

DIJETE I KOMPJUTOR

Krešimir Mikić
Učiteljska akademija
Sveučilište Zagreb

Kompjutorizacija suvremenog života je neminovna. Susrećemo je u sve više područja ljudske djelatnosti; u znanosti, proizvodnji i umjetnosti. Ona je tekovina civilizacije i u našoj kulturi dijete se s njom susreće vrlo rano. Kompjutor sve više postaje sastavni dio obiteljskog i vrtićkog okruženja najmlađe djece. Neki stručnjaci smatraju da je već druga godina života idealno razdoblje kad se s djetetom treba početi igrati na kompjutoru jer je ono fascinirano efektima na ekranu koje dobiva udarajući po tipkovnici ili pomičući miša. U početku je kompjutor samo tema socijalne interakcije odraslih i djece, ali neka djeca već s tri godine mogu nakratko kompetentno i samostalno raditi na kompjutoru. Da bi se njime izvršio pozitivan odgojno-obrazovni utjecaj na malo dijete, od početka je bitno poštivati kriterije izbora softvera sa stajališta dječjih razvojnih mogućnosti (složenost), obrazovnih potencijala, odgojnih, literarnih i estetskih vrijednosti. Pedagoški djelatnici i roditelji u tome, kao i u doziranju korištenja, imaju ključnu ulogu. Zbog toga bi trebalo razmisliti koje uvjete i programe u predškolskoj ustanovi, točnije već u jaslicama, možemo osigurati da kompjutor postane sastavni dio razvojno poticajnog i humaniziranog dječjeg okruženja.

Dijete rane dobi i kompjutor

Dječja znatiželja-pokretač učenja

Testirajući stavove odraslih (stručnjaka i roditelja) prema potrebi uvođenja kompjutora već u jasličke dječje grupe, naišli smo najvećim dijelom na neodobranje. Mišljenja su bila npr. *To je prerano.; Kompjutor nije igračka.; Samo će ga pokvariti.; Zar ćete odgajati monstrume?;*

Zar vam je još uvijek važan samo spoznajni razvoj?; Djeca mogu koristiti kompjutor tek u školskoj dobi.; i sl.

No, je li to uistinu tako?

Dječja prirodna znatiželja da upozna i istraži kako funkcionira svijet tjera ga da ispituje, rasklupa, sastavlja, isprobava, eksperimentira, mijenja, isprobava i tako upoznaje objekte iz svoje okoline. Već u drugoj godini života djeca shvaćaju namjenu predmeta. Kad otkriju da vlastitim djelovanjem mogu izazvati neki efekt, stječu osjećaj za uzrok i posljedicu i počinju svoja djelovanja prevoditi u konkretne namjerne, motivirane radnje. U igri djeca otkrivaju svoje mogućnosti, uče reagirati na izazove i uspostavljati veze s okolinom te pretpostavljati buduće događaje. Drugim riječima, ona mogu predvidjeti posljedice svoga djelovanja. Isto tako, ona počinju reprezentirati ponašanja drugih ljudi i razumijevati unutrašnja stanja i osjećaje drugih. Igram ona postaju svjesna svojih mogućnosti. Najvažnije je da u igri razvijaju strategije rješavanja problema i razumijevanja svijeta te da u tome dobiju osjećaj uspješnosti tj. kompetentnosti.

Roditeljima najmlađe djece koji posjeduju kompjutor poznato je kako dijete s velikim zanimanjem pritišće tipke na tipkovnici ne bi li na ekranu nešto proizvelo, kao što im je poznato i ushićenje kad se na ekranu nešto pojavi. Proizvođačima igračaka je također poznato koliko dijete voli samostalno prizvesti neke akustične i vizualne efekte pa proizvode dosta igračaka s različitim vrstama tipkovnica (koje omogućuju da zaplače lutka ili da se pokrene avion). Tipkanjem na TV ili daljinskom upravljaču mijenjaju se TV-programi, tipkama na videu proizvode se zanimljive slike na ekranu. U dizalu, zahvaljujući tipkama, vrata se mogu otvarati i zatvarati, a s prekidačem za svjetlo

regulira se paljenje i gašenje ili jačina svjetla. Najmlađa su djeca fascinirana tipkama zbog djelovanja na mijenjanje pojava u okolini. Svaka beba koja je imala prilike promatrati upotrebu tipaka sa zadovoljstvom i velikom željom lupu po tipkovnici čim joj se pruži mogućnost da imitira osobu koju je u takvoj radnji vidjela.

Postoji li optimalna dob djeteta za upoznavanje kompjutera?

S obzirom na vrlo rano zanimanje djeteta za sve što postoji i što se zbiva u njegovoj okolini, posebna dob u kojoj bi dijete bilo spremno za ovladavanje kompjutorom paušalno se ne može odrediti jer se mala djeca u svom razvoju znatno razlikuju. Nadalje, na svakom stupnju razvoja dijete će od učenja informatičkih vještina uzeti onoliko koliko je na određenom specifičnom stupnju sposobno, ovisno o razvijenosti sposobnosti, njegovim prethodnim iskustvima, o poticajnosti fizičke i socijalne okoline, kao i o njegovoj motiviranosti. Mnoge odrasle (roditelje i neke stručnjake) zanima kad je najoptimalnija dob djeteta u kojoj je ono spremno za početak informatičkog učenja. Neki misle da je to najbolje u školskoj, eventualno kasnoj predškolskoj dobi jer kompjutori nisu jeftini, niti su dječja igračka. Međutim, neki napredniji stručnjaci drže da je druga godina života idealno razdoblje kad se s djetetom treba početi igrati na kompjutoru.

*U dobi od 1-2 godine djeca puno jače registri-
raju svoju okolinu i povećavaju svoju interakciju
s njom. Vjerovali ili ne, čim dijete počinje
samostalno sjediti i registrirati svoju okolinu,
može se upoznavati s kompjutorom. U toj dobi
djeca su redovito promatrači i dobro registri-
raju koliko vremena provedete radeći kod kuće na
kompjutoru i kako se pri tom osjećate (jeste li
opušteni, napeti ili snažno usmjereni.) Čim
imaju mogućnost da sami istražuju tipkovnicu,
miša ili ekran, žele ga dodirnuti, pa možda i
okusom osjetiti (Webb, C. & Rowwe, W., 1996., str.43.).
U toj kritičnoj dobi formiranja osobnosti djetetu
se može u opuštenoj igri pokazati pozitivan
odnos prema kompjutoru. Tad je djetetu sve
novo i zanimljivo pa kompjutor, zbog toga što
ga odrasli smatraju isključivo svojim pomaga-
lom a ne dječjom igračkom, nikako ne smije
zauzeti glavniju ulogu od djeteta.*

Mogućnost slike i zvuka fascinirat će dijete i izazvati radosno uzbuđenje. Uz uvjet da se upoznavanje odvija u ugodnom, zaštićenom i vedrom ozračju u interakciji s poznatom odraslom osobom, već u najranijoj dječjoj dobi može imati svoje prednosti. Prvi i najvažniji razlog je u tome da se djeca u svom domu osjećaju sigurno i zaštićeno jer znaju da im roditelji u prvim istraživanjima života u i izvan kuće pružaju sigurnost i podršku. Drugo, djeca imaju mogućnost zajedno s roditeljima istraživati svijet kompjutera i tako ostvarivati kvalitetne komunikacijske razmjene. Kao što djeca u ranoj dobi zainteresirano slušaju priče ne samo zato što su napete, dinamične, nego i zato što u tom procesu dobivaju potpunu usmjerenost roditelja na sebe, tako je i u komunikaciji kojoj je tema rad kompjutera. Treće, roditelji imaju mogućnost da na jednostavan način objasne djeci kako mogu i što mogu u korištenju kompjutera te, jednako kao i u izboru slikovnica i priča, vršiti izbor primjerenog programa za dijete.

Izumitelji softvera zamijetili su da već dvogodišnjaci mogu upotrebljavati kompjutor pa su za njih napravili posebne, vrlo jednostavne programe. Nažalost, mnogi odrasli u kompjutoru vide samo sredstvo svoga rada, smatraju da on nije za djecu, a djeca baš u njemu vide najdražu igračku. To dječje ponašanje bi roditelji trebali poticati i iskoristiti, jer djecu privlači igračka koja nije strogo namjenska, nego joj se daje svrha u skadu s njihovom maštom. Kompjutor ima široke mogućnosti primjene pa djetetovu maštu može još više potaknuti. *Uvijek izmjerite mogućnost razvoja dječje nove sposobnosti s rizikom da se nešto potrga i time prouzroči veliki trošak* (ibid, str. 45.).

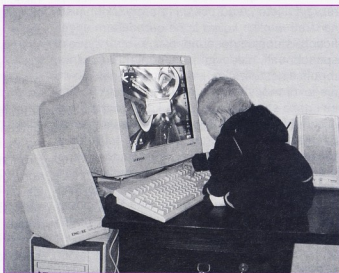
Orientacijski kriteriji za izbor kompjutorskog programa namijenjenih najmlađoj djeci

Posljednjih godina dolazi do daljnjeg unapređivanja kompjutorske tehnike, kompjutori su brži, kvalitetnijih boja i jače radne memorije. Zvukovi su šireg opsega a kapacitet im je veći. Taj razvoj na hardveru omogućio je i razvoj softvera pa danas već ima mnogo gotovih programa namijenjenih predškolskoj djeci. Ti programi omogućuju da se dijete, igrajući se, osposobljava raditi na kompjutoru. Odrasli u kompjutoru

vide pomoć sebi u radu a djeca ga koriste za zabavu. Budući da dijete uči zabavljajući se, pojavom kompjutorizacije ne samo da vrlo brzo usvoji riječ kompjutor, nego i u jezičnom korpusu dolazi do novog pojma EDUTEINMENT (od *education*: obrazovanje i *enterteiment*: zabava).

Obično se za program kaže da je dobar, ako se dijete dobro osjeća u interakciji s njim i dobiva dosta poticaja da bi ga zanimao, ako jača njegovu znatiželju. Djeci do 2 godine potrebno je interaktivno iskustvo s grafikom da bi se iza toga upoznala sa zvukovima i animacijom i razvila pozitivan odnos prema kompjutoru. Bit će im zanimljiviji zvukovi i svjetleći ekran jer privlače pažnju. Ubrzo će dijete, zahvaljujući otkrivanju efekata vlastitog djelovanja iz krila odraslog ili stojeći ispred kompjutora, samo tražiti da pokrene program kompjutora. Bit će mu lakše ako se program može pokrenuti preko jedne tipke ili mišem, govorom ili simboličnim sredstvima (*da-ne, gore-dolje*) ili putem izbora boje. Potrebno je da program bude raznobojan i ima dobro uočljive grafike ili ilustracije koje se daju pokrenuti, a jednostavne su. Program bi trebao imati zanimljive i privlačne zvukove. Preporučuju se programi za crtanje ili softveri s glazbom koji pritiskom na jednu tipku na ekranu izazovu stalno pomicanje nečega na ekranu. I elektronske slikovnice su dobre, ali uz tumačenja odrasle osobe.

izbor boja, oblika i uzoraka snažno motivira djecu i traži od njih da najprije razmisle a onda izaberu potrebne alate. U nekim programima pri ovim se radnjama čuju i zvukovi koji povećavaju atraktivnost. Budući da je dijete oduševljeno procesom stvaranja, poželjno je da program ima mogućnost *undo* tipke kako bi se moglo vratiti na prethodno kao i kopiranje, pre-mještanje, memoriranje i tiskanje dječjih prvih tvorevina. U ovim uvjetima djeca moraju odlučiti hoće li ih pohraniti ili poništiti. Na taj su način potaknuti kritički gledati svoje sposobnosti i povećavati svoje intelektualne kapacitete. Ukratko, program za trogodišnjake trebao bi dijete potaknuti da istražuje, kako potencijal kompjutora, tako i vlastite potencijale u svezi s njim.



Na kraju 2. godine života djeca počinju shvaćati značenje simbola. Kompjutor im pomaže da uvide kako svaki simbol ima posebno značenje. Iznenadujuće je kako dobro djeca rade sa simbolima na kompjutoru. Sad mu je potrebno osigurati samostalan izbor za odlučivanje s kojim programom će se igrati. Ako npr. želi glazbeni pogram može birati program zvukova koji prizvodi neki lik na ekranu ili se identificirati s tim likom i igrati se kao on.

Potrebna mu je veći izbor slika s kojima može manipulirati na različite načine. To mogu biti pojedinačni dijelovi neke figure ili životinje kao slagalica koju dijete prema vlastitoj zamisli može složiti. Program bi trebao poticati dijete i da se zainteresira za korištenje različitih alata iz palete kako bi napravio neki crtež ili sliku. Kist i

Za djecu u četvrtoj godini života dobar je promjenjiv program, koji nije napravljen za jednako ponavljanje. Djeca sad mogu učiti važne osnove za daljnje korištenje. U to pripadaju označava-nje, izbor i klikanje. Dobar program treba sadržavati posebne slike, oblike, boje, uzorke, grafike koje se mogu dozvati pokretanjem miša ili pritiskom na tipke. Ponavljanjem tipkanja kod nekih objekata djeca mogu posebnim redoslijedom proizvesti određene tonove u nizu, odnosno melodije. Drugi pak programi imaju mogućnost da se preko slika dobiju zvukovi, npr. slika slona i njegovo glasanje, mačke i mijaukanje i dr. Dijete te mogućnosti treba otkriti upotrebom više tipaka.

Uloga odraslog u interakciji s djetetom i kompjutorom

Odrasli u kompjutoru vide pomagalo i najčešće smatraju da ono nije za djecu. Međutim, zbog velikog zanimanja za kompjutor kao medija istraživanja, igre, zabave i učenja djetetu bi trebalo omogućiti da ga koristi kao igračku u interakciji s odraslim. Dijete rane dobi ne smije biti samo za kompjutorom, to zato da, iz neznanja, nešto ne potrga ili se povrijedi. Bitna je radost zajedničkog rada i doživljaja u svezi s kompjutorom u interakciji djetete-odrasli. Ukoliko odrasla osoba razumije istraživačku potrebu malog djeteta i primjereno je zadovolji, otkrit će da djeca već u najranijoj dobi premašuju sliku koju mi, odrasli, imamo o njihovim sposobnostima. Možda to najbolje ilustrira sljedeći primjer: *Andreja, majka koja je sudjelovala u diskusiji o iskustvima s djecom u korištenju kompjutora, rekla je da je njena kći Martina u dobi od 14 mjeseci stekla prvo iskustvo u korištenju lap-topa. Sjedila je majci u krilu i mišom povlačila uključeni kist programa za crtanje preko ekrana. Nakon toga je nasumce pritišćući tipke stavljala slova unutar slike koju je prethodno napravila. Onda ju je majka stavila na pod kako bi dalje nesmetano sama radila na lap-topu. Martini to uopće nije smetalo jer je ona sada svoje nožne prste koristila kao tipkovnicu. Naime, kažiprstom ruke je dodirivala nožne palce kao da tipka po tipkovnici (ibid, str. 45.).*

Najprije ćemo učiti dijete kako uključiti kompjutor i pokrenuti program mišem ili tipkom. Dobro je djetetu približiti miša ili tipkovnicu kako bi nesmetanije gledalo u ekran. Poštujte pravilnost razmaka od najmanje 50 cm. To djetetu pomaže da shvati kako se radi na kompjutoru, da bi se kasnije samo njime pravilno služilo. Ako je kompjutor na stalnom, sigurnom mjestu i ako je softvere siguran, onda trogodišnje dijete može, nakon kratkog uvida, ostati nakratko samo za kompjutorom. Etapa uvođenja smatra se završenom ukoliko dijete zna samo uključiti kompjutor, samo otvoriti neke programe i na njima raditi. No ne treba očekivati da dijete ubrzo postane kompjutorski genij. Njega najprije zanimaju pritisicanje tipkovnice i proizvedeni zvukovi. Svladavanje upotrebe miša zahtijevat će nešto više vremena u interakciji s odraslim, o čemu svjedoči i iskustvo odraslih početnika u toj vještini. S djetetom se treba dogovoriti i o pridržavanju zajednički dogovorenih pravila korištenja, npr. može se dogoditi da dijete iz znatiželje potrga disketu jer djecu zanimaju dijelovi da bi ih istražili pa možda i stavili u usta. Važno je osigrati da miš i tip-

kovnica ne padaju sa stola, da kablovi ne vise slobodno, da je monitor s tipkovnicom smješten negdje u uglu stola i sl. Djeca moraju znati da se ne mogu penjati na stol s kompjutorom ili nešto gurati u kućište (dijete u igri može poželjeti hraniti kompjutor keksima). U situaciji kada dijete pokazuje izrazitu želju za interakcijom s kompjutorom, odrasli bi trebali biti tolerantni i stvarati događaje u kojima djeca svoji potencijali moraju iskoristiti do kraja. Najvažnije je da dijete skuplja iskustvo koje bi mu bez kompjutora bilo nedostupno, ali u umjerenjnoj količini, ne zapostavljajući ostale potrebe (šetnje, igra, crtanje, tradicionalne aktivnosti i dr.).

Zaključne misli

Treba li poslije svega izloženog dati eksplicitan odgovor na pitanje: *Kompjutor u jaslicama - da ili ne?*

Ako je predškolska ustanova dječja kuća koja nastoji zadovoljiti djetetove razvojne i individualne potrebe i poticati nove, kompjutor u jaslicama može samo pridonijeti njihovu zadovoljavanju i otkrivanju. Ni samo dijete ne može spoznati što sve može i koje su mu sposobnosti ukoliko mu ne osiguramo poticajno okruženje u kojem će ih otkrivati, naravno, u interakciji s nama, odraslima. Mnogi praktičari možda se neće odmah složiti s idejom uvođenja kompjutora u svoju vrtićku grupu, navodeći niz razloga zbog kojih je to nemoguće; npr.: *preskupa oprema, mnogo djece, a samo jedan kompjutor kojeg onda svi žele istraživati, vlastita nekompetentnost u osnovnim informatičkim vještinama, fetišizacija kompjutora i sl.* Međutim, dobrom organizacijom raspodjele poslova u namirivanju svih dječjih potreba, kao i njihovom ravnotežom (*kompjutor ne smije zamijeniti druge, bitnije djetetove potrebe*) te posjetima s npr. dvoje male djece u prostore gdje se u predškolskoj ustanovi kompjutor koristi u tajništvu ili računovodstvu, početan otpor stručnih djelatnika prema novim dječjim potrebama i mogućnostima mogao bi se postupno prevladati.

Literatura:

- Feibel, T. (1997) : *Kinder software-Ratgeber 1997, Haar bei Munchen: Markt und Technik, Buch-und Software Verl.*
- Matijević, M. & Velički, V. (1999) : *Didaktičko-metodički pogled na multimedijske software s područja dječje književnosti?*
- U: Zbornik Učiteljske akademije u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu, Vol I, br.1, str.101-112.
- Mikić, K. (1999) : *Mladi i mediji -stanje sadašnje,*
- U: Zbornik Učiteljske akademije u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu, Vol I, br.1, Zagreb, str.113-123.
- Pedersen T., Moss F. (1997) : *Internet für Kids! Ein Ratgeber für Kinder,* Xenos Verlag, Hamburg
- Webb C., Rowe W. (1996) : *Kinder entdecken den Computer,* Beust Verlag, Munchen