

Stručni rad

UČINCI UPORABE ONLINE ALATA NA RAZVOJ VJEŠTINA I KOMPETENCIJA UČENIKA

Zoran Hercigonja, mag.edu.inf., nastavnik mentor informatike/računalstva

Medicinska škola Varaždin

Sažetak

Informacijsko-komunikacijska tehnologija danas ulazi u sve pore života na različite načine. Djeca već u najranijoj dobi dolaze u neposredan kontakt s tehnologijom pritom ne obraćajući pozornost na štetne i nepoželjne učinke primjene tehnologije. Cilj je odgojno-obrazovnih aktivnosti omogućiti razvoj poželjnih i društveno prihvatljivih karakteristika i kompetencije djeteta. Sve više na važnosti u digitalno vrijeme dobiva IKT. Tehnologija digitalnog vremena nudi mnoštvo alata i aplikacija putem kojih svaki učenik može ostvariti svoje potencijale i mogućnosti. Naravno u svemu tome treba sagledati utjecaj pojedine grupe alata ili aplikacija na razvoj djetetovih vještina. U vremenu u kojem je sve ponuđeno, potrebno je napraviti vrlo strogu selekciju i utvrditi do koje razine pojedini alati i aplikacije mogu omogućiti kvalitetan razvoj djetetovih kompetencija i mogućnosti. U radu je dati prikaz problematike korištenja pojedine grupe alata i aplikacija u razvoju temeljnih kompetencija učenika propisanih od strane STEM-a.

Ključne riječi: STEM, aplikacija, kompetencija, IKT

1.Uvod

Upotreba IKT-a u svakodnevnom životu postavlja nužno i nezaobilazno pitanje dobre pripremljenosti učenika za život u tom kontekstu. Odgoj i obrazovanje dvadeset prvog stoljeća upravo je usmjeren jednim velikim dijelom na informacijsku tehnologiju odnosno primjenu IKT-a u poslovnim i privatnim aktivnostima. U digitalnom dobu u kojem živimo sve više svoju stvarnost oblikujemo pomoću dostupnih digitalnih alata da bismo na taj način ojačali digitalnu komunikaciju s drugim pojedincima i socijalne odnose. Osnaživanje naše vizualizacije, olakšavanje učenja kroz aplikacije i razne alate, razvijanje medijske pismenosti te jačanje mogućnosti izražavanja velikim je dijelom potpomognuto digitalnim alatima.

Upravo je STEM područje, potpomognuto IKT-om, područje koje propisuje temeljne kompetencije učenika i djeteta dvadeset i prvog stoljeća:

1. Veća kreativnost
2. Timska suradnja
3. Razvoj komunikacijskih vještina
4. Osnaživanje vještina kritičkog mišljenja
5. Poticanje znatiželje
6. Poboljšava kognitivne vještine
7. Uči preuzimanju inicijative
8. Povećava medijsku pismenost
9. Pospješuje socijalno – emocionalno učenje
10. Njeguje poseban obrazac razmišljanja .
11. Osnažuje vizualizaciju
12. Izgradnja povjerenja u vlastite sposobnosti
13. Kompetencije pismenosti
14. Kompetencija višejezičnosti
15. Jačanje digitalnih komunikacija

16. Osobna i socijalna kompetencija te kompetencija učenja kako učiti [1]

Iz navedenog se može zaključiti da praktički svaka kompetencija proizlazi iz nekog oblika upotrebe IKT-a. Primjerice za ostvarenje kompetencije pismenosti koristit će se alati koji će omogućiti razumijevanje, izražavanje, stvaranje i tumačenje pojmova, osjećaja, činjenica i mišljenja u usmenom i pisanom obliku koristeći se vizualnim, zvučnim i digitalnim materijalima. [1]

Pronalaženje odgovarajuće literature odnosno prikupljanje podataka potpomognuto je digitalnim alatima za prikupljanje i obradu podataka. Također osnaživanje vizualizacije kod djeteta potpomognuto IKT-om važno je za razvoj njegovog razmišljanja, predočavanja, razumijevanja te prikazivanju ideja i prijedloga korištenjem neke od aplikacija ili alata. Takoreći radni odgoj djeteta danas je čvrsto vezan uz uporabu IKT-a i svih datosti koje ono donosi za sobom.

Naravno ovdje treba razmotriti i učinke te tehnologije odnosno alata na poželjne kompetencije učenika te na aspekte radnog odgoja odnosno stvaranja pozitivnog odnosa prema radu.

2. Aplikacije i web alati

Za ostvarenje pojedinih zadataka od učenja do izražavanja te rješavanja konkretnih problema koriste se različiti alati i aplikacije dostupni u obliku web alata kojima se pristupa preko Interneta, ali i alata te aplikacija dostupnih u obliku instalacijskih aplikacija na računalo.

Obje grupe alata i aplikacija sudjeluju u realizaciji zadataka jačanja kompetencija propisanih STEM-om odnosno kompetencija važnih za digitalno doba. Kada se поближе promotre mogućnosti koje pružaju pojedine grupe alata zamjetno je vidljiv njihov pojedinačan utjecaj na razvoj navedenih kompetencija. Svaka grupa

alata će imati značajno drugačiji utjecaj na razvoj pojedine kompetencije što ovisi naravno o očekivanjima učenika odnosno intencijama prilikom upotrebe digitalnih alata i aplikacija.

3. Intencije učenika pri uporabi alata

Svaki učenik se trudi zadatak obaviti što bolje i kvalitetnije. No prilikom obavljanja zadatka učenika vode odgovarajući faktori kojima ne može svjesno upravljati. Ti faktori su razvojni i dolaze do izražaja u svakom razvojnom stupnju djeteta, a najviše dolaze do izražaja u adolescentsko doba. Zamjetno je iskustveno odrediti ponavljajuće faktore kod gotovo svakog djeteta u ostvarenju odrednica radnog odgoja. Dijete će razvidno svojim mogućnostima tražiti najkraći mogući put prilikom obavljanja određenog zadatka. Odnosno dijete će ići linijom manjeg otpora ako mu drugačije nije određeno ili omogućeno. To rezultira nemogućnošću stvaranja unutarnje samokontrole učenika. Na takav način učenik će brže-bolje htjeti riješiti zadatak bez predugog zadržavanja te izgubiti mogućnost razvoja samokontrole. Kod nekih je zadataka fokus i preciznost glavni prioritet koji treba ispuniti da bi zadatak bio uspješno izvršen. No u nedostatku osobne kontrole i samodiscipline učenik neće biti u mogućnosti izvršiti svoj zadatak. Time se doprinosi i razvoju površnosti i pogrešnom odnosu prema radu. Rad ponekad zahtijeva strpljenje, preciznost i rješenja na duže vremensko razdoblje da bi zadatak bio ispunjen i dovršen. Upravo tim faktorima i intencijama učenika jako doprinosi pogrešan odabir aplikacije odnosno pogrešan odabir mogućnosti koje aplikacija nudi. Sve to zajedno utječe na stvaranje pogrešnih učinaka na razvojne karakteristike učenika te na stvaranje pogrešnog odnosa prema radu kao glavnoj odrednici radnog odgoja.

4. Aplikacije i njihovi učinci na razvojne karakteristike učenika

Svaka vrsta radnog zadatka na neki način određuje upotrebu nekog alata ili aplikacije. Svjedoci smo da u današnje vrijeme raspolažemo s velikim brojem aplikacija na Internetu, računalo i ostalim digitalnim uređajima. Naprosto svaki posao iziskuje odgovarajuću vrstu aplikacije te odgovarajuću vrstu pripreme. U procesu korištenja aplikacije su ovisne o uporabnom svojstvu.

Tako razlikujemo:

- aplikacije koje se instaliraju na računalo ili digitalni uređaj
- aplikacije koje se nalaze na Internetu, a pristupa im se ili registracijom i prijavom
- aplikacije koje se nalaze na Internet, a pristupa im se odabirom navedene aplikacije bez potrebe za prethodnom registracijom ili prijavom.

Ovisno o visini uporabnog svojstva aplikacije raspolažu s više mogućnosti. Na najvišoj razini su aplikacije koje se instaliraju na računalo ili digitalni uređaj. Takva vrsta aplikacija nudi više mogućnosti, izbornika, grupa alata, više opcija, više nadogradnji, više formata za spremanje. One nisu ograničene samo na uređivanje, već poboljšavaju ukupnu kvalitetu uređivanog sadržaja. Za njih je specifičan i manji gubitak kvalitete kreiranog sadržaja te su puno bogatije i kompatibilnije s drugim formatima.

Ostale vrste aplikacija kao što su aplikacije kojima se pristupa registracijom i prijavom ne raspolažu s tako velikim rasponom mogućnosti, izbornika, formata te ne osiguravaju visoku razinu kvalitete kreiranog sadržaja. U najnižu skupinu spadaju aplikacije kojima se pristupa isključivo odabirom poveznice na Internetu bez prethodne prijave ili registracije. Takve aplikacije služe isključivo za veoma mala i to ne temeljita uređivanja sadržaja. Posjeduju tek nekoliko izbornika s osnovnim i temeljnim filterima pomoću kojih se oblikuje sadržaj. Prema tome takve mogućnosti ovih aplikacija nisu zadovoljavajuće ukoliko je potrebno

provesti temeljitu pripremu i uređivanje određenog sadržaja zadatka. One se mogu koristiti za neke sitne preinake koje su dostupne odmah na već finalnoj verziji gotovog sadržaja.

Problem je u tome što učenik sam nije u stanju odabrati kvalitetnu aplikaciju s kojom će obaviti određenu razinu zadatka. Ukoliko je učeniku dana mogućnost biranja između navedenih kategorija aplikacija, iskustveno učenici biraju aplikacije dostupne na Internetu gdje nije potrebno napraviti predradnje i pripremu. To su aplikacije dostupne bez prethodne registracije i prijave.

Upravo zbog ograničenih mogućnosti one pogoduju negativnim faktorima radnog odgoja. Dijete će odabrati takvu vrstu aplikacije zbog jednostavnosti primjene i intuitivnosti korištenja sučelja te zbog toga što te aplikacije pogoduju površnom radu uz najmanje uloženi trud. To je zapravo rad s linijom manjeg otpora. Uporaba osnovnih filtera koji daju gotova rješenja i oskudne mogućnosti izbornika pogoduju također i smanjenoj preciznosti i površnosti. Time se narušava zdrav odnos djeteta prema radu, a ujedno se djetetu ne omogućava stvaranje unutarnje kontrole i razvoj discipline.

Učenik će upotrebom takve vrste aplikacija stvoriti pogrešne dojmove o lakoći i jednostavnosti postignutog što će također loše utjecati na stvaranje samopouzdanja. Sve je aplikacija kompleksnija, ona zahtijeva dodatni angažman koji u ovom trenutku nije dobrodošao ukoliko učenik radi po principu rada s linijom manjeg otpora. Time ograničava izražajnost i kreativnost, ali i narušava izgradnju povjerenja u vlastite sposobnosti.

Zadatak odgoja i obrazovanja je osposobiti učenika za život i rad. Ukoliko se učenika pogrešno usmjeri u radnom odgoju, on će stvoriti pogrešan stav prema odnosu prava i obaveza, odgađanje i stvaranje dojma lakoće i jednostavnosti što nimalo neće koristiti u stvarnim uvjetima života i rada.

S druge strane ukoliko učenik koristiti aplikaciju s velikim brojem mogućnosti i kompleksnosti izbornika, to će u njemu stvoriti potrebu za većim stupnjem formativnog angažmana kao što je jačanje vlastitog potencijala, mogućnost napredovanja i samoaktualizacije te jačanje vještina. Učenik će pritom naučiti da je potrebno vremena i truda za kompleksna rješenja te pritom razviti dojam i osjećaj za stvarnost i težinu pojedinog zadatka. Upravo raznolikost mogućnosti koje okupiraju učenikov mehanizam učenja i usvajanja, razvoj strpljivosti, unutarnje kontrole i samodiscipline vode prema zdravom odnosu prema radu koji bi trebao biti glavni prioritet radnog odgoja učenika.

5. Zaključak

Učinci pojedinih aplikacija na poželjne karakteristike učenika imaju jako važnu ulogu stvaranju pozitivnih stavova prema radu i radnim obavezama. Uz zdrav razvoj djeteta kroz moralni odgoj, intelektualni odgoj, estetski odgoj, tjelesni odgoj, radni odgoj predstavlja glavnu odrednicu svakog čovjeka jer se upravo čovjek ostvaruje kroz rad, stvaranje pozitivnog stava prema radu i sebi te svim datostima i teškoća koje proizlaze iz rada. Zbog toga potrebno je kroz proces digitalizacije i upotrebe IKT-a dobro promisliti datosti korištenja određenog alata i aplikacije te njihov utjecaj na formativni razvoj djeteta. Kompleksnost mogućnosti uporabe nekog alata izvor je motivacije učenika u ostvarivanju njegove zadaće kroz veći stupanj formativnog angažmana: jačanje vlastitog potencijala, mogućnost napredovanja i samoaktualizacije, jačanje vještina.

6. Literatura

- [1.] Službena stranica projekta STEM, dostupno na <https://stem.huhiv.hr/2021/07/30/razvoj-kompetencija-i-vjestina-kod-djece-i-ucenika-kroz-primjenu-stem-a-u-obrazovanju/> pristupano 26.12.2023.