

Uporaba računalnika v procesu vzgoje in izobraževanja otrok z zmerno motnjo v duševnem razvoju

The use of computers in the teaching process of the moderately mentally handicapped children

Ljudmila Mihelin

Povzetek

V procesu vzgoje in izobraževanja uporabljamo računalnike že od leta 1993. Izkazali so se kot zelo uspešen pripomoček za motiviranje otrok pri osvajanju znanja vseh vzgojno-izobraževalnih področij. Do leta 2000 nam je uspelo pridobiti za vsako skupino preprost računalnik, ki ne deluje v okenskem okolju in je opremljen z razmeroma preprostimi računalniškimi programi, primernimi za naše otroke. V računalniški učilnici imamo zmogljivejši računalnik, ki deluje v okenskem okolju in je zato primeren tudi za novejša didaktična programa, kot je COMBO. Opremljen je z risalno desko, barvnim skenerjem in barvnim tiskalnikom, s čimer je omogočeno grafično obsežnejše in bolj zanimivo delo pa tudi barvno tiskanje izdelkov.

Abstract

In our educational process we have been using personal computers since 1993. Until 2000 we succeeded to provide as many machines as there are individual groups of pupils in our school. Though obsolete – not running under Windows – the computers and software, installed appropriately with the specific capabilities and needs of their users, proved valuable in motivating our pupils to more eagerly gain new knowledge at every subject. In the computer room, however, we have a modern computer functioning in the Windows operating system and with a novel educational software, e.g. COMBO, installed. Among its peripheral units there are a graphic board, a scanner and a colour printer enabling more creative and interesting work finishing with producing colour out-prints as the final proof of the pupils' endeavours.

Ključne besede

didaktični računalniški programi, informatika, otroci z zmerno razvojno motnjo, usposabljanje, vzgoja

Key words

didactic software, education, informatics, mentally moderately handicapped children, training

Vsebina

Živimo v svetu, ki ga je – predvsem proti koncu 20. stoletja – zaznamoval hiter razvoj tehnologij, posebej informacijske, ki je povzročil pravo tehnološko revolucijo. Ob začetku razvoja je bila nova tehnologija domena le peščice strokovnjakov, pozneje pa so računalniki postajali vse bolj del našega vsakdana. Pocenitev naprav in uporabniku »prijazni« programi so dosegli, da so osebni računalniki postali nepogrešljivo službeno in že tudi domače orodje.

Na naše področje, usposabljanje otrok z zmerno motnjo v razvoju, pa je računalniško opismenjevanje prišlo šele pred nekaj leti. Razlogov za počasno vključevanje računalnikov v naše delo je veliko.

Uporaba računalniške opreme in programov zahteva veliko znanja. Da smo se tudi defektologi začeli računalniško izobraževati, smo morali premagati strah pred novostjo, ki je na prvi pogled zapletena in tuja prejšnjemu načinu razmišljanja. Drugi razlog je finančne narave. Pred leti računalnik kot učno sredstvo za pomoč v procesu usposabljanja ni bil splošno sprejet in je bilo težko upravičiti sredstva za njegov nakup. Pravzaprav so tudi danes sredstva za nakup novih osebnih računalnikov razmeroma pičila. Na srečo pa je hiter razvoj računalniške tehnologije povzročil tudi hitro staranje računalniške opreme. S tem se je na tržišču kopičila rabljena oprema, ki pa je bila še dovolj dobra, da je zadoščala za uporabo računalniških programov, primernih za naše otroke. Navadno se na šolah spopadajo še s tretjim, to je prostorskim problemom. In ne nazadnje – še vedno je opazen dvom, ali ni delo z računalnikom za našo populacijo otrok prezahtevno.

Otroci z zmerno motnjo v duševnem razvoju dosežejo IQ od 36 do 50 in duševno starost do 7 let. Taki otroci se že od najzgodnejšega obdobja svojega življenja razlikujejo od svojih vrstnikov. Teže se govorno sporazumevajo, imajo skromno besedišče, pozneje shodijo, njihova psihomotorna koordinacija je slaba, predvsem je motena fina motorika. Vse psihične funkcije, posebno spoznavne in sposobnosti učenja, so znatno šibkejše. Procesi analize in sinteze, abstraktno mišljenje in sposobnost opazovanja vzročnoposledičnih zvez in odnosov so pomanjkljivo razviti in na zelo nizkem nivoju. Težko se znajdejo v novih situacijah, niso sposobni skrbeti sami zase. Počasi in težko pridobivajo delovne in druge navade. S primerno, sistematično obravnavo se tudi taki otroci naučijo preprostih opravil doma in v šoli, pri katerih upoštevajo enostavna navodila, omejitve, se navadijo temeljnih odgovornosti in se delno osamosvojijo. Nadzor v njihovem življenju pa je vselej potreben.

Velikokrat pozabljamo, da se tudi taki otroci in mladostniki v svojem življenjskem okolju srečujejo z novimi tehnologijami, med njimi tudi z računalniki. In prav ti so s primernimi didaktičnimi programi lahko izredno motivacijsko sredstvo, saj omogočajo otrokom in mladostnikom pridobivanje novega znanja, ponavljanje in utrjevanje že usvojenega znanja na drugačen, pestrejši način ter razvijanje sposobnosti na področju senzoričnega, emocionalnega, intelektualnega in socialnega razvoja.

Razvoj računalniškega opismenjevanja v Oddelkih za usposabljanje Jarše

V Oddelkih vzgoje in izobraževanja v Jaršah, ki so del Zavoda za usposabljanje Janeza Levca v Ljubljani, smo začeli računalniško opismenjeovati otroke in mladostnike že leta 1993, in sicer v okviru interesne dejavnosti, ko je zunanja strokovna sodelavka v svoj raziskovalni program vključila tudi naše otroke. Z njimi je delala na štirih izposojenih računalnikih. Tedaj je razmeroma težko našla primerne računalniške didaktične programe, ki so bili narejeni za okolje DOS. Prve izkušnje pri delu z računalnikom z našimi otroki so bile pozitivne in tako vzpodbuda za nadaljnje delo.

S pomočjo donatorjev smo sčasoma pridobili svoje, sicer že rabljene računalnike in jih opremili z metodično primernimi didaktičnimi programi. Pedagogi smo uvedli interesno dejavnost, ki se je zelo izpopolnjevala, tako po obsegu kot po kakovosti.

Z nakupom novega zmogljivega računalnika, ki je deloval v okenskem okolju, in s podarjenimi računalniki se je računalniška oprema v naši ustanovi toliko obogatila, da smo lahko leta 1998 začeli razvijati dve poti računalniškega opismenjevanja; imata različne namene in cilje, obe pa bogatita učno-vzgojni proces.

Prvi cilj računalniškega opismenjevanja je bil zagotoviti "računalnik vsaki skupini". Leta 2000 nam je uspelo dobiti toliko računalnikov, da smo načrt uresničili. Računalniki so sicer slabši, računalniški programi pa preprosti in ne tečejo v okenskem okolju, vendar zadoščajo za doseg zastavljenega namena: seznanjanje otrok z računalniškimi orodji (miško, tipkovnico), njihovo uporabo in spoznavanje preprostih, didaktično primernih računalniških programov. Računalnik uporabljajo vsi otroci v skupini. Računalniški programi z vidno in slušno komunikacijo povečujejo koncentracijo, motivacijo za intelektualno delo in kot nagrada tudi vzgojno pozitivno delujejo na otroke. Zaradi preprostosti, predstavljenosti in hitrih povratnih informacij, zanimivih zvočnih učinkov, živobarvnih sličic in animacij so zanimivi tudi za nekatere otroke, ki v procesu klasičnega usposabljanja niso bili uspešni.

Druga pot računalniškega opismenjevanja je klasična interesna dejavnost v računalniški učilnici. Ta učilnica je opremljena z zmogljivejšim računalnikom, ki deluje v oknih. Premore tudi čitalnik, barvni tiskalnik, risalno desko in program COMBO. Zahtevnejših, vendar za naše otroke še primernih računalniških programov na tržišču ni veliko. Jih pa je iz leta v leto več, tako da z njimi že lahko dobro dopolnjujemo svoje vzgojno-izobraževalno delo, s tem pa tudi program za usposabljanje otrok in mladostnikov z zmerno motnjo v duševnem razvoju, ki je temelj za delo na našem področju.

Računalništvo – dopolnitev Programa za usposabljanje otrok z zmerno motnjo v razvoju

Program za usposabljanje se deli na pet vzgojno-izobraževalnih področij. To so: razvijanje samostojnosti, splošno poučenost, gibalna in športna vzgoja, glasbeno-ritmična vzgoja, likovna vzgoja in delovna vzgoja.

Vseh pet področij usposabljanja lahko podpremo s primernimi računalniškimi programi.

Če primerjamo cilje področja **splošne poučenosti** (usposobiti otroka, da po vseh možnih sprejemnih poteh spozna svoje okolje, spozna predmete, njihove lastnosti, količine, številke, razvija sposobnost orientacije v času, opismenjevanje) s cilji računalniškega opismenjevanja v procesu usposabljanja, ugotovimo, da s pomočjo nove tehnologije bogatimo naše delo. Novo znanje posredujemo otrokom s pomočjo računalnika na vsebinsko drugačen, zelo prijeten način. Otroci rešujejo naloge izredno zavzeto in skrbno. Ker so bolj motivirani, pravilno rešijo tudi težje naloge. Pri delu spodbujamo natančnost in vztrajnost. Čas, potreben za rešitev nalog, je odvisen predvsem od težavnosti in dolžine naloge, ki ustreza posameznim otrokom glede na njihovo izurjenost, starost in psihofizično sposobnost. Otrok pri delu z računalnikom razvija in uri sposobnost vidnega in slušnega zaznavanja,

razlikovanja, prepoznavanja, razčlenjevanja, pomnjenja, razvija senzorično integracijo (vidno-gibalno, slušno-gibalno, vidno-tipno, slušno-tipno, tipno-gibalno), razvija spoznavanje in utrjevanje imen črk, števil, simbolov ter ponavlja, pogloblja in utrjuje znanja različnih predmetnih področij. Tako si bogati domišljijo in ustvarjalnost.

Uporaba računalnika mora biti primerno načrtovana z vsemi didaktično–metodičnimi elementi. Le tako računalnik lahko postane učinkovit učni pripomoček. Poleg temeljitega poznavanja posamičnega otroka ter temeljnega poznavanja dela z računalnikom moramo imeti pedagogi tudi dober vpogled v možnosti, ki jih nudi posamezni izbrani računalniški program. Večina računalniških programov za delo z zmerno motnjo v duševnem razvoju je namenjena bogatitvi intelektualno najzahtevnejšega področja usposabljanja – splošne poučenosti.

Cilji **gibalne in športne vzgoje** so med drugim tudi razvijati gibalne sposobnosti (osnovni gibi rok, spretnosti rok in prstov, koordinacija oko – roka, koordinacija obeh rok), sproščanje čustvene napetosti itd. Tudi ti cilji so hkrati cilji uspešnega dela z računalnikom. Pogoji za delo z računalnikom je določena stopnja fine motorike rok in koordinacije roka – oko.

Računalniški programi obsegajo tudi didaktične igrice, ob katerih lahko dosegamo omenjene cilje **glasbeno–ritmične vzgoje** (poslušanje in razlikovanje zvokov, glasbe, petja, igranje na preprosto glasbilo). Za ta del usposabljanja izbiramo računalniške programe, ki osnovno vsebino vežejo na glasbo in ritem.

S pomočjo programa za risanje "Risalna deska" otrok razvija sposobnost zaznavanja, opazovanja, predstav, domišljije in tudi **likovne ustvarjalnosti**. Narisani izdelek v končni obliki natisnemo z barvnim tiskalnikom na papir, kar otroku veliko pomeni in ga vzpodbuja, da se pri delu kar najbolj potrudi.

Cilji področja **delovne vzgoje**, t. j. razvijati spretnosti, delovne navade, vztrajnost, natančnost, razumevanje in upoštevanje navodil, so tudi cilji dela z računalnikom.

Tako rekoč vsak računalniški didaktični program vpliva na več vzgojno-izobraževalnih področij, predvsem cilji gibalno športne vzgoje in delovne vzgoje pa se tako rekoč samodejno uresničujejo pri vseh programih.

Primer ure usposabljanja (opismenjevanje), obogatene s primernimi računalniškimi programi

Programi, narejeni za naše potrebe (v podjetjih Aleja, Miška ...), obsegajo naloge različnih težavnostnih stopenj, tako da posameznemu otroku zastavljamo le tiste, ki ustrezajo njegovim psihofizičnim sposobnostim in znanju.

Računalniški program Mala šola pisanja lahko uporabljamo na računalniku, ki je opremljen z risalno desko in ki omogoča pisanje imen črk (malih in velikih) po črti, narisani na monitor, v različnih barvah in debelinah črt. Delo tega računalniškega programa lahko dopolnimo z različnimi didaktičnimi sredstvi in aplikati. Ko otrok prepozna črko, jo izbira med črkami,

izrezanimi iz papirja, ki ležijo na mizi. Izbira lahko med dvema ali več črkami. Ko črko prepozna na monitorju, jo napiše s kreda na tablo, z voščenko ali svinčnikom na list papirja.

Opismenjevanje s pomočjo računalnika lahko nadaljujemo z bolj sposobnimi otroki s programom Stavnica avtorice Viljanke Jalovec. Ta računalniški program ima na zaslonu sličice stavničnih kartončkov, ki so vizualna opora pri prepoznavanju črk in omogočajo hitrejšo zapomnitev. Slovensko abecedo sestavlja 25 črk, ki jih v slikovno-črkovni stavnici ponazarja 25 sličic. Posamezne sličice otrok poimenuje, ugotavlja prvi, srednji ali končni glas in spozna črke. Asociacija med sličicami in črkami omogoča sestavljanje besed tudi otrokom, ki so negotovi pri prepoznavanju poznavanjem črk. Računalniški program dopolnjuje stavnica, ki je izšla v knjižni izdaji.

To dejavnost lahko z najbolj sposobnimi otroki dopolnjujemo v programu Word, v katerem črke sestavljamo v besede, besede v stavke in te v povedi. Napisano natisnemo in s tem končamo dolgotrajni, zahtevni proces opismenjevanja.

Prikazana je bila uporaba računalnika v procesu usposabljanja v povezavi z različnimi didaktičnimi sredstvi in aplikati. Kot primer je bil opisan proces opismenjevanja. S pomočjo računalniških programov pa lahko v procesu usposabljanja pridobivamo, ponavljamo in utrjujemo tudi drugo znanje (barve, oblike, števila ...).

Glede na to, da računalniški programi danes pokrivajo že vse vrste naših dejavnosti, lahko s takim načinom uporabe računalnika kot učnega sredstva že sestavimo uro usposabljanja, ki upošteva vsa potrebna didaktično-metodična pravila. Med učno uro v računalniški učilnici porazdelimo delo tako, da otroci izmenjaje se delajo z računalnikom in ob računalniku z različnimi didaktičnimi sredstvi in aplikati, ki dopolnjujejo temo, prikazano na računalniku. Obravnava otrok ni le individualna, v posameznih fazah učne ure lahko primerno zaposlimo več otrok.

Program COMBO v procesu usposabljanja

V lanskem letu je bila naša računalniška dejavnost obogatena z novim računalniškim programom COMBO (1). Njegova posebnost je, da ima za komunikacijo z uporabnikom na voljo razen standardne tipkovnice tudi dodatno leseno tipkovnico s samo nekaterimi, vendar zelo velikimi tipkami. To tipkovnico uporabljajo otroci, ki se prvič srečajo z računalnikom, in tisti, ki imajo težave z motoriko rok in prstov. Z njeno pomočjo jih uvajamo v razumevanje delovanja tipkovnice in računalnika ter jih pripravljamo na delo z običajno tipkovnico. Poleg tega uporabljamo pri delu s tem programom dodatno manipulativno mizo, s pomočjo katere programe konkretiziramo s tridimenzionalnim didaktičnim gradivom. Program je zelo obsežen, vsebuje 10 glavnih programov, ki pokrivajo razna področja znanja (opismenjevanje, spoznavanje ožje in širše okolice, spoznavanje številčnih pojmov do 10 ...). Vsak od teh pa vsebuje do 10 podprogramov s posamičnega področja. Program je primeren predvsem za otroke iz nižjih skupin usposabljanja. Oblikovali smo osem skupin po šest otrok, ki prihajajo v računalniško učilnico vsakih štirinajst dni in pridobivajo znanje različnih težavnostnih stopenj. O uvajanju programa COMBO je bil objavljen tudi članek v strokovni reviji (2).

Učenje s pomočjo računalnika in izbranih računalniških programov lahko otrokom z motnjami v duševnem razvoju, otrokom z motnjami v komunikaciji, emocionalno ranljivim otrokom ter otrokom z učnimi težavami daje občutek varnega in spodbudnega učnega in delovnega okolja.

Literatura

M. Končar, N. Rabič: Priročnik za računalniški program, Ministrstvo Republike Slovenije za šolstvo in šport ter Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ljubljana, 1999.

L. Mihelin: Vključevanje računalniškega programa COMBO v učni proces otrok z zmerno motnjo v duševnem razvoju v OVI Jarše, Naš Zbornik, 1999; 32:6, 14–15.

Avorica

Ljudmila Mihelin, je končala Pedagoško akademijo v Ljubljani leta 1971 – smer DPO. Od začetka je zaposlena v Vzgojnem zavodu Janeza Levca – OVI Jarše. Z računalniškimi programi za naše otroke se je začela ukvarjati leta 1995, ko je zunanja sodelavka delala v Vzgojnem zavodu Janeza Levca raziskovalno nalogo o računalniškem opismenjevanju naših otrok in je po koncu naloge na šoli pustila računalnike, ki jih je rabila pri nalogi. V naslednjih letih je s pomočjo donatorjev za OVI Jarše pridobila 13 računalnikov, ki jih uporablja še danes. Leta 1997 je skupaj s kolegico Perkovo kandidirala na razpisu Ministrstva za šolstvo in šport z nalogo "Računalniška učilnica in vpeljava računalniško podprtih didaktičnih metod v procesu usposabljanja otrok z zmerno motnjo v razvoju", vendar z vlogo nisva uspeli. Tudi leta 1998 nista uspeli z nalogo "Pridobivanje, ponavljanje in utrjevanje znanj tematskega sklopa Programa za usposabljanje otrok z zmerno motnjo v razvoju". Za strokovne delavce našega zavoda je pripravila videopredstavitve z naslovom "Tudi naši otroci uporabljajo računalnike", ki je bila prikazana tudi na svetu staršev ustanove. Pripravila je učno delavnico in seminarsko nalogo za kolegice študijskih skupin in pet učnih delavnic za kolegice zavoda. V strokovni reviji "Zbornik" je leta 2000 objavila prispevek z naslovom "Vključevanje računalniškega programa COMBO v učni proces otrok z zmerno motnjo v razvoju". Vodi interesno dejavnost zavoda, ki vključuje sedem skupin po šest otrok.

The author

The author, Ljudmila Mihelin, graduated in 1971 from Paedagogic Academy, University of Ljubljana, Slovenia, as a teacher specialised for mentally handicapped children. Since then she has been working at the Jarše (Ljubljana) Department of the Educational Institution Janez Levca. She started to work with the specialised educational software in 1995 when an external collaborator brought to her institution a research project aimed at studying possibilities of achieving literacy in pupils by the help of computers. When the researcher completed her study she left her used computers at the Institution and the author tried to make best use of them for the benefit of her pupils. Furthermore, knowing well the advantages of the new technology, she started to seek donators of further equipment. Since now, she has succeeded to acquire 13 personal computers for the school. Nevertheless, her endeavours to further promote the use of computers in the teaching and educational process of handicapped children

have not been officially acknowledged, as neither of the two projects proposed by the author and her colleague, Ms. Perko, to the Ministry of education (*Computerised classroom and introduction of computer-based didactic methods into training programmes for moderately handicapped children* and *Acquiring, repetition and consolidation of knowledge in the programme for moderately handicapped children*) have been granted funding. However, at her institution and especially with the parents of her pupils, her experience condensed in her video presentation entitled *Our children can use computers, as well*, was well accepted and further encouraged. Up to now, for her colleagues and co-workers, Mrs. Mihelin has prepared several instructional courses and five workshops on using computers at their work. In 2000, in the official journal of her profession, she published a paper on *COMBO software in the educational and teaching process for mentally handicapped children*. Currently, at her Institution, she is in charge of a computerised literacy programme into which 7 groups of 6 children are involved.