



Povzetek projekta Študentski inovativni projekti za družbeno korist 2016-2020 za študijski leti 2018/2019 in 2019/2020 2. odpiranje za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

1. Polni naslov projekta: Izkustveno učenje o delovanju človeških organov: vidim, primem, preizkusim.

- V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P-16 se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovano (neustrezno področje izbrišite):

0 – Osnovne in splošne izobraževalne aktivnosti/izidi

2. V sodelovanju z: (navede se univerza oz. samostojni visokošolski zavod, ki je prijavil projekt in članica, ki je nosilka projekta ter partner/ja – podjetje/ji oz. organizacija, ki je/sta bilo/i vključeno/i v projekt)

Univerza v Mriboru, Medicinska fakulteta

Simetris, zavod za razvoj otrok in odraslih Morje

Osnovna šola Tabor 1 Maribor

3. Besedilo:

- Opredelite problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta

Problem, ki je v splošnem prisoten pri otrocih, je nerazumevanje ali nezmožnost predstavljanja, kako deluje človeško telo oz. njegovi organi. V osnovnih šolah je podajanje znanja pogosto preveč teoretično, zgoščeno, in z relativno malo uporabe demonstracijskih pripomočkov, s katerimi bi si lahko otroci delovanje organov zares vizualno in tudi tipno predstavljali. Takšno učenje je predvsem za mlajše otroke pogosto preveč abstraktno, pridobljeno znanje pa ni trajno. Te probleme smo naslovili z izdelavo tridimenzionalnih modelov človeških organov.

- Opisite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

Izdelali smo modele človeških organov, ki so dovolj preprosti in nazorni, da si otroci lažje predstavljajo njihovo delovanje. Hkrati so modeli dovolj zanimivi, da jih otroci z veseljem primejo v roke, jih preizkušajo, raziskujejo in si tako še lažje "tipno" predstavljajo in zapomnijo njihovo zgradbo in delovanje.

Izdelovanje modelov telesnih organov (pljuča, ventilator pljuč roka z antagonističnimi mišicami, prebavila, prenos signala po živcu, srce, ledvice) je potekalo večinoma v delavnici na sedežu Partnerja 1 (Modra delavnica, Fram). Modele smo izdelali iz različnih materialov - 3D tiska, lesa, plastike, itd. Z izdelanimi modeli smo posneli video gradiva in razlage o delovanju organov. Posneta gradiva smo naložili v spletno učilnico Osnovne šole Tabor 1 Maribor ter na portal www.razlagamo.si.

Izvedli smo pilotno učno delavnico za otroke, na kateri smo predstavili model prenosa signala po živcu in model srca. Otroci so si ogledali tudi prototip modela prebavil. Z izvedbo delavnice smo dobili povratne informacije o težavnosti razlag in učinkovitosti ter zanimivosti modela za otroke 4 različnih starostnih obdobj (1., 2., 4. in 7. razred).

V času zaprtja šol in učenja na daljavo zaradi pandemije koronavirusa Covid-19 smo pomočjo modelov preko MS Teams izvajali kontaktne ure za otroke in video konference. Na ta način smo dosegli najširši krog otrok in jim omogočili virtualen dostop do naših modelov. Ugotovili smo, da je bilo zanimanje otrok veliko. Največ odzivov smo prejeli za model pljuč z razlago delovanja

- Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

Ustvarili smo:

- model pljuč, umetne ventilacije pljuč, in razlago vpliva koronavirusa na pljuča;
- model ledvic s simulacijo pretokov, filtracije krvi in nastajanja urina;
- model roke z antagonističnimi mišicami;
- model prebavil;
- model prenosa akcijskega potenciala po živcu od roke do možganov in nazaj ter
- funkcionalni model srca.

Modeli služijo za izvajanje učnih delavnic za otroke in širšo javnost.

Za vsak model smo posneli video razlago o njegovem delovanju, ter širšo razlago, ki organ oziroma model umesti v človeško telo kot celoto. Posneta gradiva smo naložili v spletne učilnice ter na portal z učnimi vsebinami www.razlagamo.si. Na ta način smo naše modele naredili dostopne najširšemu krogu uporabnikov. Nahajajo se javno dostopni na spletnem naslovu: www.razlagamo.si > Za učence in dijake > gradiva in video razlage > Bio > osnovna šola > Zgradba in delovanje človeka; <https://ucilnice.arnes.si/course/view.php?id=31474>.

Naši modeli so namenjeni tudi osveščanju širše javnosti o delovanju našega telesa in zdravem načinu življenja. S tem namenom smo v vsako od razlag vključili tudi bolj poglobljene vsebine in uporabne informacije glede zdravja, tveganj in pomena ohranjanja zdravja organov. Izdelali smo tudi kvize za preverjanje in poglobitev znanja, ki se nahajajo na naslovih:

Kviz PLJUČA: <https://www.quiz-maker.com/Q39XF97>

Kviz PREBAVA: <https://www.quiz-maker.com/results47123-9eC3BE2c-TP9PH85>

Kviz ŽIVČEVJE:

https://www.fyrexbox.com/play/zivcevje_mLmNRGWNQ?fbclid=IwAR01wNmUbF9W035OxwV-Zd54JR3zIEwHlnaCBs5AEOfu_S7GiiFGR6v_rkc

Kviz SRCE:

https://www.fyrexbox.com/play/srce_1kE26zkV0?fbclid=IwAR1U4i1VPj_TWirtNYg5DPsbTs6ggA9TFc_XZxZXPqhelsk5fVzqXnSqnQw

4. Priloge:

- Slikovno gradivo: Priložite vsaj dve sliki npr. sliko končnega produkta, sliko študentov pri delu na projektu, sliko s sestankov ipd. Pri pošiljanju slik bodite pozorni, v kolikor gre za končni produkt, da bo zadoščeno zahtevam glede informiranja in obveščanja (ustrezni logotipi itd.).





