najvažniji:

- da se prije formiranju posebne organizacijske jedinice - Centra za permanentno obrazovanje i da se imenuje voditelj i drugi radnici i da se s tim u vezi nadopuni postojeća sistematizacija, te opisi i popisi poslova i zadataka,
- da se prije izradi Plana i programa rada i izvedbenih programa predviđenih seminara i razmotri organiziranje stalne ljetne škole iz područja organizacije i informatike,
- da se prije uređenju, odnosno adaptaciji prostora u Lončarićevoj ulici za potrebe rada Centra,
- da se osigura neophodna oprema za funkcioniranje Centra.

Na sjednici Znanstveno-nastavnog vijeća od 13.05.1986. godine prihvaćen je u cijelosti Prijedlog organiziranja permanentnog obrazovanja, što je kasnije prihvatio Zbor radnika Fakulteta i zadužio Poslovodni odbor za provođenje u život iznijetih prijedloga.

Početkom 1987. godine angažiran je voditelj Centra s punim radnim vremenom, dok je nešto kasnije zasnovan stalni radni odnos i s radnikom na administrativnim poslovima Centra. U 1989. godini Centar započinje sa stvaranjem stalnog predavačkog kadra i zapošljava prvog radnika s punim radnim vremenom u svojstvu nastavnika.

Od tada pa do danas aktivnosti permanentnog obrazovanja stalno su se razvijale i povećavale, što se najbolje uočava iz slijedeće tabele:

Pregled održanih seminara po godinama, broju polaznika, te dana i sati nastave

Godina	Broj održanih seminara	Broj polaznika	Broj seminar-dana	Broj održanih sati
1987.	16	345	77	482
1988.	50	932	243	1577
1989. (do 31.8)	51	712	238	1583
Ukupno:	117	1989	558	3642

Tabela br. 1

Kroz protekle dvije i pol godine Centar je stekao osnovnu materijalnu osnovicu za daljnje intenzivnije djelovanje, što se ogleda u slijedećem:

- instalirana je informatička učionica s deset osobnih računala tipa XT, koje je Služba društvenog knjigovodstva SR Hrvatske poklonila Fakultetu za izvođenje obuke svojih radnika,
- uređen je i opremljen s potrebnim inventarom potreban prostor za izvođenje nastave i praktičnog rada koji obuhvaća jednu veću učionicu kapaciteta 30 polaznika i manju učionicu kapaciteta 20 polaznika,
- instaliran je mikroprocesorski višekorisnički kompjutorski sistem UNISYS 6000/50 A, kapaciteta radne memorije 8 MB, s deset radnih stanica, jedinice magnetskog diska 170 MB, strimer magnetske trake kapaciteta 150 MB, disketnom jedinicom, matičnim pisačem, ulazno-izlaznim kontrolerom za priključak 16 terminala i operativnim sistemom UNIX V.3,
- nabavljen je programski proizvod ORACLE RDBMS - Relacijska baza podataka,
- stvorena neophodna kadrovska osnova i uspostavljena suradnja s brojnim znanstveno-nastavnim radnicima ovog Fakulteta i Sveučilišta u Zagrebu, te stručnjaka i praktičara iz više informatičkih organizacija u Republici,
- nabavljena su dodatna nastavna pomagala kao što su grafoskop s tekućim kristalima s direktnim prijenosom slike s ekrana računala na projekciono platno, klasični grafoskopi i drugo.

Danas je Centar za permanentno obrazovanje Fakulteta sposoban realizirati raznovrsne seminare i tečajeve pretežno iz područja informatike. Od preko stotinu, u posljednje vrijeme održanih seminara, kao i onih koji se u toku 1989. godine planiraju realizirati, navest će se neki najkarakterističniji:

a) Seminari iz informatike za rukovođeće kadrove u privredi i društvenim djelatnostima

Ovi seminari imaju prvenstveno prezentacijsko-motivacijski karakter sa šest do osam specijalističkih tema koje tretiraju razvoj informatike u svijetu i kod nas, suvremeni pristup izgradnji informacijskih sistema, organizacijske aspekte projektiranja i izgradnje informacijskih sistema, automatizaciju uredskog poslovanja, otpore pri uvođenju informacijske tehnologije i način promocije informatizacije poduzeća, sisteme za podršku odlučivanju, te podatkovne komunikacije i mreže računala. Seminar obično traje dva dana i za njega je pripremljen odgovarajući priručnik. Takvih seminara Centar je realizirao za Privrednu komoru Karlovac, SOUR Varteks, Privrednu komoru Bjelovar, SOUR Montmontaža Zagreb i druge.

b) Seminari za rad s osobnim računalom

Pretežan broj održanih seminara bio je na temu rada s osobnim računalom. To su u prvom redu:

- Uvod u korištenje osobnih računala s operativnim sistemom MS DOS,
- Alati za unakrsna izračunavanja (LOTUS),
- Alati za uređivanje teksta (WORDSTAR),
- Alati za rad s bazama podataka (dBASE III+),
- Alati za poslovnu grafiku (CHART),
- Programi za konstruiranje i projektiranje pomoću računala (AUTOCAD),
- Obrada teksta i obrada sloga (VENTURA),
- Integralni alati za obradu podataka (SYMPHONY),
- Lokalne računarske mreže i komunikacije,
- Programski jezici (BASIC, TURBO PASCAL, CLIPPER, C jezik),
- Prikaz i instruktaža za rad na konkretnim aplikativnim programskim proizvodima (Materijalno i financijsko poslovanje, Osobni dohoci, Osnovna sredstva, Kadrovska evidencija, Evidencija u ONO i DSZ i drugo).

Seminari su organizirani za skupine od 12 do 20 polaznika u pravilu u prostorijama Fakulteta, ali i kod naručioca.

c) Seminari za rukovođeće radnike za rad s osobnim računalom

Ovi seminari organizirani su za rukovođeće radnike više privrednih organizacija i SDK Hrvatske s ciljem upoznavanja s karakteristikama razvoja i primjene osobnih računala, te svladavanja tehnike rukovanja s osobnim računalom. U okviru seminara razmatraju se karakteristike razvoja suvremenih informacijskih sistema uz primjenu računala, prikaz programskih alata koji se koriste uz pomoć osobnog računala, organizacija uvođenja i poslovni efekti primjene, osobno računalo kao sredstvo

komunikacije, načini svladavanja otpora u procesu informatizacije poduzeća, te upoznavanje operativnog sistema osobnog računala.

d) Instruktivni seminari za vodeće informatičke kadrove

Iz ove grupe seminara realizirano je više seminara i to:

- Ciklus seminara "Razvoj informacijskih sistema" u koji ulaze seminari "Analiza sistema", "Dizajn sistema" i "Metodologija i projektiranje baza podataka". Ovi seminari realizirani su u Bjelovaru, Varaždinu i za potrebe RO CHROMOS Zagreb,
- Automatizacija uredskog poslovanja (Office Automation) ,
- Podatkovne komunikacije i mreže računala,
- JUPAK - karakteristike i način korištenja,
- Sistemi za podršku odlučivanju,
- ZIM - softver za relacijske baze podataka i jezik 4. generacije,
- ORACLE - softver za relacijske baze podataka,
- Operativni sistem UNIX i drugi.

e) Ostali seminari

- Seminar "Trening prodavača na poslu",
- Tečaj engleskog jezika za informatičare,
- Seminari iz projektiranja organizacije,
- Seminari iz financijske analize,
- Seminari za rad na mikroračunalu ULTRA, ORAO i PARTNER,
- Seminari iz operativnog sistema DELTA 4850,
- Seminari iz programskih jezika na rad na sistemu DELTA 4850.

Također je nastavljen ciklus seminara za funkcionalno usavršavanja poslovnih kadrova u privradi Zajednice općina Varaždin, i to:

- Uloga poslovnih kadrova u primjeni mjera i metoda za podizanje efikasnosti poslovanja (V ciklus - 1987)
- Primjena osobnih računala u poslovnoj funkciji - preduvjet uspješnog poslovanja (VI ciklus - 1988).

Pored toga CPO je bio suorganizator Savjetovanja informatičara centara usmjerenog obrazovanja SR Hrvatske, koji je u prostorijama GOC-a "Z. Brkić" Čakovec održan 28. i 29. listopada 1988. godine. Od strane našeg Fakulteta na Savjetovanju su izložili svoje referate i prezentirali gotova softverska rješenja mr. Mirko Varga, Nenad Težak, Anica Ister, Mario Ranogajec i mr. Teodor Abramić. Na Savjetovanju je učestvovalo više od 70 nastavnika informatike iz brojnih srednjoškolskih centara naše Republike.

Nadalje smo za potrebe Centrale Službe društvenog knjigovodstva organizirali seminar za tehničare koji održavaju matični printer TRS-836, a također smo omogućili izvođenje dvije prezentacije rada programskih paketa u on-line vezi s centralnim računalom filijale SDK u Varaždinu iz područja statistike završnih računa i periodičkih obračuna.

Isto tako su radnici Centra inicirali suradnju Fakulteta i SDK SR Hrvatske na izradi programskih paketa iz područja internog računovodstva za rad na personalnim kompjutorima, te je upravo u toku ciklus instruktivnih seminara za obuku internih knjigovođa Službe.

Sve navedene seminare u pravilu su realizirali radnici Centra za informatiku i radnici Centra za permanentno obrazovanje, dok je manji dio seminara realiziran s nastavnicima Fakulteta i sa suradnicima iz drugih organizacija.

Nadalje, treba konstatirati da su na više seminara, pored polaznika koje je uputio naručilac seminara, učestvovali i radnici Fakulteta, kako iz nastavne djelatnosti, tako i iz CINF-a i pratećih službi Fakulteta, čime je CPO omogućio besplatno školovanje radnika Fakulteta u okviru vlastite kuće.

Rad u CPO za jedan dio prvenstveno mlađih radnika Fakulteta višestruko je interesantan jer:

- stječu zanačajna pedagoška iskustva,
- produbljuju poznavanje konkretne materije,
- ostvaruju povećani osobni dohodak.

4. PROBLEMATIKA RADA CENTRA

U toku dosadašnjeg rada Centra učinjeni su značajni naponi na proširenju djelatnosti Centra, kao i na pronalaženju novih korisnika usluga Centra. Zbog toga je u proteklom periodu kontaktirano i dogovarano o modalitetima suradnje s više organizacija, od kojih navodimo neke najvažnije:

- Zajednica za plansku i poslovnu suradnju u oblasti informatike SR Hrvatske,
- Zavod za informatičku djelatnost SR Hrvatske,
- Centar za automatsku obradu podataka grada Zagreba,
- Privredna komora Hrvatske,
- Privredna komora grada Zagreba,
- Građevni kombinat "Međimurje" - IPC Čakovec,
- Informatički inženjering i konzalting - Varaždin
- Zavod za prosvjetno-pedagošku službu SR Hrvatske i velik broj privrednih organizacija iz cijele zemlje.

Analizirajući izvedene seminare zapažamo da su oni pretežno informatičkog sadržaja, izuzev ciklusa seminara iz područja projektiranja organizacije i organizacijskog konzaltinga.

Otvoren problem ostaje do sada nerealizirani program obrazovanja nastavnika osnovnih i srednjih škola iz područja informatike. S obzirom na činjenicu da je

sistem financiranja ovog programa obrazovanja od strane Saveza SIZ-ova izostao u 1988. godini, to je i raspoloživa oprema (13 mikroračunala ORAO i 15 mikroračunala ULTRA) u proteklom periodu uglavnom mirovala, izuzev par seminara u početku 1987. godine. Nadalje, kabinet mikroračunala ULTRA korišten je za izvođenje nastave iz programskog jezika PASCAL za potrebe srednjoškolskog centra "Gabriel Santo" u obimu od 5 tjedana.

Postoje vrlo čvrsta uvjerenja da će se nakon djelomične redukcije sadržaja programa informatičkog obrazovanja nastavnika konačno krenuti s realizacijom tog programa. Takvi stavovi zauzeti su na Komisiji za informacijski sistem Saveza SIZ-ova usmjerenog obrazovanja, pa se očekuje u nastavnoj 1989/90. godini i financiranje tog programa.

5. MOGUĆNOSTI UNAPREĐENJA DJELATNOSTI PERMANENTNOG OBRAZOVANJA

Dosadašnji rezultati CPO i ono što je stečeno na području djelatnosti permanentnog obrazovanja daje nam pravo i slobodu izložiti neka svoja mišljenja i prijedloge koji bi doprinjeli daljnjem unapređenju ove djelatnosti na Fakultetu:

1. Centar za permanentno obrazovanje Fakulteta konstituirao se kao veoma značajna dopunska djelatnost koja postepeno može prerasti u jednu od osnovnih djelatnosti ove ustanove, kako za ugled, tako i u financijskom smislu. U Centru postoje najneophodniji materijalni i prostorni uvjeti, a kadar predavača, kako iz nastavne djelatnosti, tako i iz Centra za informatiku, omogućuje realizaciju i vrlo složenih obrazovnih projekata.
2. Dosadašnja aktivnost nastavnika Fakulteta na realizaciji programa permanentnog obrazovanja bila je relativno manjeg obima i odnosila se pretežno na kreiranje novih obrazovnih programa, a manjim dijelom na izvođenje seminara, što bi trebalo u buduće intenzivirati.
3. Permanentno informatičko obrazovanje veoma je delikatan i odgovoran posao, često i teži od izvođenja redovnog studija. Zbog toga bi trebalo u ovoj i narednim godinama raditi na razvijanju ove djelatnosti, i to u više pravaca:
 - nastaviti s jačanjem materijalne osnovice, odnosno nabavljati informatičku i drugu opremu koja direktno ili posredno omogućuje realizaciju različitih seminara ili doprinosi povoljnijem dojmu polaznika seminara,
 - dovršiti započetu adaptaciju i urediti i opremiti neuređen prostor u Lončarićevoj ulici, kao i prostor za obavljanje administrativno-tehničkih i upravnih poslova Centra, te poraditi na preseljenju RO Studentski standard,
 - nastaviti s daljnjim opremanjem Centra s odgovarajućim informatičkim resursima, kao što su kompjutorski uređaji i programska oprema, a posebno najnoviji programski alati,

- nastaviti s aktivnostima vezanim uz nabavku sistema CADMUS 9700 s osam radnih stanica i pripadajućom programskom opremom, koja se može realizirati pod povoljnim uvjetima,
- raditi na daljnjem povećanju broja osobnih računala, kao i njihovom umrežavanju, kao i stvaranju lokalne mreže. Time se povećava broj mogućih polaznika po seminaru, a po potrebi i organizacija više paralelnih seminara odjednom.