KURIKULUM – UK

1. UVRSTITEV PREDMETA RAČUNALNIŠTVA V ŠOLSKI SISTEM IN NJEGOV NAMEN

Trenutna izvedba računalniškega izobraževanja v veliko šolah v Združenem kraljestvu je zelo nezadovoljiva. Čeprav je obstoječi učni načrti za IKT širok in omogoča možnosti učitelja, da navdihujejo učence in jim pomagajo pri razvoju zanimanja za računalništvo, mnogi učenci nimajo navdiha po tem in ne pridobijo osnovne spretnosti digitalne pismenosti, kot je uporaba urejevalnika besedil ali baze podatkov.

To je predvsem zato, ker:

* Trenutni nacionalni kurikulum IKT lahko razlagamo zelo na široko in se lahko zmanjša na najnižjo raven, kjer ga mora dostavljati učitelj, ki ni specialist
* Primanjkuje učiteljev, ki so sposobni poučevati preko osnovne digitalne pismenosti
* Pomanjkanje strokovnega razvojnega dela za učitelje računalništva
* Značilnosti šolske infrastrukture zavirajo učinkovito poučevanje računalništva

V šolah je potrebno izboljšati razumevanje narave in obsega računalništva. Priznati je treba, da je računalništvo stroga akademska disciplina velikega pomena za prihodnjo kariero mnogih učencev.

Vsak učenec bi moram imeti možnost učenja računalništva v šolah.

Obstaja potreba po kvalifikacijah v vidikih računalništva, ki je dostopna v šolah, vendar se je trenutno ne poučuje. Obstaja tudi potreba po obstoječih neustreznih metodah ocenjevanja, ki jih je treba posodobiti.

Obstaja potreba po povečanju in usklajevanju tekočih aktivnosti za izboljšanje in obogatitev študija računalništva.

Prevzem računalniške ravni A ovira pomanjkanje povpraševanja visokošolskih institucij.

1. VSEBINE, KI JIH UČNI NAČRT ZA PREDMET RAČUNALNIŠTVO VSEBUJE

Učenci imajo pri vsaki obravnavani temi po 4 stopnje. Pri vsaki stopnji je zapisano, kaj bi moral učenec ob koncu stopnje vedeti oziroma znati. Obravnavane teme:

* ALGORITMI: učenci razumejo, kaj je algoritem in kje oziroma kdaj se ga lahko uporabi
* PROGRAMI: učenci razumejo kako napisati program v vsaj enem jeziku
* PODATKI: učenci razumejo kako računalnik predstavlja podatke
* RAČUNALNIKI: učenci poznajo glavne komponente, ki sestavljajo računalniški sistem in kako se združujejo, poznajo arhitekturo računalnika
* KOMUNIKACIJA IN INTERNET: učenci razumejo načela, na katerih temelji prenos podatkov na internet.

Poleg tega računalništvo ponuja ogromen nabor naprednejših tem, ki so vse dostopne motiviranim učencem v 4.stopnji.

1. KATERE SO VSEBINSKE RAZLIKE MED OBRAVNAVANIM IN SLO KURIKULUMOM?

SLOVENSKI KURIKULUM: Predmet računalništvo je v Sloveniji le kot neobvezen izbirni predmet v 2. triadi, obvezen izbirni predmet v 3. triadi in obvezen predmet informatike v gimnazijah.

Algoritmi, razni programi, podatki, reševanje problemov, komunikacije so teme od četrtega do šestega razreda.

Urejanje besedil je tema v sedmem razredu. Učenci znajo predstaviti informacijo z več podatki ter našteti različne načine zapisa podatkov. Poleg tega znajo razlikovati programsko in strojno opremo računalnika in opisati njune naloge. Znajo našteti enote strojne opreme računalnika, razložiti, zakaj jih uporabljamo in opredeliti kriterije, po katerih vrednotimo njihovo kakovost. Učenci znajo napisati krajše besedilo z urejevalnikom besedil in ga oblikovati. Naučijo pa se tudi izdelati računalniško točkovno sliko in jo vriniti v besedilo.

Tema v osmem razredu so računalniška omrežja. Znajo razložiti, kaj za kakovost informacije pomeni preveč oziroma premalo podatkov. Znajo našteti temeljne vrste programske opreme računalnika in razložiti, zakaj jih uporabljamo, poiščejo informacijo in ugotavljajo njeno kakovost. Razumevajo naloge posameznih vrst programske opreme.

V devetem razredu pa imajo predmet multimedija. Znajo našteti različne medije za predstavitev informacije in primere, kjer jih uporabljamo, razložiti, zakaj je multimedijska predstavitev informacije bolj kakovostna od monomedijske, znajo predstaviti informacijo z več mediji ter primerjajo kakovost različnih predstavitev informacije.

KURIKULUM UK: otroci spoznajo predmet računalništva že pri petih letih. Razumejo pojem algoritem in kako se izvajajo kot programi na napravah. Razumejo, da se programi izvajajo po natančnih navodilih. Učenci sami ustvarijo enostaven program, uporabijo logično sklepanje in napovedujejo izvajanje preprostih programov. Pri informacijski tehnologiji otroci uporabljajo tehnologijo za ustvarjanje, organiziranje in shranjevanje digitalne vsebine. Pri digitalni pismenosti pa prepoznati splošno uporabo informacijske tehnologije izven šole, kako varno in spoštljivo uporabljati tehnologijo ter kje iskati pomoč, če imajo pomisleke glede stika ali vsebine na internetu.

Na drugi stopnji učenci pišejo in popravljajo programe, ki dosegajo poseben cilj. Uporabljajo logično sklepanje, da razložijo, kako delujejo preprosti algoritmi, ter odkrivajo in odpravljajo napake v algoritmih in programih. Učenci uporabljajo učinkovitejše iskalne tehnologije. Izbirajo, uporabljajo in združujejo različne programe na različnih digitalnih napravah za oblikovanje in ustvarjanje različnih vrst programov, sistemov in vsebin, ki dosežejo določen cilj.

Na tretji stopnji postane to obvezen predmet, ko so otroci stari 11 let. V ospredju je poučevanje programiranja, čeprav mislijo, da je računalništvo širšega pomena. Ocenjevanje in preverjanje se začne pri 14 letih. Po 16. letu pa lahko opravljajo glavni izpit, ki je pomemben pri vpisu na fakulteto.

UK poudarja razumevanje programa že na 1. stopnji, Slovenija pa uči predvsem uporabljati multimedijske programe, urejevalnike besedil ipd.

Slovenija zaostaja zaradi usmerjenosti v uporabo digitalne tehnologije, slabo obravnavanih računalniških vsebin, premajhnih količin ur namenjene pouku ter prepozne umestitve v predmetnik.

Glavna razlika je tudi to, da je predmet računalništvo v UK obvezni predmet, medtem ko v Sloveniji ni obvezni, razen v 1. letniku gimnazije, kjer imajo dijaki predmet informatike.

Razlike izobraževalnega sistema na področju računalništva med SLO in UK:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Računalništvo v SLO | Računalništvo v UK |
| Vključenost računalniških vsebin v šole | Računalniški sistem | NE | DA |
| Omrežje in internet | NE | DA |
| Podatki | DA | DA |
| Algoritmi in programiranje | NE | DA |
| Vplivi računalništva na družbo | DA | DA |
| Računalniško mišljenje | NE | DA |
| Časovno obdobje | 1. Triada
 | NE | DA |
| 1. Triada
 | NE | DA |
| 1. Triada
 | NE | DA |
| Delež učencev | 1. Triada
 | 0% | 100% |
| 1. Triada
 | 17,1% | 100% |
| 1. Triada
 | 18,3% | 100% |

1. KATERE VSEBINE BI VI DODALI V SLO KURIKULUM IN ZAKAJ? KAJ BI ŠE SPREMENILI?

Osebno bi predmet računalništva umestila v predmetnik že prej, ker je to nujno potrebno za boljši in hitrejši razvoj računalniškega razmišljanja.

Spremenila bi, da bi računalništvo postal obvezen predmet od četrtega razreda dalje. Učitelji teh vsebin bi morali biti izobraženi posebej za to področje, za razliko od trenutne situacije.

Vsebinsko bi dodala algoritme in programiranje, kjer bi se učenci seznanili z osnovnimi koncepti in se navadili na algoritmično razmišljanje.

1. KAJ SE VAM ZDI NAJBOLJ POMEMBNO?

Ena najbolj pomembnih stvari je, da predmet računalništva uvrstimo med obvezne predmete v osnovnih šolah, še posebej v današnjih časih, ko se vse gradi na tehnologiji in le-ta hitro napreduje. Poleg tega je zelo pomembno, da ta predmet uči nekdo, ki je izobražen za poučevanje tega predmeta in ne nekdo, ki ve le osnove računalništva.

VIRI:

<https://iktra1617.wordpress.com/tag/slovenija/>

<http://pefprints.pef.uni-lj.si/4590/1/Diplomska_naloga_Zavrl_Spela.pdf>

<http://iktpora.splet.arnes.si/2018/04/01/angleski-kurikulum-2/>