

Dieter Mehnert

**ZADACI I ISTRAŽIVAČKA DJELATNOST TEHNIČKOG ODSJEKA
SEKCIJE ZA REHABILITACIJSKU PEDAGOGIJU I KOMUNIKACIJSKE
ZNANOSTI HUMBOLDTOVA SVEUČILIŠTA U BERLINU**

Napomena Uredništva. U ovom i sliedećem broju »Defektologije« obavljujemo neznatno skraćeni tekst predavanja što ga je gost iz Njemačke Demokratske Republike inž. Mehnert mjeseca travnja 1976. održao na Fakultetu za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu.

1. Uvod

Već od osnutka Sekcije za rehabilitacijsku pedagogiju i komunikacijske znanosti na Humboldtovu Sveučilištu u Berlinu njezin je Tehnički odsjek, osim zadataka iz eksperimentalne fonetike i akustike govora, kao dio komunikacijskih istraživanja, preuzeo i zadatke na razvijanju komunikacijskih tehničkih pomagala za osobe s oštećenjima, te niz nastavnih obveza.

Taj je rad zasad ograničen na tri specijalno pedagoška područja: na pedagogiju osoba oštećena vida, govora i sluha. Kako je već prije postojala odgovarajuća informacijskotehnička, elektronička i elektroakustička laboratorijska i radionička oprema, to su se ti radovi mogli preuzeti bez dopunske opreme.

U perspektivi namjeravamo preuzeti i razvojne zadatke na četvrtom specijalno pedagoškom području, tj. na području pedagogije tjelesnih invalida.

Zasad su, pored radova na razvijanju i konstruiranju komunikacijskih tehničkih pomagala, u toku istraživački radovi iz govorne akustike (objektivna analiza govora, objektivna procjena glasa, radovi koji zadiru u tehničku sintezu govora, te oni u vezi sa specijalnim mjernim problemima eksperimentalne fonetike).

Put je redovito takav da razvojni i konstrukcijski radovi završavaju s izgradnjom probnog stroja. Taj probni stroj podvrgava se potom testiranju u školskoj praksi, izvrše se eventualne promjene i dopune, a zatim se izradi tehnička dokumentacija koja čini osnovu za moguću buduću serijsku proizvodnju.

Svi dosadašnji probni uređaji izrađivali su se u Tehničkom odsjeku Sveučilišta. Izuzetak su samo optička pomagala za čitanje koja su se, zbog posebnih zahtjeva što ih postavlja precizna mehanika, morala izrađivati u specijalioiranoj radionici.

Sve vrijeme, dok je istraživanje u toku, vrlo tijesno kontaktiraju tehničar, koji razvija stroj, i pedagog, koji je primjenjuje i koristi u praksi. Na taj se način kontinuirano postiže jedinstvo teorije i prakse.

Zadatak je ovoga prikaza da u sažetu obliku dade pregled o zadacima Tehničkog odsjeka, te da informira o tehničkoj izobrazbi studenata, kao i o istraživačkim i razvojnim radovima.

2. Zadaci izobrazbe

Na Sekciji za rehabilitacijsku pedagogiju i komunikacijske znanosti obrazuju se studenti koji imaju višegodišnje stručno praktično iskustvo u općeobrazovnoj politehničkoj školi, u redovnim dječjim vrtićima, kao i u školama, dječjim vrtićima i drugim ustanovama za djecu sa psihofizičkim oštećenjima. To su, dakle, svršeni nastavnici, odgajatelji ili dječje njegovateljice. Oni se u dvogodišnjem studiju osposobljavaju za rad u specijalnoj školi (npr. u školi za gluhe i nagluhe, za logopate, itd.), odnosno u ustanovama kao što su, na primjer, specijalno pedagoška savjetovališta ili dječji vrtići, te stječu kvalifikaciju diplomiranog pedagoga.

Dvogodišnji studij provodi se zbog društvene potrebe specijalnih pedagoga.

Studij zahtjeva velik napor, volju i ustrajnost, kako od studenata, tako i od nastavnika. Jer kako je riječ o studentima koji već posjeduju vlastita praktična iskustva, to oni sa svojim iskustvom uspoređuju nastavne sadržaje, pa se sasvim opravdano zahtijeva podudaranje teorije i prakse.

Usvajanje znanstveno-teoretskog načina mišljenja ne može se postići samo putem predavanja. To pretežno receptivno usvajanje spoznaja u takvu obrazovnom obliku treba dopunjavati stvaralačkim raspravama na seminarima, vježbama i u praksi, te ga u nastavnom radu kao i u istraživačkoj djelatnosti pretvoriti u znanstveno temeljeno i promišljeno djelovanje.

2.1. Seminar za surdopedagoge

U skladu s centralnim planom studija pri Sekciji za rehabilitacijsku pedagogiju i komunikacijske znanosti studenti smjera za pedagogiju gluhih i nagluhih upoznaju se u posebnom seminaru s komunikacijskim

tehničkim pomagalicama za slušno oštećene, uključujući i njihovu primjenu u specijalno pedagoškoj praksi. Taj seminar sastoji se dijelom praktičnog davanja, a dijelom od praktikuma. Raspoloživo vrijeme je ograničeno. To će reći da je, zbog obilja nastavnog gradiva koje treba obraditi, potrebno izvršiti izvanredno svrhovito programsko oblikovanje te primjenjivati sva sredstva kojima se podupiru zornost i razumijevanje. Cilj toga seminara je:

- da studentima pruži pregled o komunikacijskim tehničkim pomagalicama za slušno oštećene;
- da se studenti upoznaju s osnovama prijeko potrebnim za razumijevanje kako i na koji način takva tehnička pomagala funkcioniraju;
- da se upoznaju s primjenom i upotrebom takvih pomagala, odnosno uređaja u radu u svojoj struci;
- da im se dadu didaktičko, metodičke upute i
- da im se posreduju sposobnosti i vještine za rukovanje takvim složenim elektroničkim uređajima.

U uvodnome dijelu predavanja (koji dio izvodi jedan surdopedagog) objašnjava se, osim pedagoških osnova, mjesto raznih komunikacijskih tehničkih pomagala u glasovno-govornome lancu komunikacije. U daljnjim dijelovima obrađuju se prijeko potrebne osnove akustike, elektronike i tehnike izradbe uređaja. Da bi se sve maloprije spomenuto moglo zorno prikazati, u predavanju se primjenjuje mnogo vizualnog materijala (dijaslike, folije za projiciranje pri dnevnom svjetlu).

Osim toga, zamijećeno je da je vrlo korisno da se studentima dadu prazni listovi papira formata A4 radi naknadnog unošenja podataka iz dijapo-

zitiva primijenjenih u predavanju; to im služi kao dopuna bilježaka s predavanja. (tablice, grafički prikazi...).

Ti materijali uveliko pomažu studentu u samostalnoj proradi gradiva koje su slušali na predavanjima, i stoga ih traže. Oni im ušteđuju vrijeme pri samostalnom studiranju, jer takve slike ne moraju ponovno vaditi iz literature niti ih slagati. Ta se metoda, po našoj ocjeni, pokazala vrlo uspješnom.

Praktikum, kao drugi dio izobrazbe, tako je postavljen da studenti sami eksperimentiraju odabranim komunikacijskim tehničkim pomagalicama i da tako mogu dolaziti do spoznaja (5).

Na svim područjima prirodnih i društvenih znanosti eksperimentalna metoda, kao što je poznato, predstavlja sredstvo za stjecanje spoznaja, odnosno za otkrivanje zakonitosti i poveznosti još neotkrivenih pojava. Eksperiment:

— oslanja se o već postojeće spoznaje o objektivnim zakonitostima te produbljuje znanje o njima;

— sadrži pravila za sustavno produblivanje znanja i

— koristi dotjeranu tehniku za analizu svojih objekata, što će reći da je izvanredno pogodan, pod pretpostavkom da ne stoji izolirano nego da se uklapa u ukupni program, kako bi se zajamčili visoki obrazovni efekti.

U ovome smo slučaju, uzimajući u obzir određeni broj studenata, razradili pet pokusa, koji se odnose na bitne točke nastavnoga programa. Predmetom prvoga pokusa je kolektivno slušno pomagalo o tim spravama govorit ćemo nešto kasnije). Svrha je toga pokusa usvajanje pouzdanijih spoznaja o načinu na koji uređaj funkcionira, o mogućim izvorima pogrešaka te o praktičnom rukovanju pri upotrebi.

Drugi pokus bavi se primjenom individualnog binauralnog trenera, nje-

govim spajanjem s raznim uređajima, npr. s onima za prenošenje taktilnih informacija.

Treći pokus sadrži probleme magnetofonske tehnike razna spajanja s komunikacijskim tehničkim pomagalicama, procjenjivanje svojstava magnetofonske vrpce, tehnike izrezivanja, itd).

U četvrtome pokusu predstavljaju se individualni slušni strojevi, te jedan uređaj za simuliranje slušnih oštećenja, a u petom se pokusu govori o upotrebi dinamičkog indikatora, o osnovnim stvarima u odnosu prema indikatorima svojstava.

Za sve te pokuse jednako vrijedi da studenti u toku nastavne jedinice moraju dobiti i obraditi mnogo podataka radi svladavanja propisanoga programa.

Možda bi još trebalo dodati da većina studenata nije dosad bila navikla baratati ni eksperimentirati kompliciranom uređajnom tehnikom, pa su se stoga mogli malo uživljavati u tehničke probleme. Zato su se utoliko više tražili putovi i sredstva kako bi im se gradivo što zornije prezentiralo i program u pokusima obradio na što shvatljiviji način.

2.2. Seminar za tiflopedagoge

U dopunu izloženome treba pripomenuti predavanja za tiflopedagoge, da bismo tako pokazali kako Tehnički odsjek pruža studentima relativno široku paletu tehničkih osnova za njihovu specijalnu struku. U sedam poglavlja obrađuju se:

- sustav optičko-taktilne konverzije;
- rukovanje akustičkim strojevima;
- pojava podataka i orijentacija;
- pohranjivanje i umnožavanje;
- optičko-akustička konverzija (sustavi fonetičkog izlaza);

- sustavi za slabovidne (tv-sustavi, specijalne lupe) i
- nastavna sredstva za slijepe i slabovidne.

I taj se seminar izvodi uz upotrebu auditivnih i vizualnih nastavnih sredstava, pri čemu smo vodili brigu o poznatim načelima za sastavljanje takvi sredstava i pripremanju audio-vizualnog i pripremanju tisknog materijala.

Pri tome se osobito pazilo da svi procesi percepcije proisteknu iz prakse i da se u praksi mjeri njihova is-

pravnost. Iz mnoštva ponuđenih mu podataka student traži one koje on treba za upravljanje svoga ponašanja i za realiziranje svojih misaonih procesa.

Na koji se način informacija posreduje, od velikog je značenja za brzinu i kvalitetu tih misaonih tokova, pa nije nepotrebno upozoriti još jednom na zahtjev za točnim izborom tiskane i audio-vizualne informacije u skladu s određenim ciljem.

Preveli s njemačkog:

Željko Matutinović i Franjo Tonković