

PIRMA DALIS**4-tas skyrius: Sprendimų, susijusių su papildytąja ir virtualiąja realybe, apžvalga**

Santrauka

Egzistuoja dvi šiuolaikinės technologijos – papildytoji realybė (eng. *Augmented Reality*, AR) ir virtualioji realybė (eng. *Virtual Reality*, VR), iš kurių viena – realybės ir technologinio konteksto kombinacija, o kita – sukurianti visiškai imituotą aplinką. Abiejų technologijų tikslas – užtikrinti naudotojo pasinėrimą į sukurtą pasaulį. Esminis AR ir VR skirtumas yra tai, jog papildytosios realybės atveju besižvalgantysis (objektas) lieka toje pačioje erdvėje, o virtualiojoje realybėje – persikelia į kitą aplinką. Kitaip tariant, pirmu atveju objektas yra realybėje, o antru – kažkur kitur. Abi technologijos užtikrina visiškai kitokį sąveikavimo būdą tarp objekto ir realaus pasaulio. Edukaciniame kontekste abi technologijų rūšys turi specifines ypatybes, kurias galima panaudoti ugdymo procese. Edukacinės galimybės yra pačios įvairiausios: informacijos eliminavimas norint suprasti išskirtinį fenomeną; papildyti realybėje pasiekiamą informaciją tobulinant pasaulio suvokimą; objekto stebėjimas iš skirtingų perspektyvų – asmens, laiko, erdvės; sutrumpinti tam tikrų įgūdžių įvaldymo trukmę (ypač procedūrinių); skatinimas pritaikyti teorines žinias atliekant bandymus ir daugybę kitų. Šiame skyriuje plačiau aptariami reikalavimai siekiant sklandaus darbo su šiomis technologijomis, taip pat bus pateikiama programinė įranga naudojama edukaciniame procese. Sekant šių dienų naujoves nebus nutolta ir nuo ateities technologinių pokyčių. Galiausiai bus pateikiami įvairūs technologijų pritaikymo pavyzdžiai ir edukacinės patirtys.

Raktiniai žodžiai: audiovizualinė medžiaga; naujos technologijos; edukacinė medžiaga



Ižanga

Pirmą kartą švietimo sistemos istorijoje tiek daug skirtingų technologijų yra taikomos mokymo įstaigose. Šios technologijos varijuoja nuo masinių atvirų internetinių kursų (MAIK, angl. MOOC) ir 3D sukurtos aplinkos iki mokymosi analizės ir semantinio tinklo. Technologinės naujovės yra stipriai veikiamos technologinio vystymosi, skaitmeninės informacijos, daugialypių formatų ir antrosios kartos žiniatinklio (web 2.0) kaitos. Šių veiksmų reikšmė lėmė, jog dauguma novatoriškų technologijų įgauna ir pavojingą atspalvį. Tai reiškia, jog naujausios technologijos tobulina esamus produktus ar paslaugas rinkos nenumatytu būdu, ir dėl šios priežasties radikaliai keičia jau nusistovėjusią tvarką. Švietimo sistemos kontekste – didina mokymosi patirčių galimybes ir keičia aplinką.

Šios technologijos gali būti įtrauktos ir taikomos įvairių siūlyimų dėka, pavyzdžiui, „Horizonto“ pranešime Naujųjų medijų konsorciame (NMC) (<https://www.nmc.org/nmc-horizon/>), po truputį per pastaruosius tris-penkis metus taikomos naujos ir tiriamosios technologijos bus sėkmingai integruotos į skirtingų lygių švietimo institucijas. „EduTrends“ apie tai kalba besiremiant Monterrey technologijų instituto (Monterrey Technology institute) teikiama medžiaga „Edukacinių inovacijų observatorijos“ pranešime (<https://observatorio.itesm.mx/redutrends/>). Gartner kompanijos sukurti hiperciklai (<http://www.gartner.com/newsroom/id/3412017>) perteikia skirtingų technologijų svarbą ir evoliuciją skirtinguose etapuose (angl. Technology Trigger, Peak of Inflated Expectations, Trough of Disillusionment, Slope of Enlightenment, Plateau of Productivity). Tai neabejotinai prie mokymo metodų prideda virtualiąją ir papildytąją realybę (VR, AR). Šios technologijos pasak „Horizonto“ ir „EduTrends“ 2016-2018 metų laikotarpyje bus integruotos į mokymo procesą, o „Gartner“ kompanijos atlikto tyrimo duomenimis – 2017 metais jos bus tarp mokymo proceso stiprinimo taško ir produktyvumo viršūnės.

Šiuo metu galime matyti dvi naujoves, kurios turi rimtą ekonominę įtaką industrinei rinkai bei greitu metu bus integruotos ne tik į darbo aplinką, bet kartu ir į švietimo sistemą.

Apibendrinimas

AR ir VR technologijos yra vis dažniau įtraukiamos į mokymo procesą. Integracinis procesas gali būti veikiamas lavinimosi galimybių pasirinkimo įvairove, tai gali būti norimų elementų pašalinimas norint susitelkti ties itin svarbiais objektais, sąveikavimo palengvinimas sukuriant įtraukiančią aplinką, saugios aplinkos sukūrimas norint sąveikauti su reikiamu objektu skirtinguose kontekstuose, norimų perspektyvų pasirinkimas tyrinėjant specifinius objektus.

Pradėjus technologijas taikyti mokymo procese reikėtų nepamiršti atsargumo priemonių, kurios užkirstų kelią tokioms problemoms kaip informacijos trūkumas sudarinėjant taikomųjų programų metodologijas, abstrakčių sistemų identifikavimas ir jų pritaikymas procese, nepakankamas kiekis mokomųjų subjektų, technologijų naujoviškumas ir galimas mokinių pasimetimas nežinant kaip jomis naudotis.

Tarp pasiekiamų naujovių galima rasti tokių, kuriose mokiniai gali patys tapti norimų objektų kūrėjais. Yra įvairių programų, kurioms įvaldyti nėra reikalingi programavimo įgūdžiai norint jomis naudotis, tokių programų pagalba galima redaguoti vaizdo įrašus, kurti 3D objektus, tinklalapius bei daugybę kitų elementų, kurie gali būti pasiekiami interneto pagalba. Taip pat derėtų nepamiršti, jog tokių produktų kūrimas yra paprastesnis naudojant papildytąją realybę (AR) negu virtualiąją (VR).

Galiausiai, nuolat gausėja tinklalapių, siūlančių prieigą pasitelkti įvairius mokomuosius įrankius įvairioms disciplinoms. Tokiais informaciniais ištekliais gali pasinaudoti tiek pedagogai, tiek įvairaus amžiaus mokiniai.