

UDK 373.5(497.4):372.85:681.3

1.04 Strokovni članek

Prejeto: 14. 1. 2005

Boris Lipužič*

Uvajanje računalništva v slovenske srednje šole in modernizacija pouka naravoslovnih predmetov v sedemdesetih letih dvajsetega stoletja

Introducing information technology to Slovenian secondary schools and the modernisation of natural science classes in the 1970s

Izvleček

*V prvi polovici šestdesetih let dvajsetega stoletja je Slovenija v srednjem šolstvu začela sistematično posodabljanje učnih programov. Prenova je najprej zajela področje naravoslovnih predmetov. Republika Slovenija je prva v tedanji zvezni državi pa tudi v srednji in jugovzhodni Evropi začela leta 1974 uvajati pouk računalništva v srednje šole, celo pred Zvezno republiko Nemčijo. Prva je izdala tudi učbenik *Uvod v računalništvo za srednje šole* (avtorja dr. Ivan Bratko in dr. Vladislav Rajkovič). Hkrati se je začela prenova pouka kemije, biologije in posodabljanje poučevanja tujih jezikov, predvsem angleščine, v sodelovanju z razvojnimi projekti nekaterih zahodnoevropskih in ameriških univerz.*

Abstract

In the first half of the 1960s Slovenia began to systematically modernise its secondary school programmes. The remodelling first focused on the natural sciences. The Republic of Slovenia was the first member of the then federal state of Yugoslavia as well as of Central and South-East Europe to start introducing information technology to secondary schools in 1974. This was even earlier than in the Federal Republic of Germany. It was also the first to publish an information technology school book, "Introduction to Information Technology Science for Secondary Schools" (whose authors were Dr. Ivan Bratko and Dr. Vladislav Rajkovič). Along with this, the overhaul of chemistry and biology classes as well as methods of teaching foreign languages began. The latter focused in particular on English and was carried out in co-operation with several Western European and American universities.

Pred dobrimi tremi desetletji smo v Sloveniji zasnovali in uresničevali več inovacijskih projektov, namenjenih posodabljanju srednješolskih predmetnikov in učnih načrtov.

Zavod SRS za šolstvo je začel s pripravami za pouk računalništva leta 1970, po prvi mednarodni konferenci v Amsterdamu avgusta 1969 o uvajanju računalništva v izobraževanje. Na tej konferenci - udeležil sem se je kot zastopnik SR Slovenije - so sprejeli priporočilo evropskim državam, naj se organizirajo in vpe-

* prof., direktor Zavoda RS za šolstvo v pokoju, Ljubljana.

ljejo v srednje šole nov učni predmet – računalništvo. Nato smo leta 1970, prvi v nekdanji zvezni državi Jugoslaviji, ustanovili v Zavodu SRS za šolstvo posebno strokovno službo za računalništvo. Vodil jo je usposobljeni pedagoški svetovalec za to področje, Branko Roblek, dotlej profesor matematike na škofovski gimnaziji. Oblikovali smo tudi komisijo za uvajanje pouka računalništva v srednje šole. V njej so predstavljali jedro projekta vidnejši mladi raziskovalci – sodelavci Računalniškega centra Inštituta Jožef Stefan v Ljubljani. Poleg njih je v komisiji sodelovala tudi skupina srednješolskih profesorjev, ki so se že pred tem izobraževali in usposabljali v računalništvu. Pobudo in program projekta Zavoda SRS za šolstvo sta podprla in odobrila tedanji Republiški sekretariat za prosveto in kulturo in Izvršni svet Skupščine SRS.

Leta 1971 je Zavod SRS za šolstvo na podlagi sklepa Strokovnega sveta SRS za vzgojo in izobraževanje začel s preskusnim poukom računalništva v četrtini srednjih šol, zvečinoma v gimnazijah. Najpomembnejši delež sta pri uresničevanju tega projekta prispevala raziskovalca v Inštitutu Jožef Stefan, dr. Ivan Bratko in dr. Vladislav Rajkovič, sedanja redna profesorja na fakulteti za računalništvo in informatiko na Univerzi v Ljubljani. Leta 1974 sta napisala prvi učbenik *Uvod v računalništvo za srednje šole* (odobril ga je Republiški sekretariat za prosveto in kulturo z odločbo št. 610-2/74 10. februarja 1974, izdala pa Državna založba Slovenije).

To je bila prva učna knjiga kot podlaga za pouk računalništva v srednjih šolah v srednji in jugovzhodni Evropi. Poročilo Generalnega direktorata za izobraževanje in kulturo Evropske komisije za leto 2000/01 ugotavlja, da je Slovenija sama začela vpeljevati pouk računalništva v (višjih) srednjih šolah že leta 1974, celo pred Zvezno republiko Nemčijo, ki ga je uvajala šele v poznih sedemdesetih letih (*Basic Indicators on the Incorporation of ICT into European Education Systems, Facts and figures*, Eurydice 2001, str. 17).

Leta 1975 je računalniški pouk potekal že v polovici srednjih šol Slovenije. Opravljena je bila prva evalvacija, poročilo o njej pa so predstavili (avtorji Bratko, Rajkovič, Roblek) na konferenci IFIP "Computer in Education" leta 1975 na Nizozemskem.

Prvi učbenik za računalništvo profesorjev Bratka in Rajkoviča je bil dopolnjen in ponatisnjen še trikrat: leta 1978, 1983 in 1989.

Takšni so bili prvi koraki računalništva v slovenskih srednjih šolah pred tridesetimi leti. Računalništvo je bilo eno prednostnih področij inovacij v programski strukturi srednjih šol. Dosežke bi bilo nedvomno koristno proučiti in ovrednotiti njihov delež pri razvijanju računalniške kulture v Sloveniji. Računalniško izobraževanje je tedaj pomenilo odpiranje v svet in je bilo podlaga za hitrejšo vpeljavo informacijske in komunikacijske tehnologije pri nas. Upam, da je o tem ohranjenega še kaj izvirnega arhivskega gradiva v pristojnih državnih ustanovah.

Drugo področje posodabljanja pouka v sedemdesetih letih je zajelo gimna-

zijske naravoslovne predmete: kemijo, biologijo in fiziko. Projekt prenove učnega načrta za kemijo je vodila dr. Aleksandra Kornhauser, redna profesorica fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo in predstojnica Unescovega mednarodnega centra za kemijske študije v povezavi s "Chem-study project" na univerzi Berkeley v Kaliforniji.

Projekt posodabljanja gimnazijskega učnega načrta za biologijo je vodil dr. Franc Sušnik, redni profesor biotehniške fakultete v povezavi z univerzo Boulder pri Denverju v Koloradu. Njegov sodelavec pri projektu je bil prof. dr. Brane Vesel z iste fakultete. Vodji projekta sta zasnovala nove učbenike in priročnike za učitelje, poskrbljeno pa je bilo tudi za učila ter opremo za predmetne kabinete in specialne učilnice.

Naše izkušnje pri uresničevanju teh projektov v gimnazijah ter v drugih štiriletnih srednjih strokovnih šolah so pri posodabljanju izobraževanja upoštevali tudi v nekaterih drugih republikah nekdanje skupne zvezne države.

Med drugimi projekti modernizacije pouka v naših srednjih šolah bi omenil še sodobnejše in kakovostnejše poučevanje modernih tujih jezikov. Najbrž smemo domnevati, da se rezultati kažejo v današnji javni rabi angleščine zlasti pri srednji in mlajši generaciji izobražencev.

Zavodu SRS za šolstvo je s svojimi strokovnjaki učinkovito pomagal pri izpopolnjevanju srednješolskih profesorjev angleščine Britanski svet (British Council), pa tudi nekatere ameriške nacionalne fundacije. Te so med drugim omogočile strokovno izpopolnjevanje in podiplomski študij na različnih izobraževalnih področjih še drugim slovenskim pedagoškim svetovalcem in šolskim strokovnjakom.

Začetek organizirane gradnje osnovnih šol (1963)

Organizirana gradnja osnovnih šol se je pri nas začela leta 1963, torej pred več kot štiridesetimi leti. Tedanji Republiški sekretariat za šolstvo je v sodelovanju z občinami izdelal predlog sistematične akcije za gradnjo novega šolskega prostora ter za dozidave in prenove. Na podlagi razvojnega programa je v prvi etapi akcija s štirimi milijardami dinarjev iz republiškega proračuna zajela okoli sto osnovnih šol, nato pa se je v drugi polovici šestdesetih let nadaljevala naslednji dve desetletji v Izobraževalni skupnosti Slovenije ter se razširila na novogradnje in prenove v srednjem in visokem šolstvu. Posebna strokovna skupina v Republiškem sekretariatu za šolstvo je pod vodstvom arhitektov Milivoja in Marjanke Lapuh izdelala predloge normativov za stavbe in opremo vrtcev, osnovnih in srednjih šol. Ti normativi v marsičem ustrezajo še danes. Pri novi zasnovi gradnje šol so nam pomagale izkušnje britanskih strokovnjakov in tehnične pomoči OECD.

Menim, da bi bilo za zgodovino slovenskega šolstva koristno zbrati, urediti in sistematično proučiti dokumentacijsko gradivo ter ovrednotiti projekte vpelje-

vanja računalništva v šole, posodobitve gimnazijskih naravoslovnih predmetov in pouka tujih jezikov, ne nazadnje pa tudi izgradnjo šolskega prostora. V šestdesetih in sedemdesetih letih so se naši dijaki neredko visoko uvrščali na mednarodnih tekmovanjih (npr. iz matematike, fizike, tujih jezikov).

Menim, da bi Slovenski šolski muzej lahko povabil državne upravne organe in strokovne ustanove ter združenja oz. društva matematikov, fizikov, kemikov, biologov, lingvistov in drugih, da bi omogočili uporabo svojega arhivskega gradiva za proučevanje in predstavitev razvoja slovenskega šolstva v drugi polovici dvajsetega stoletja.

Zusammenfassung

Die Einführung der Informatik in die slowenischen Mittelschulen und die Modernisierung des Unterrichts der naturwissenschaftlichen Fächer in den Siebzigerjahren des zwanzigsten Jahrhunderts

Boris Lipužič

In der ersten Hälfte der Sechzigerjahre des zwanzigsten Jahrhunderts begann Slowenien im mittleren Schulwesen mit der systematischen Erneuerung der Lernprogramme. Die Erneuerung umfasste zunächst das Gebiet der naturwissenschaftlichen Fächer. Die Republik Slowenien begann als erste im damaligen föderativen Staat und auch in Mittel- und Südeuropa im Jahre 1974 mit der Einführung der Informatik, sogar vor der Bundesrepublik Deutschland. In Slowenien wurde das erste Lehrbuch aus diesem Gebiet herausgegeben: Einführung in die Informatik für Mittelschulen (Die Autoren sind Dr. Ivan Bratko und Dr. Vladislav Rajkovič). Gleichzeitig begann man die Erneuerung des Chemie- und Biologieunterrichts und die Modernisierung des Sprachunterrichts, vor allem Englisch, in Zusammenarbeit mit Entwicklungsprojekten einiger westeuropäischer und amerikanischer Universitäten.

Zu den innovativen Projekten vor vierzig Jahren zählen wir auch den zentral geleiteten Bau und die Einrichtung der Grundschulen mit nationalen Tendenzen. Als das gemeinsame Programm der Republik und der Gemeinden verlief das Projekt mehrere Jahrzehnte lang und breitete sich auch auf andere Gebiete des Schulwesens aus. Das Projekt beruhte auf modernen fachlichen Normativen und den Bedürfnissen der angepassten Standards, die auf den Erfahrungen der Mitgliedsstaaten der OECD und ihrer technischen Hilfeleistung beruhen.