Digitalne tehnologije

1. **čas**  Digitalna pismenost dece. Digitalne kompetencije dece predškolskog uzrasta. Prava deteta u digitalnom svetu.

Digitalna pismenost dece (Kuzmanović, D.,2019, str 18-23)

U literaturi se može naći više različitih definicija digitalne pismenosti. Ono što je zajedničko za sve ove definicije jeste da da se odnose na tehnička znanja i veštine kao i na složene kognitivne veštine (rešavanje problema u digitalnom okruženju, kritičko promišljanje, kreativnost, saradnja, etičko i bezbedno korišćenje tehnologija).

**Digitalna pismenost** podrazumeva skup znanja, veština, i stavova koji su neophodni prilikom korišćenja digitalne tehnologije tokom različitih poslova, rešavanja problema, komuniciranja, upravljanja informacijama, saradnje, kreiranja i deljenja sadržaja i konstruisanja znanja; na efikasan, efektivan način, kritički, kreativno, autonomno, fleksibilno, etički i refleksivno; na poslu, u slobodno vreme, za učestvovanje u društvu, učenje, druženje (Vuorekari et all, 2016).

**Domeni** digitalne pismenosti su:

1. Informacije i podaci- kompetencije u okviru ovog domena su:

* Pregledanje, pretraživanje i selekcija informacija u digitalnom formatu
* Procenjivanje informacija
* Organizovanje, čuvanje i ponovno korišćenje informacija

2. Komunikacija i kolaboracija- kompetencije u okviru ovog domena su:

* Interakcija putem digitalne tehnologije
* Deljenje podataka i informacija
* Društveni angažman putem digitalne tehnologije
* Kolaboracija (saradnja) u digitalnom okruženju
* Pravila ponašanja na internetu
* Upravljanje digitalnim identitetom

3. Kreiranje digitalnih sadržaja- kompetencije u okviru ovog domena su:

* Razvoj digitalnih sadržaja
* Integrisanje digitalnih sadržaja
* Autorska prava i licence
* Programiranje

4. Bezbednost- kompetencije u okviru ovog domena su:

* Zaštita digitalnih uređaja
* Zaštita ličnih podataka i privatnosti
* Zaštita zdravlja i blogostanja
* Zaštita životne sredine

5. Rešavanje problema- kompetencije u okviru ovog domena su:

* Rešavanje tehničkih problema
* Prepoznavanje potreba i sopstvenih odgovora
* Kreativno korišćenje digitalne tehnologije
* Prepoznavanje vlastitih ograničenja

Digitalne kompetencije dece predškolskog uzrasta (Godine uzleta, str. 14)

Digitalna kompetencija se razvija kroz smisleno korišćenje digitalnih tehnologija kao oruđa kojima se deci omogućava:

1. dolaženje do informacija
2. izražavanje i predstavljanje u funkciji igre i istraživanja
3. dokumentovanje različitih aktivnosti
4. razvoj adekvatnog odnosa i kultura upotrebe digitalnih tehnologija

Prava deteta u digitalnom svetu (Kuzmanović, D.,2019, str. 15-18)

Međunarodni dokument kojim se štite prava deteta-Konvencija o pravima deteta (1989. godine) ne poznaje termine iz digitalnog sveta. Međutim, sva prava deteta koja su navedena u ovoj konvenciji važe i u digitalnom okruženju. Tu je, na primer:

1. pravo deteta da bude zaštićeno od svih oblika nasilja i diskriminacije, u svim situacijama pa i u digitalnom okruženju
2. pravo na obrazovanje u okviru koga će deca steći veštine digitalne pismenosti
3. pravo deteta na privatnost
4. pravo deteta na zaštitu ličnih podataka
5. pravo deteta na zaštitu od rizika na internetu - izloženost nasilnim sadržajima, igranje digitalnih igara sa neprimerenim sadržajima, eksploatacija dece na internetu, zloupotreba dece u reklamama, seksualno iskorišćavanje, pedofilija, trgovina decom...

**Vežbe**

Zadatak 1.Izneti svoj lični stav.

* Koje kompjuterske (igre na mobilnom telefonu) igrice igrate?
* Koliko vremena dnevno provodite koristeći kompjuter? A koliko smart telefon?
* Koje su vaše najčešće aktivnosti na kompjuteru? A na smart telefonu?
* Da li ste vi ili neko iz vašeg okruženja imali negativna iskustva u upotrebi digitalnih tehnologija?
* Koji je vaš lični stav o upotrebi digitalnih tehnologija od stane dece: sa koliko godina početi, koliko vremena provesti na aplikacijama, koji sadržaji, imaju li roditelji kontrolu... Da li su i kako ugrožena prava deteta u digitalnom svetu...

Zadatak 2. Za sledeći čas ko želi da napravi prikaz pojma Metaversum.

1. **čas** Tipovi digitalnih igara. Popularnost, negativni i pozitivni aspekti digitalnih igara. Rizici u digitalnom svetu. Internet, društvene mreže. Metaversum.

Tipovi digitalnih igara

Kompjuterske igre – istorijski osvrt1

Igra zauzima važno mesto u životu svakog deteta, ona je neophodna za skladan razvoj detetove ličnosti. nema razloga odvajati svet igara deteta od igara koje se igraju za kompjuterom.

Semjuel 1959. godine smišlja program za igru DAMA. Potom je ŠAH inspirisao tvorce kopjuterskih igara. Preteča video igara je igra PONG programirana 1972. godine kao imitacija ping ponga. 1977. godine u Japanu nastaju igrice SPACE INVADERS, PACMAN. Sve ove igre nastaju stvaranjem prvih PC računara. Sredinom 80 tih godina video igrice zapadaju u krizu. Sega i Nintendo, japanske kompanije, izbacuju nove igrice na tržište zahvaljujući pojavi druge generacije savremanih pultova.

Pojava multimedijalnih računara devedesetih godina prošlog veka dovodi do najezde novih igrica po pristupačnim cenama. Početkom devedesetih pojavljuje se i virtuelna stvarnost. Igrač se uz dodatnu opremu (šlem sa ekranima i zvučnicima) uvodi u trodimenzionalni svet i virtuelnu sliku. Rukavica opremljena senzorima omogućava korisniku da pritiskom na dugmiće utiče na svet koji ga okružuje.

Akcione igre1

Akcione igre su najtipičniji predstavnici video igara. One podstiču igračeve reflekse i njegovu sposobnost da brzo reaguje. Ova grupa igara podeljena je u tri kategorije:

1. **Igre pucanja** - tu su uglavnom uključene ratne igre u kojima se igrač bori protiv neprijatelja.
2. **Platformske igr**e – uvode na scenu lik koji prelazi sa platforme na platformu da bi izbegao razne opasnosti ili da bi povećao svoj imetak
3. **Igre umešnosti** – podstiču preciznost igrača koji upravlja komandama (tastatura, miš, džojstik). U ovu grupu igara spadaju igre sportova, golf, tenis, bilijar. Jedna od najpoznatijih igara ovog tipa je TETRIS.

Avanturističke igre1

Avanturističke igre su složenije i zasnivaju se na trajanju. Avanturistička igra počiva na scenariju kao u filmu ili romanu. U ovim igrama dodata je interaktivnost i igrač utiče na krajnji ishod igre. Prve igre ovog tipa zasnivale su se na tekstu, zatim nepokretnim a potom i pokretnim slikama. Scenariji ovih igara odnose se na istraživanja sveta fantastike, policijske istrage, naučno-fantastične ili srednjevekovne teme.

Igre simulacije1

Najpopularnije igre simulacije odnose se na simulatore letenja, vožnju formule 1. Neke od ovih igara vezane su za oblasti ekonomije, ekologije, biologije. Prisutne su i igre simulacije istorijskih bitaka gde je igrač vojskovođa koji treba da donese strateške odluke kako bi izvukao korist iz date situacije. Veoma su popularne simulacije sportova kao što su fudbal, ragbi, hokej. Igrač mora da pravi strateške poteze, poput trenera ekipe koja je simulirana, o njenoj snazi i slabostima. Igre sa sportskom tematikom nekad su igre akcionog tipa, druge su simulacije a ima i onih koje predstavljaju igre za razmišljanje.

Igre za razmišljanje1

U ovim igrama treba da se uloži intelektualni napor pri čemu vreme nije ograničeno. Najpoznatija među ovim igrama je šah. Ova igra je početkom devedesetih dostigla nivo koji je približan nivou najboljih profesionalnih igrača. Igrač može da zaustavi igru i prekine kad god poželi, može da oslabi program za jednu figuru, može ponovo da odigra partiju, poništi određeni broj poteza, može da dobije objašnjenje od programa o razlozima zbog kojih se kompjuter odlučio na neki potez. Popularne igre su: Monopol, Memory, igre sa kartama.

Popularnost, negativni i pozitivni aspekti digitalnih igara 1

Popularnost i mane video igara1

Na tržištu je potpuna dominacija video-igara akcionog tipa, one izazivaju najviše oduševljenja kod dece i najviše bojazni kod roditelja. Jedan od razloga popularnosti igara je sličnost sa televizijom tj. prikazivanje vizuelnih dinamičkih slika. Popularnije su one igre koje u sebi sadrže vizuelni spekt u odnosu na verbalne igre. Video igre su deci zamena za televiziju. Interaktivnost daje prednost igrama u odnosu na televiziju.

Popularnost video-igara bazira se i na izazovima koje one pružaju:

1. zvučni efekti
2. automatsko pokazivanje osvojenih poena
3. podsticanje mašte i radoznalosti
4. junaci iz igara imaju pokrete i izražajnost bliske ljudskoj mimici
5. igrač može da krene od najlakšeg nivoa i da napreduje vežbanjem, što podstiče njegovu motivaciju
6. kvalitet i orginalnost grafičkih znakova
7. verodostojnost zvukova iz prirode

Istraživanja vezana za **mane video igara** odnose se na nasilan sadržaj igara, zavisnost koja se stvara igranjem, zaglupljenost do koje moće da dovede taj tip igara, činjenicu da one mogu da odvrate od drugih aktivnosti, ugroze školski uspeh dece, odvoje decu od drugova.

1. Činjenica je da mnoge akcione igre sadrže nasiljem u većoj ili manjoj meri: pucanje, ubijenje, eksplozije. Jedna od ekstremnih igara ovog tipa je igra DOGS OF WAR u kojo se javlja ubijanje dece, uzimanje talaca, prodaja droge itd. Neka istraživanja pokazuju da ovakve igre dovode do povećanog nasilnog ponašanja kod dece koje se prevazilazi ukoliko se igra upražnjava u grupi i ako postoji saradnja i takmičenje. Kod male dece gledanje nasilja prouzrokuje otupljivanje osećanja prema nasilnom ponašanju. Dečacima su ovakvi sadržaji zanimljiviji nego devojčicama koje bi zbog nasilnih igara mogle da steknu odbojnost prema informatici. Nemoguće je naravno ovakve igre zabraniti. U Nemačkoj i SAD su igrice razvrstane po kategorijama sa obaveštenjem o kakvoj se vrsti igre radi i koliko je nasilan njen sadžaj, kao i uzrast deteta za koji je igra prilagođena. Svakako bi roditelje trebalo savetovati da imaju potpuni uvid u izbor igara i da akcenat stavljaju na igre za razmišljanje, umešnost ili one koje podstiču maštu igrača.
2. Neke igre na prvi pogled mogu izgledati glupo, međutim ne treba ih potcenjivati olako. Svaka igrica zahteva neku veštinu ili znanje i to ne treba omalovažavati.
3. Rizik od izolovanosti, kao mana video igara, prema istraživanjima ne postoji. Naime, korisnici video igara se druže sa vršnjacima, razmenjuju iskustva, igrice, pomažu pri rešavanju problema. Smatra se da je razlog za povlačenje u sebe kod neke dece samo sredstvo za rešavanje problema koje dete inače ima.
4. Utvrđeno je da video-igre usled prekomerne upotrebe izazivaju napade kod dece epileptičara.

Pozitivni aspekti video igara su:

1. Pravila igre su obično sakrivena unutar programa pa korisnici moraju da iskažu induktivne sposobnosti
2. Istovremeno treba voditi računa o više izvora informacija
3. Deca istovremeno treba da uzimaju u obzir vrednosti više promenljivih da bi bili uspešni u igri
4. Grafički prikaz prostora pomaže razvoju koordinacije u prostoru
5. Razvijaju se vizuelne sposobnosti
6. Vežba se koncentracija
7. Igre avanture mogu da doprinesu stimulisanju stvaralačkog nagona
8. Igre simulacije pružaju velike mogućnosti u nastavi
9. Igre za razmišljanje pomažu razvoj intelektualnih sposobnosti.

Rizici u digitalnom svetu. (Kuzmanovič, D., str.30-36)

**Rizici** za decu predškolskog uzrasta u digitalnom svetu mogu se svrtstati u nekoliko grupa:

1. Sadržaj-izloženost štetnim i neprimerenim sadržajima (vulgaran utisak, govor mržnje, pornografski sadržaji), netačni i nepouzdani sadržaji
2. Stupanje u kontakte sa nepoznatim osobama sa interneta
3. Ponašanje deteta u virtuelnom svetu kojim on ugrožava svoju bezbednost, bezbednost članova porodice i vršnjaka
4. Rizici zloupotrebe ličnih podataka dece-krađa identiteta, lažno predstavljanje
5. Zavisnost od digitalnih tehnologija i sadržaja
6. Trošenje novca prilikom igranja video-igara ili kupovina putem interneta
7. Izloženost komercijalnim sadžajima (reklame)-Deca mlađa od 2 godine ne mogu da prave razliku između reklama i aktuelnog programa. Deca uzrasta od 3 do šest godina mogu da prepoznaju reklame ali ne shvataju njihov smisao i nisu kritična prema sadržajima da se nešto proda. Stoga treba ograničiti pristup ovim sadržajima na YouTubu i televizoru.
8. Šerenting- podrazumeva se praksa roditelja na da na internetu, veb sajtovima i društvenim mrežama dele informacije o sebi i svojoj deci. Novi francuski zakon omogućava (2016) da tuže svoje roditelje za kršenje ovog prava.

Internet, društvene mreže

Krajem šezdesetih godina u Americi nastaje mreža računara pod nazivom ARPANET. To je bila mreža koja je obezbeđivala isključivo komunikaciju vojnih objekata, vladinih biroa i univerziteta na kojima su se realizovali projekti od interesa za vojsku. Umrežavanje računara za široke populacije takođe postaje interesantno i ono počinje 90 – tih godina. Dolazi do spajanja raznih mreža po pojedinim Evropskim zemljama sa već postojećim mrežama u SAD. Tako je nastao Internet.

Upotrebom Interneta u obrazovanju škola se menja u pravcu virtuelne škole i učenici razvijaju sposobnost pronalaženja informacija, kritičkog mišljenja, komunikacije i učenja na daljinu. Danas se preko Interneta nudi izučavanje kompjuterskih nauka, biznisa i društvenih nauka i sticanje univerzitetske diplome. Prednosti učenja na daljinu su smanjeni troškovi studiranja, ali su ipak veliki nedostaci kvaliteta programa koji se nudi i odsustvo direktne komunikacije između profesora i učenika. Internet omogućuje širok spektar aktivnosti:

1. Pretraživanje i čitanje literature arhivirane na kompjuterima širom sveta
2. Primanje i slanje elektronske pošte
3. Pretraživanje i razmena softvera
4. Pretraga baza podataka različitih institucija i pojedinaca
5. Komunikacija u okviru kompjuterskih konferencija
6. Samostalno kreiranje prezentacija (WEB strana)
7. Distribucija elektronskih publikacija
8. Prodaja i kupovina proizvoda i usluga
9. Interaktivno učenje
10. Pretraga objavljenih radova i knjiga
11. Učenje na daljinu
12. Moguće je komuniciranje u kom se akteri čuju i vide (Skype)
13. Upotreba Interneta u nastavi ostavlja više prostora za razgovor nastavnika i učenika, ali i obavezuje nastavnika na stalno usavršavanje.

Najpopularnije aktivnosti na internet su: slanje i-mejlova, pronalaženje tekstova pomoću pretraživača, korišćenje mapa, odgovaranje na određeno pitanje, pretraživanje informacija o proizvodima ili uslugama, vremenska prognoza, traženje informacija o hobijima, dobijanje informacija o putovanjima, dobijanje vest i kupovina.

Na internet se mogu naći celokupni radovi stručnjaka iz različitih oblasti, magazine i časopisi, kao i knjige u celini ili fragmentima. Internet izdavaštvo uzima sve više maha, mnogi stručni časopisi se objavljuju online.

Internet ima veliku ulogu i u poslovnom svetu, prodavanje roba i usluga, avionskih karata, bankovne transakcije.

**Skajp** je globalna kompanija za internet komunikaciju koja omogućuje besplatnu komunikaciju putem glasa i videa.

Internet omogućava i razmenu elektronske pošte, koja u velikoj meri zamenjuje slanje papirnih pisama kako u privatnom tako i u poslovnom svetu. Komuniciranje na ovaj način je neformalno, ali se na primer u procesu protiv Majkrosofta koristila kao dokaz na sudu. Takođe, sve je veći nadzor poslodavaca nad i-mejlovima svojih zaposlenih i pitanje je da li se time zadire u privatnost.

Internet omogućava i rad na daljinu. Ljudi mogu od kuće obavljati najrazličitije poslove, i razmenjivati podatke i dokumentaciju putem faks mašine, govorne pošte, mobilnih telefona, internet, i-mejla.

**Blog** je veb-sajt na kome se informacije redovno ažuriraju i predstavljaju obrnutim hronološkim redosledom (prvo idu najnovije informacije). Teme na blogu mogu biti uskostručne ali istovremeno i neprecizne i nepotkrepljene činjenicama. Mnoge od njih su ostrašćene i subjektivne, ali je činjenica da utiču na javno mnenje. Mejnstrim mediji poput Ej-Bi-Si njuza imaju svoje blogove.

**Fejsbuk** je društvena mreža osnovana 4. februara 2004. godine i bila je namenjena samo studentima sa Harvarda, da bi u septembru 2006. godine Fejsbuk omogućio da mu se pridruže svi oni koji to žele

Danas se opravdano sumnja da prekomerna upotreba Fejsbuka i smart phones može dovesti do zavisnosti i imati negativne posledice na ponašanje mladih ljudi. Sanches-Martinez, & Otero (2009) dobijaju rezultat da je upotreba mobilnih telefona u direktnoj vezi i sa konzumiranjem alkohola, cigareta, kao i sa neuspehom u školi i depresijom među srednjoškolcima u Madridu. Thomee, Harenstam, & Hagberg (2011) pokazuje da prekomerna upotreba mobilnih telefona i stres mogu biti faktori rizika koji utiču na pojavu nesanice i pojavu simptoma depresije kod mladih ljudi.

Upotreba Fejsbuka i mobilnih telefona utiču i na slobodne aktivnosti studenata. Lepp (2014a) pokazuje da upotreba mobilnih telefona može imati uticaja na ponašanje studenata i na njihove slobodne aktivnosti. Lepp et al. (2015) konstatuju da upotreba mobilnih telefona zauzima značajno mesto u životu studenata i u velikoj meri utiče na njihove tradicionalne slobodne aktivnosti, kao i da studenti mnogo manje koriste mobilne telefone za potrebe školovanje a mnogo više za slobodne aktivnosti.

Hew (2011) u svom radu govori o efektima upotrebe Fejsbuka na akademski uspeh kod studenata. Konačan zaključak je da studenti malo koriste Fejsbuk u edukativne svrhe, a mnogo više da bi kontaktirali sa prijateljima.

Sheldon (2008) pokazuje da se motivacija upotrebe Fejsbuka razlikuje u zavisnosti od pola. Žene koriste Fejsbuk da bi se zabavile i da bi održavale postojeća prijateljstva, dok muškaraci žele da ostvare nova prijateljstva i nove veze.

Nadkarni, & Hofmann (2012) smatraju da se potrebe za upotrebom Fejsbuka mogu podeliti u dve velike grupe. Prva, potreba za pripadanjem (belonging), proizilazi iz demografskih i kulturnih karakteristika ispitanika, dok druga, potreba za samoprezentacijom (self-presentation), proizilazi iz osobina ličnosti ispitanika.

Kneidinger (2014) pokazuje različite pristupe upotrebe društvenih mreža u zavisnosti od godina ispitanika. Grupa ispitanika ispod 25 godina starosti koristi Fejsbuk nekoliko puta dnevno (54 %) i to najviše da bi komunicirali sa drugim ljudima (89.9%) i da bi održavali postojeće veze (85.1%). Korisnici u okviru ove starosne grupe slabo komuniciraju preko Fejsbuka sa starijim rođacima i prijateljima.

Sve veći broj korisnika pristupa društvenim mrežama preko mobilnih telefona (Ha, Kim, Libaque-Saenz, Chang, & Park, 2015). Najznačajnija karakteristika mobilnih telefona je što omogućavaju pristup Internetu (Hsiao, & Chen, 2015). Korisnicima su na ovaj način dostupne Internet aplikacije i SNS u svakom trenutku što lako može preći u prekomernu upotrebu mobilnih telefona.

Rezultati istraživanja pokazuju da se u zavisnosti od tipa ličnosti može predvideti da li će korisnici mobile phones preferirati pozive, SMS poruke i koliko će vremena trošiti na upotrebu mobile phones dnevno.

Opasnosti na društvenim mrežama

1. Ugrožena intima porodice – postavljanjem ličnih podataka i fotografija na FB profil
2. Formiranje grupa na FB koje promovišu sekte je česta pojava u svetu i Srbiji
3. Lažno predstavljanje i krađa identiteta
4. Pedofilija
5. Zlostavljanje od strane Fb prijatelja – u pitanju može biti vršnjačko zlostavljanje, seksualno uznemiravanje.

Zaštita korisnika

1. Podešavanje privatnosti
2. Izbegavati postavljenje fotografija koje otkrivaju intimu
3. Pravilan izbor prijatelja
4. Ne objavljivati lične podatke
5. Ne uključivati se u sumnjive grupe
6. Prijaviti zlostavljanje
7. Ne postavljati i-mejl adresu i broj telefona

**Vežbe**

Zadatak 1. Prezentacija radova o metaversumu

Zadatak 2. Diskusija na temu: rizici u digitalnom svetu.

3.čas Implementacija digitalnih tehnologija kao podrška učenju u realnom programu. M-učenje. Radionice za rad sa decom predškolskog uzrasta.

Implementacija digitalnih tehnologija kao podrška učenju u realnom programu (Kuzmanović, D., str. 23-27)

Digitalne tehnologije se mogu implementirati u realnom programu kao podrška učenju pri čemu one ni u kom slučaju ne mogu potpuno zameniti vaspitače. Prema istraživanjima sprovedenim u Srbiji dece u nedovoljnoj meri pravilno koriste digitalne tehnologije u smislu da ona više primaju sadržaje sa digitalnih medija nego što koriste digitalne medije za stvaranje novih sadržaja.

Digitalne tehnologije treba da služe u razvijanju pojmova kako u školskom kontekstu tako i u razvijanju pojmova sa kojima se susreću u životno praktičnim situacijama. Digitalna tehnologija se mora integrisati u postojeće planove rada i ni u kom slučaju ne isključuje druga didaktička sredstva i materijale. Pri primeni tehnologije za učenje dece predškolskog uzrasta treba imati u vidu sledeće kriterijume:

1. nivo razvoja predškolskog deteta
2. potrebe predškolskog deteta
3. zdravlje predškolskog deteta
4. opštu dobrobit predškolskog deteta

Digitalna tehnologija predstavlja oruđe za učenje ako su ispunjeni sledeći uslovi:

1. Dete je mentalno aktivno tokom upotrebe digitalnih tehnologija – Upotrebom digitalnih tehnologija dete uči samo ukoloko je mentalno aktivno, ukoliko ga aktivnosti na digitalnim uređajima podstiču da misli, povezuje informacije, poredi...
2. Dete mora biti usmereno na zadatak koji rešava bez ometajućih faktora koji su česti u digitalnom svetu (reklame, ponude za kupovinu, linkovi...)
3. Dete koristi sadržaje koji su smisleni tj. odgovarajući njegovom uzrastu, interesovanjima, iskustvu, razvojnim potrebama...
4. Digitalni sadržaji podstiču socijalnu interakciju-smatra se da deca bolje usvajaju digitalne sadržaje u interakciji nego kada ih koriste samostalno
5. Digitalne tehnologija omogućuje istraživanje- Upotreba digitalnih tehnologija omogućuje detetu da istražuje a nejefikasnija su ona istraživanja koja su vođena od strane odrasle osobe tj. zajednićka istaživanja roditelja i dece.

Izbor softvera1

I kod kuće i u vrtiću treba imati na raspolaganju programe za obradu teksta, tabličnu obradu podataka, programe za crtanje. Treba imati i pedagoške programe (čitanje-pisanje, računanje, istorija, programi za učenje stranih jezika) i programe za igranje. Važno je da svi tipovi igara budu ravnomerno raspoređeni.

Prema Đakinti, Baueru i Levinu (1993) treba postaviti sledeća pitanja da bi se utvrdio sadržaj nekog programa:

1. Koji je sadržaj, cilj i zadatak programa?
2. Kada je on napravljen?
3. Za koji uzrast korisnika je predviđen?
4. O kakvom tipu programa je reč: igri, drilu, nastavnoj podršci, simulaciji, programu za razmišljanje?
5. Šta bi od hardvera i hardverskih komponenti bilo neophodno ili poželjno da nabavimo da bi mogli da koristimo program?
6. Kako mogu da se pripremim da bi koristio program sa svojim detetom?
7. Da li je dokumentacija tačna i lako razumljiva?
8. Može li se uticati na brzinu rada programa?
9. Da li su nam na raspolaganju pomoćni ekrani?
10. Možemo li da prekinemo program kad to poželimo?
11. Da li program automatski čuva podatke?
12. Da li postoje odgovarajuće povratne sprege i adekvatni sistemi komunikacije?
13. Postoje li opcije koje omogućavaju nelinearno korišćenje programa?
14. Može li se program prilagoditi različitim stilovima pojedinačnog učenja, uzrastu korisnika ili potrebama rada u grupi?

Digitalne tehnologije kao podrška učenju deci kojoj je potrebna dodatna podrška (Kuzmanović, D. str 28)

Digitalne tehnologije omogućuju podršku pri učenju deci koja imaju teškoće u učenju i razvoju. Na internetu se mogu naći besplatni aplikacije koje pružaju podršku u učenju deci u zavisnosti od uzrasta i tipa problema:

1. Teškoće u čitanju, pisanju, razumevanju (disleksija, disgrafija)
2. Teškoće u matematici (diskalkulija)
3. Teškoće u govornom razvoju
4. Nedostatak socijalnih veština
5. Nedostatak veštine organizacije, planiranja, samokontrole
6. Problemi sa pažnjom, hiperaktivnošću (ADHD)
7. Problemi u motoričkom razvoju
8. Poremećaji iz spektra autizma)

M – učenje6

D-učenje obuhvata učenje na daljinu (distance learning), npr. prenos informacija preko satelita. Ovaj tip učenja je u upotrebi preko sto godina i podrazumeva vremensku i teritorijalnu udaljenost između učitelja i učenika. E-učenje je omogućeno pojavom novih tehnologija, kompjutera i interneta, koji omogućuju komunikaciju između učitelja i učenika.

Upotreba mobilnih uređaja u obrazovanju otvara nove mogućnosti i naziva se M-učenje (M-learning). Upotreba mobilnih uređaja menja načine komuniciranja i inerakcije među učenicima. Sistem M-učenja je idealna platforma za učenje putem igara i ovakav sistem omogućuje doživotno učenje. Takođe M-učenje je “anyway-anytime learning” koje je dostupno u svakom trenutku in a svakom mestu. Na ovaj način se podstiče individualizacija učenja, a odnos uređaja i korisnika je uvek 1 na 1. Mobilni uređaji su zbog toga dostupni u svakom trenutku i na svakom mestu jer ih korisnici uvek nose sa sobom. Kada se sve ovo uzme u obzir, nastavnici imaju mogućnost da putem igara obogate znanja i veštine svojih učenika. Ovakvo učenje omogućeno je upotrebom uređaja kao što su mobilni telefoni, tableti jer oni imaju sposobnost da se povežu sa drugim digitalnim uređajem, da prezentuju obrazovne informacije i razmenjuju informacije između učenika i učitelja.

Poteškoće koje se mogu javiti upotrebom mobilnih uređaja:

1. Veličina displeja ograničava mogućnosti da se prate i čitaju informacije.
2. Veličina tastature mobilnih uređaja otežava unos informacija.
3. Količina memorije mobilnih uređaja može biti nezadovoljavajuća.
4. Možda nene aplikacije sa PC-računara nisu dostupne na mobilnim uređajima.
5. Upotreba multimedijalnih elemenata (video) može biti nezadovoljavajuća na mobilnim uređajima.
6. Cena wi-fi je još uvek visoka i nedostupna je za sve, na taj način se stvara jaz između onih što imaju i onih što nemaju wi-fi.

Prelazak na m-učenje zahteva velike promene u samom sistemu obrazovanja jer ono menja načine komunikacije između učitelja i učenika kao i između samih učenika. Obrazovni sistem će upotrebom m-učenja postati mnogo fleksibilniji i otvara mogućnosti za doživotno učenje. Takođe, postoji šansa da se učenje približi ljudima sa posebnim potrebama

**Vežbe.**

Zadatak 1. Osmisliti radionice za decu predškolskog uzrasta na teme:

* upznavanje sa digitalnim uređajima
* digitalne igre
* opasnosti na internetu
* zavisnost od digitalnih igara

Zadatak 2. Koje mogućnosti deci pruža digitalna tehnologija?

4.čas Pametne igračke. Analiza i sagledavanje literature za decu predškolskog uzrasta vezane za adekvatnu upotrebu digitalnih tehnologija.

„Pametne igračke“ i „igračke povezane na internet“ (Kuzmanović,D.,str.31-32)

„Pametne igračke“ – ove igračke sadrže u sebi ugrađene mikrofon, kameru, senzore, akcelerator, žiroskop, kompas i samim tim je omogućena komunikacija između deteta i igračke pri čemu se igračke prilagođavaju dečijim postupcima. Ove igračke mogu ali ne moraju biti povezane na internet.

„Igračke povezane na internet“-su preko interneta povezane sa serverima koji prikupljaju podatke i čine igračke inteligentnim. Ove igračke ne moraju imati iste karakteristike kao i pametne igračke.

Pametne igračke i igračke povezane na internet mogu dovesti do sledećeg:

1. Ugrožena je bezbednost biografskih podataka, beleženje tajni i osetljivih informacija koje se kasnije mogu zloupotrebiti
2. Nepoznata osoba se može preko blututa povezati sa igračkom i preuzeti kontrolu nad njom, praćenje deteta u realnom okruženju u kom se kreće
3. Može dovesti do nedostatka sna, fizičke aktivnosti i druženja
4. Zanemarivanja autentične igre
5. Nedostatak interakcije sa roditeljima
6. Igra sa pametnom igračkom je vođena algoritmima i samim tim je previše kontrolisana i neprirodna
7. Izloženost deteta elektomagnetnom zračenju

**Vežbe**

Zadatak 1.Čitanje i analiza literature za decu predškolskog uzrasta vezane za adekvatnu upotrebu digitalnih tehnologija.

5.čas Posredovanje roditelja i vaspitača u dečjoj upotrebi digitalnih tehnologija. Vreme provedeno u upotrebi digitalnih tehnologija. Radionice za rad sa roditeljima.

Posredovanje roditelja i vaspitača u dečjoj upotrebi digitalnih tehnologija (Kuzmanović, D., str 38-43)

Posredovanje (medijacija) roditelja u upotrebi digitalnih tehnologija može se ispoljiti kao:

1. Aktivna medijacija- roditelji zajedno sa svojom decom učestvuju u upotrebi digitalnih tehnologija
2. Restriktivna medijacija- roditelji na različite načine ograničavaju deci upotrebu digitalnih tehnologija
3. Roditeljski nadzor ili praćenje – Roditelji prate aktivnosti svoje dece na internetu

Najčešće su zastupljeni svi tipovi posredovanja ali najčešće jedan tip prosredovanja preovladava. Rađena su istraživanja koja pokazuju da obrazovanje roditelja utiče na medijaciju pri korišćenju digitalnih uređaja, roditelji koji su obrazovaniji i znaju da koriste digitalne tehnologije zapravo povećanom medijacijom više ograničavaju svoju decu u upotrebi digitalnih tehnologija i njihova deca manje koriste digitalne tehnologije.

Oblici roditeljske medijacije mogu biti:

1. socijalna medijacija- aktivno učešće u detetovim aktivnostima i postavljanje pravila
2. tehnička medijacija- nadgledanje i praćenje deteta pri upotrebi digitalnih tehnologija i roditeljska kontrola.

Prilikom roditeljskog posredovanja pri korišćenju digitalnih tehnologija veoma je važno iniciranje razgovora i vođenje zajedničkog dijaloga. Takođe, potrebno je zajedno sa detetom formulisati jasna pravila ponašanja pri upotrebi digitalnih tehnologija i interneta. Pri poštovanju ovih pravila važno je da i roditelji, pored dece, poštuju ova pravila ponašanja. Nedoslednost u sprovođenj pravila može biti gora nego da pravila uopšte nema.

Rotilji treba da stalno unapređuju svoje digitalne veštine kako bi mogli da biraju adekvatne sadržaje za svoje dete koji su primereni njihovom uzrastu i interesovanjima, da bi mogle da primene tehničke mere zaštite, da podstiču smislenu upotrebu digitalnih tehnologija od strane svoje dece.

Vreme provedeno u upotrebi digitalnih tehnologija (Kuzmanović, D,,44-47)

Naučna istraživanja ne daju usaglašene rezultate na pitanja: kada je optimalno da deca počnu da koriste digitalne tehnologije, koliko vremena da deca provedu koristeći digitalne tehnologije. Međutim, možemo reći da je vreme koje dete provede koristeći digitalne tehnologije zavisi od uzrasta deteta, njegovih ličnih karakteristika i interesovanja, porodičnog i kulturnog konteksta.

Pokazatelji prekomernog korišćenja interneta su:

1. Dete je opsednuto igricama i veb sajtovima
2. Odbija da se uključi u neku drugu aktivnost kao što je učenje ili druženje pošto ne želi da prekine svoje aktivnosti u digitalnom svetu
3. Dete je uznemireno ili nervozno kada ne koristi digitalne tehnologije
4. Sve više vremena provodi u onlajn aktivnostima
5. Nema želju da se druži sa vršnjacima i da se bavi sportom
6. Dete oseća sve veći umor
7. Dete ima sve slabije rezultate u školi
8. Dete izgleda povučeno
9. Zanemaruje higijenske navike
10. Počinju da se negativne promene u ponašanju
11. Javljaju se problemi sa snom, vidom, glavoboljama

**Vežbe.**

Zadatak 1. Osmisliti radionice za rad sa roditeljima.

6.čas Digitalna kompetencija zaposlenih u predškolskim ustanovama. Implementacija digitalnih tehnologija u svetlu primene i integrisanja u vaspitno-obrazovani rad, profesionalno planiranje i napredovanje. Linkovi korisni za zaposlene u predškolskom obrazovanju.

Digitalna kompetencija zaposlenih u predškolskim ustanovama (Kuzmanović, D.,str 21)

Digitalne kompetencije vaspitača u predškolskom obrazovanju obuhvataju:

1. posedovanje znamja o upotrebi digitalnih tehnologija
2. primena i integracija digitalnih tehnologija u neposrednom vaspitno obrazovnom radu
3. koriste prednosti digitalnih tehnologija i kontrolišu rizike upotrebe digitalnih tehnologija kod dece i roditelja, razvijaju svest i navike za njihovu adekvatnu upotrebu.
4. upotrebu digitalnih tehnologija u planiranju aktivnosti, pripremi materijala, u posmatranju, vrednovanju i dokumentovanju
5. koriste baze podataka da bi evidentirali podatke o deci, roditeljima, evaluaciji

Implementacija digitalnih tehnologija u svetlu primene i integrisanja u vaspitno-obrazovni rad, profesionalno planiranje i napredovanje (Kuzmanović, D. str.36)

Kako bi smanjili rizike upotrebe digitalnih tehnologija od strane dece predškolskog uzrasta vaspitači bi trebalo da:

1. se upoznaju sa rizicima koje nose upotreba video igrica, interneta i aplikacija koje deca koriste
2. da se upoznaju sa aktivnostima deca u digitalnom svetu u vaškolskom kontekstu
3. da digitalne uređaje/internet koji se koriste u predškolskoj ustanovi zaštite adekvatnim filterima i programima za zaštitu
4. postave deci jasna pravila o upotrebi digitalnih tehnologija
5. razgovarati sa decom o bezbednoj upotrebi interneta
6. radite na unapređenju nastave i integrisanju digitalnih tehnologija u projektnoj nastavi

Implementacija digitalnih medija u stalnom stručnom usavršavanju5

Nove tehnologije obuhvataju mobilne telefone, kompjutere, tablete, faks mašine, e-mejlove, satelite, društvene mreže. Sve ovo omogućava bržu i efikasniju komunikaciju i može da doprinese stalnom stručnom usavršavanju.

Na internetu se može potražiti oglas za posao, a zatim se faks mašinom poslati biografija i potrebna dokumenta.

Takođe, u sve većem obimi se na internetu mogu naći knjige, časopisi i novine. Ovom materijalu možemo pristupiti sa kućnog računara ili mobilnog telefona. Na društvenim mrežama, ljudi se povezuju u grupe prema svojim interesovanjima ili poslu kojim se bave. Moguće je razmenjivati iskustva i ideje, uključivati se u diskusije i projekte i na taj način razvijati svoje znanje i kreativnost u poslu kojim se bavimo.

Vizuelni materijal, poput slika i grafikona moguće je prenositi posredstvom kompjutera, kamera, faksa, skenera. Od 2004. nova tehnologija podkast (engl. podcast) obuhvata niz audio ili video digitalnih medijskih fajlova koji se mogu koristiti na komjuteru, ajpodu, mobilnom telefonu. U nekim zemljama podkast koriste i u obrazovanju kako bi biblioteke prezentovale svoje usluge. Moguće je posredstvom podkasta pratiti predavanja prestižnih univerziteta, direktno ili ga puštai na svom mobilnom telefonu onoliko puta koliko želimo.

Upotrebom interneta omogućeno je da pratimo savremene trendove u struci, tribine, diskusije, predavanja, konferencije, konkurse kako u zemlji tako i u inostranstvu.

Stalno stručno usavršavanje –je omogućeno praćenjem materijala koji se mogu naći na internetu. U nekim strukama postoje on-line testovi koji se popunjavaju u vremenski ograničenim uslovima od kuće koji omogućuju sticanje bodova za dobijanje licence. Takođe, moguće je pratiti stručne konferencije i časopise i uzeti aktivno učešće u njima. Stalno stručno usavršavanje obuhvata i praćenje savremene literature iz date oblasti, kako na srpskom tako i na stranim jezicima.

Sajt ministarstva prosvete i učestvovanje na konkursima za projekte – pruža informacije o relevantim podacima za struku i mogućnost uključivanja u projekte i licencirane seminare.

Vođenje administracije – koja se traži u vaspitno-obrazovnom procesu.

Primeri dobre prakse – se mogu naći na internetu i oni mogu biti vezani za našu zemlju ili za inostranstvo i pomažu u stvaranju novih, kreativnih ideja i oplemenjvanju nastavnog procesa.

**Vežbe.**

Zadatak1. Pogledati linkove vezane za predškolsko obrazovanje (Kuzmanović, D., str. 56-59)

7.čas Validnost informacija do kojih se dolazi putem digitalnih tehnologija. Etika i kultura upotrebe digitalnih tehnologija u funkciji razvijanja realnog programa.

Validnost informacija do kojih se dolazi putem digitalnih tehnologija

Današnja tehnologija omogućava brz pristup najrazličitijim vrstama informacija. Jedno istraživanje u Americi potvrđuju da je internet pomogao ljudima da donesu ključne odluke u svom životu: 54% ljudi je našlo informacije koje su im pomogle da se izleče od fizičkih bolesti, 50% njih tvrdi da im je internet pomogao u karijeri, 45% je našlo pomoć na internetu vezanu za karijeru i posao, 43% je našlo kuću ili stan putem interneta.

Za potrošače je data velika mogućnost izbora najrazličitijih proizvoda. Amazonova prodaja knjiga putem interneta je široko prihvaćena i izbor je veoma velik, ove knjige kupuju ljudi širom sveta. Slavne ličnosti, megahitovi i poznati brendovi ostvaruju veliki profit prodajom svojih proizvoda putem interneta. Potrošači osim što kupuju preko interneta, istovremeno i prodaju robu. Potrošačima je lakše da porede artikl sa drugim artiklima po kvalitetu i ceni. Ljudi plaćaju elektronskim karticama i danas je moguće platiti račune od kuće i izbeći čekanje u redovima u pošti ili banci.

Vikipedia se u Americi rangira među prvih deset sajtova po popularnosti. To je online enciklopedia sa slobodnim sadržajima koju pišu i dorađuju volonteri. Ipak, tačnost podataka na Vikipedii ne treba uzimati zdravo za gotovo, već ih je neophodno proveriti upoređivanjem sa nekim drugim relevantnim izvorima.

Upotrebom interneta uvek korisnik ide u korak sa najnovijim kulturnim dešavanjima, izdavačkom delatnošću, politikom...

Savremene tehnologije su ušle i u zdravstvo. Svaki pacijent ima svoj elektronski karton sa istorijom bolesti, listom poseta lekaru opšte prakse, specijalisti i terapija.

Konzumiranje muzike ili filmova je danas moguće preko interneta. Pojedini klipovi na Jutjubu gledaju se i više od sto miliona puta. Na Jutjubu je moguće naći televizijske sadržaje, i pogledati ih i po nekoliko puta. Društvene mreže osim zabave predstavljaju i moćno marketinško oružje. Velike kompanije a i one manje koriste taj prostor za svoju reklamu.

Na internetu postoje specijalizovani sajtovi za traženje životnih partera i taj posao je veoma unosan. Potencijalni partneri pretražuju profile drugih zainteresovanih i odlučuju se za kontakt. Naravno da ovakav pristup nosi mnoge rizike ukoliko se nađe osoba koja nije dobronamerna. Nečija fotografija ne može zameniti kontakt uživo, glas, govor tela i sveukupni utisak koji stičemo kad osobu uživo upoznajemo.

Sajber kriminal je danas u porastu, a FBI ga smatra prioritetom odmah posle terorizma i špijunaže. Hakeri pokušavaju da provale u zdravstvene kartone poznatih ličnosti, politički ekstremisti koriste internet za širenje straha širom sveta. Digitalnim kamerama na mobilnom telefonu moguće je snimiti neki događaj na svakom mestu i u svakom trenutku. Postavljanjem ovih snimaka na Jutjub ili društvene mreže lako je narušiti nečiju privatnost i izvrgnuti ga podsmehu čitavog sveta. Svedoci smo takvih snimaka među vršnjacima, snimanje profesora na času, roditelja sa decom, snimaka sa plaže, ulice... Mnogi sajtovi koji nude posao u inostranstvu su samo paravan za trgovinu ljudima, ljudskim organima.

Sajber policija koristi svoju digitalnu tehnologiju da prati kriminalce koji deluju preko interneta. U Kini građani sms porukom mogu da prijave nasilje.

Prekomerna upotreba interneta može dovesti do zavisnosti korisnika jer kompjuteri, internet i mobilni telefoni pružaju lažni osećaj kontrole. Kompulzivni korisnici tehnologija se onlajn osećaju oslobođeno i slobodno, zaštićeni lažnim profilima mogu da pišu i kažu o sebi ono što inače nikad ne bi uradili u realnom životu. Uvek treba imati na umu da ono što se objavi na internetu zauvek i ostaje tamo, na uvid svima. Zbog neprimerenih izjava ljudi mogu ostati bez posla ili biti izloženi javnoj kritici.Upotreba interneta, kompjuterskih igara ili mobilnih telefona izaziva kod korisnika lučenje dopamina, hormona zadovoljstva, i korisnik stalno traži novu porciju dopamina koja svaki put mora biti veća da bi osetio zadovoljstvo. Tako polako ali sigurno zapada u zavisnost. Ljudi mogu postati zavisni od kompjuterskih igrica, onlajn kupovine, pornografskih sadržaja, elektronske pošte, ljubavnih sastanaka, pretraživanje baze podataka...

Jedno istraživanje na Stenfordu pokazuje da čak 14% studenata zanemaruje porodicu, učenje, drugove kako bi ostalo onlajn. 58% njih je izjavilo da ih je korišćenje interneta omelo u izvršavanju školskih obaveza i smanjilo im ocene. Studenti koji imaju problema da se prilagode novom životu (odvajanje od kuće i prijatelja, život u studentskom domu) okreću se internetu jer tu imaju lažni osećaj kontrole.

Etika i kultura upotrebe digitalnih tehnologija

U komunikaciji posredstvom modernih tehnologija, kao i u svakodnevnoj komunikaciji suočeni smo sa donošenjem moralnih izbora. Laganje jeste jedan od načina kršenja etike. Nove tehnologije su plodno tlo za prevare i laganje. Na primer, studenti mogu da prekopiraju nečiji rad i da ga predaju kao svoj, bez navođenja izvora i autora. Takođe, na internetu se mogu naći sajtovi specijalizovani za različite teme, pa čak i sa gotovim seminarskim radovima. Studenti se na ovaj način lažno predstavljaju, a takođe i direktno utiču na ocene svojih kolega iz grupe. Ukoliko je njihov rad, npr. najbolji, to automatski smanjuje ocenu ostalih.

Na internetu i društvenim mrežama je neredak slučaj lažnog predstavljanja. Uzimanje lažnog identiteta, pola, socijalnog statusa korisnici predstavljaju sebe u boljem svetlu a problem može nastati kada se učesnici virtuelne komunikacije upoznaju licem u lice. Iza lažnog identiteta često se kriju ljudi sa lošim namerama koje vrebaju žrtve poput dece i mladih devojaka. Ostavljajući lične informacije po raznim sajtovima dovodimo sebe u opasnost od krađe identiteta.

Pravo na privatnost je važno etičko pitanje. Kako nove tehnologije narušavaju pravo na privatnost? Mnogi internet sajtovi ostavljaju „kolačiće“ na naš kompjuter. Internet sajt koristi ove kolačiće da bi proverio ko ga posećuje i koliko posetilaca ima. To se obično radi bez znanja posetilaca i ugrožava privatnost. Postavlja se pitanje i elektronskog nadzora od strane vlade, poslodavca. Ima li vlada pravo da kontroliše naše mejlove, poslodavac da prati naše aktivnosti na internetu?

U komunikaciji je neophodno poštovati moralne vrednosti drugih kultura. Često zbog nepoštovanja u neznanja u interkulturalnoj komunikaciji dolazi do sukoba.

Problemom interneta i elektonskog kriminala bavi se odeljenje za visoko tehnološki kriminal pri MUP-u Srbije.

**Vežbe.**

Zadatak 1. Napraviti strip (do 5 slika) koji upozorava da treba ispitati validnost informacija do kojih se dolazi na internetu ili govori o (ne)poštovanju etike u digitalnom svetu.

Literatura

**Ispitna pitanja**

1. Šta podrazumeva digitalna pismenost?
2. Koji su domeni digitalne pismenosti?
3. Koje digitalne kompetencije dete predškolskog uzrasta treba da poseduje?
4. Koja su prava deteta u digitalnom svetu?
5. Nabroj tipove akcionih igara.
6. Šta su avanturističke igre?
7. Nabroj igre simulacije.
8. Nabroj igre za razmišljanje.
9. Koji su rizici u digitalnom svetu?
10. Koje su opasnosti na društvenim mrežama?
11. Kako se korisnici mogu zaštiti na društvenim mrežama?
12. Koje kriterijume treba imati u vidu pri primeni tehnologije za učenje dece predškolskog uzrasta?
13. Koji uslovi moraju biti ispunjeni da bi digitalna tehnologija predstavljala oruđe za učenje?
14. Na internetu se mogu naći besplatne aplikacije koje pružaju podršku u učenju deci u zavisnosti od uzrasta i tipa problema:
15. Opiši M-učenje.
16. Šta su „pametne igračke“?
17. Šta su „igračke povezane na internet“?
18. Koji su negativni aspekti pametnih igračaka i igračaka povezanih na internet?
19. Kako se može ispoljiti medijacija roditelja u upotrebi digitalnih tehnologija?
20. Koji su oblici roditeljske medijacije?
21. Navedi pokazatelje prekomerne upotrebe interneta.
22. Koje digitalne kompetencije vaspitač treba da poseduje?
23. Kako vaspitači mogu da smanje rizike upotrebe digitalnih tehnologija od strane dece predškolskog uzrasta?
24. Navedi primere implementacije digitalnih medija u stalnom stručnom usavršavanju.
25. Validnost informacija do kojih se dolazi putem digitalnih tehnologija.
26. Etika i kultura upotrebe digitalnih tehnologija.