|  |  |
| --- | --- |
| Datum:  |  |

**PRIPRAVA NA UČNO URO**

**1. del: OSNOVNI PODATKI**

|  |  |
| --- | --- |
| Šola | **Srednja šola tehniških strok Šiška** |
| **Predmet/-a** | **Tehnološki postopki** |  |
| **Učitelj/-a** | **Peter Krebelj** | **Amresh Prakash Torul** |
| Oddelek | **TR**  |
| Kraj/Prostor |  |

**2. del: DIDAKTIČNA PRIPRAVA in POTEK UČNE URE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Učna enota** | 1. **in 4. šolska ura**
 |
| ⮀ Učni sklop | Odprtokodno orodje za obdelavo zvoka Audacity |
| **Učni cilji** | * pridobivanje znanj zajema in oddajanja zvoka v računalniškem sistemu
* uporaba ustreznega orodja za zajem in obdelavo zvoka
* nadgradnja teoretičnih zvok o zvoku
* praktično delo s programom in izdelava vaj z namenom prikaza uporabe programa in prikaza izdelkov
* izdelava projekta glasbenega miksa z namenom povezovanja pridobljenih znanj in vpeljavo razmišljanja o povezavi videnja tujega učitelja
* razvijanje strokovne pismenosti in razumevanje pomena poznavanja izražanja s pomočjo strokovne terminologije v slovenskem in angleškem jeziku
 |
| **Pričakovani učni dosežki/rezultati (PUR)** | Pričakovani učni dosežki vključujejo sledeče dosežke/rezultate:* dijaki so spodobni ob podanih zahtevah, specifikacijah in v danem programskem okolju povezati teoretično znanje s praktičnim
* dijaki so sposobni uporabiti dane vire podatkov in jih vključiti v svoj projekt
* dijaki pokažejo svoje praktično znanje z izdelavo projekta, ki kaže na razumevanje različnih funkcij in zmožnost povezovanja različnih programskih znanj (uvažanje različnih virov avdio datotek, pretvarjanje v ustrezno obliko, preverjanje in pretvarjanje v ustrezno frekvenco vzorčenja, namestitev komponent za izvoz v MP3 format, usklajevanje različnih avdio sledi, prirezovanje in odstranjevanje motenj ter šumov, dodajanje ustreznih efektov, prilagajanje izhodne glasnosti glede na posnetek, …)
* dijaki znajo uporabljati strokovno terminologijo v slovenskem in angleškem jeziku
* dijaki znajo s pomočjo navodil za uporabo v povezavi z danimi navodili poiskati ustrezne rešitve
* dijaki so sposobni razložiti potek dela, terminologijo in končni rezultat v angleškem jeziku
* dijaki pripravijo predstavitev končnega projekta v angleškem jeziku
 |
| **Pristopi k poučevanju:** **Oblike, strategije, metode** | Pristopi k poučevanju vključujejo:* frontalno razlago
* individualno delo
* samostojno delo – študij gradiv
* navodila za razvojno delo
 |
| ⮀ Vrste/Tipi (I)TP | Tradicionalno TP, komplementarno TP, dialoško TP |
| **Pristopi k učenju:** | * učenje v paru
* individualno učenje
* učenje s pomočjo učnih listov
* učenje s pomočjo pripravljenih gradiv
 |
| **Učna gradiva in orodja** |  |
| Za učence/dijake | * <http://audacity.sourceforge.net/help/documentation>
 |
| Za učitelja (Viri) | * Pripravljeno gradivo Audacity: Krebelj, P., Amresh Prakash Torul
 |

**Potek učne ure**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Čas** | **DEJAVNOSTI UČITELJEV** | **DEJAVNOSTI UČENCEV/DIJAKOV** | **OPOMBE** |
| **Učitelj 1 (SU)** | **Učitelj 2 (TU)** | **Operativne/Izvedbene in kognitivne/miselne** | **Vrsta ITP in dodana vrednost** |
| **5 min** | Učitelj predstavi dela za učno uro in cilje, ki jih je potrebno doseči. Učitelj pozove dijake, da navodila preberejo in prisluhnejo navodilom poteka v angleškem jeziku.  | Sets goals for the lesson. Goals are in Slovene and then repeated in English from second teacher.  | Dijaki so seznanjeni z učnimi cilji in jih kognitivno sprejemajo. Dijaki se pripravijo k aktivnem poslušanju in beležijo ključne besede. | **Tradicionalno TP**Dijaki so seznanjeni s cilji v dveh jezikih. |
| **15 min** | Ponovitev teoretičnega dela zajema in reprodukcije zvoka. Sledi razlaga izračuna pojmov zvoka in izračuna. Med samo razlago se poudarijo ključni pojmi v obeh jezikih.  | First there is some time to repeat theory part and then some data calculations. During the explanation there is highlight about key words.  | Dijaki sodelujejo, razlagajo osvojene pojme in beležijo ključne besede. | **Tradicionalno TP****Dialoško TP**Dijaki ponovijo ključne besede povezane z zvokom in obdelavo zvoka.  |
| **30 min** | Sledi predstavitev programskega vmesnika in prikaz upravljanja funkcij v samem programu Audacity.  | Teacher presents software interface and shows how functions are working in Audacity.  | Dijaki poslušajo in vzporedno spremljajo potek predstavitev na svojih računalnikih, kjer sproti preverjanje funkcije, podajajo vprašanja in beležijo pomembne stvari, ki jim bodo pri reševanju nalog in kasneje projekta pomagale. | **Komplementarno TP**Dijaki pridobijo informacije o programskem vmesniku, kjer sledi tudi razlaga strokovnih terminov v angleškem jeziku.  |
| **20 min** | Izvedba nekaj preprostih vaj, ki podane na delovnih listih in so namenjene utrjevanju pridobljenega znanja.  | Students read worksheets and try to finish exercises. . | Dijaki rešujejo naloge in ob tem komunicirajo z obema učiteljema, ki jih usmerjata in podajata pomoč pri samih nalogah.  | **Tradicionalno TP, dialoško TP**SU zagotavlja razumevanje navodil in nudi dodatno razlago. Na razpolago je tudi tuji učitelj.  |
| **10 min** | Dijaki predstavijo svoje rešitve nalog in izvedejo predstavitev poteka v angleškem jeziku.  | Students present their work and try to explain to others how to manage with program to get the correct solution.  | Dijaki predstavitev nalog izvedejo v angleškem jeziku. V pomoč jim je tudi učitelj v slovenskem jeziku, v primeru težav ali dodatne razlage.  | **Komplementarno TP**Dijakom sta v pomoč oba učitelja.  |
| **5 min** | Učitelj prikaže svoj rezultat rešitev in postopek, kako priti do ene izmed ustreznih rešitev.  | Teacher shows how to manage with program to get one of the possible solutions to get the right result.  | Dijaki poslušajo in spremljajo delo, ki je prikazano s pomočjo računalnika in projektorja. Pomembnejše poti so podane tudi na tablo. Dijaki si ob tem stvari tudi zabeležijo.  | **Tradicionalno TP**SU poda svoj pristop k reševanju problema. Tuji učitelj nudi razlago v angleškem jeziku.  |
| **5 min** | Učitelj povzame ključne elemente in strokovne termine, ki jih je bilo potrebno skozi učni uri osvojiti.  | Reviews the lesson with students and check their key words.  | Dijaki poslušajo in podajajo vprašanja, ki so se še pojavila ali v kolikor so bile kakšne nejasnosti. Tuji učitelj poda ključne besede, ki so bile v lekciji pomembne.  | **Tradicionalno TP**Dijaki dobijo vpogled v uro v obeh jezikih in se seznanijo s ključnimi besedami v obeh jezikih. Dijaki se seznanijo vsebinami stroke in angleškega jezika. |

**3. del: REFLEKSIJA (vnaprejšnja racionalna evalvacija) UČITELJEV O DODANI VREDNOSTI ITP**

|  |
| --- |
| Sodelovanje pri modulu Osnove multimedijske tehnike, kjer so prednosti izrazite in očitne. Dijaki delujejo v okolju, ki v veliki meri ponazarja njihovo bodoče delovno okolje (navodila v angleščini, sodelavci z različnih celin, sodelovanje v skupini, samostojno reševanje problemov, predstavljanje rešitev v tujem jeziku,…). V primeru timskega poučevanja smo dosegli:* razumevanje in spremljanje navodil v slovenskem ali tujem jeziku ter zmožnost podajanja odgovor v obeh jezikih,
* poznavanje strokovnih terminov, ki so ključni pri stroki področja informatike,
* pokrivanje področja informatike in hkrati pomoč znotraj učnega procesa tujega učitelja, ki dodatno poda navodila in pomaga dijakom v tujem jeziku, s čimer jih primora k razmisleku in uporabi ustreznih besednih zvez v tujem jeziku,
* poklicna pismenost je zagotovljena z obema učiteljema, glede na poklicno izobrazbo obeh učiteljev.

Učitelja se med seboj dopolnjujeta in dodata še tisto nekaj več, kar bi morda ostalo premalo poudarjeno. Ura je bolj dinamična in oba učitelja sta hkrati na voljo za pomoč in vprašanja, s čimer se zagotovi boljšo podporo pri reševanju nalog, sodelovanje in hkrati pogovor v angleškem jeziku. Tuji učitelj se usmeri na tuje strokovne izraze, jezik in govor. Na samo uro je potrebna dobra priprava, saj se posamezni deli razporedijo med učitelja, kar pa ne pomeni, da ni možno dopolniti strokovni del, v kolikor se to izkaže kot potrebno. Več skupnih ur s tujim učiteljem, ki bi imel tudi dovolj povezave z dijaki pri rednem delu pouka, bi zagotovo pomagala pri:* večjim delom snovi, ki bi se lahko obravnaval tako v slovenskem kot angleškem jeziku,
* več sodelovanja dijakov s tujim učiteljem,
* dijaki bi imeli manj treme ob nastopih in uporabi tujega jezika,
* dijaki bi bili bolj odprti med pogovorom in predstavitvijo,
* več skupnih ur bi prineslo tudi več sodelovanja in prenosa strokovnih ur v ure angleškega jezika.

Zagotovo je ena izmed večjih prednosti tujega učitelja tudi to, da je s strokovnega področja računalništva v danem primeru in je tako popolnoma kompetenten, s čimer se lažje uskladi sodelovanje in priprave na samo razlago snovi.  |

# Del: ODZIV DIJAKOV

|  |
| --- |
| Dijaki so bili sprva prestrašeni, saj so mislili da bo celoten pouk potekal v angleškem jeziku. Ko so dobili navodila in razlago poteka, so sicer imeli še nekaj strahu, kako bodo zmogli osvajati izraze in jih razumeti tudi v angleškem jeziku, kjer pa se je izkazalo ravno nasprotno, saj so dijaki znali izkoristiti dodatnega učitelja, ki jim je bil na voljo in hkrati so pridobili na samozavesti v uporabi angleškega jezika. Skozi delo so spoznali, da je tuja terminologija nujno potrebna pri razumevanju in iskanju dodatnih informacij na spletu ali tuji literaturi, ki bistveno bolje pokriva področje od naše literature. Dijaki so skozi srečanja pridobili na samozavesti, spoznali so ključne pojme v slovenskem in angleškem jeziku in svoje naloge so predstavili sošolcem v angleškem jeziku. Ob koncu leta, ko tuji učitelj ni bil več na voljo znotraj naše šole, jih je zanimalo predvsem ali bomo še imeli možnost sodelovanja z njim, saj so tudi sami spoznali, da je način dela zelo pozitiven in hkrati pridobijo nujno potrebno znanja v angleškem jeziku, ki bi jih sicer bistveno manj.  |