

PRIMENA NAPREDNIH TEHNOLOGIJA U OBRAZOVANJU

Milica Grbić¹, Isidora Milošević², Milan Prolić³

^{1,3}Visoka tehnička škola strukovnih studija u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija

²Visoka poslovna škola strukovnih studija u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija

¹grbic@vtsns.edu.rs, ²isidoramilosevicps@gmail.com, ³prolic@vtsns.edu.rs

Kratak sadržaj: Napredne tehnologije su postale sve prisutnije u sferi obrazovanja u poslednjih nekoliko godina. One se koriste za poboljšanje i olakšavanje procesa učenja, kao i za povećanje efikasnosti i efektivnosti obrazovanja uopšte. Međutim, postoje i dve strane kada je reč o primeni naprednih tehnologija u obrazovanju. Na jednoj strani, napredne tehnologije omogućavaju učenicima da pristupaju brojnim izvorima informacija i materijala za učenje, što može da im pomogne da steknu širi i dublji pregled o pojedinim temama. Oni takođe mogu da koriste različite alate i platforme za online učenje, koje im omogućavaju da se prilagode svom individualnom stilu učenja i da prate svoj napredak. Takođe, napredne tehnologije omogućavaju da se nastava obavlja na daljinu, što je korisno u slučajevima kada učenici ne mogu da prisustvuju nastavi zbog različitih razloga. To se posebno odnosi na učenike sa posebnim potrebama, koji imaju ograničen pristup fizičkim školama. Međutim, na drugoj strani, postoji opasnost od preteranog oslanjanja na tehnologiju u obrazovanju, što može da dovede do gubitka sposobnosti da se razmišlja kritički i da se koriste različiti metodi za rešavanje problema. Takođe, postoji i opasnost od zavisnosti od tehnologije, što može da dovede do gubitka sposobnosti da se funkcioniše bez nje. Još jedan problem je i neravnomerna dostupnost tehnologije, koja može da dovede do nejednakosti u obrazovanju između učenika koji imaju pristup naprednim tehnologijama i onih koji ih nemaju. Zaključno, napredne tehnologije mogu da pruže brojne prednosti u obrazovanju, ali je važno da se koriste na pravi način i da se ne zanemariju mogući negativni efekti njihove upotrebe. Potrebno je da se pronađe balans u primeni naprednih tehnologija u obrazovanju, kako bi se postigla najveća moguća korist za učenike i nastavnike. To zahteva da se pažljivo razmotre svi mogući efekti njihove upotrebe i da se odluči kada je i kako najbolje da se one koriste. Takođe je važno da se obezbedi da svi učenici imaju ravnopravan pristup tehnologiji i da se spreče moguće nejednakosti u obrazovanju. Tradicionalne tehnologije se odnose na one tehnologije koje su se koristile u prošlosti i koje su se razvijale pre nego što su se pojavile napredne tehnologije. Napredne tehnologije, sa druge strane, su one tehnologije koje su najsavremenije i najnaprednije i koje se koriste u različitim oblastima, uključujući i obrazovanje. Kada se poređuju tradicionalne i napredne tehnologije, postoje neke razlike koje treba imati u vidu. Prvo, napredne tehnologije su uglavnom računarski bazirane, dok su tradicionalne tehnologije često bile mehaničke ili ručne. Zbog toga, napredne tehnologije obično omogućavaju brže i efikasnije obavljanje poslova, dok su tradicionalne tehnologije često bile spore i zahtevnije za upotrebu. Druga razlika je u dostupnosti. Napredne tehnologije su često dostupnije nego tradicionalne, jer se one obično mogu lako preuzeti ili kupiti. Tradicionalne tehnologije, sa druge strane, su često bile skuplje i teže dostupne. Treća razlika je u fleksibilnosti. Napredne tehnologije su često više fleksibilne od tradicionalnih, jer se one mogu prilagoditi različitim potrebama korisnika. Tradicionalne tehnologije su često bile više "fiksirane" i teško ih je bilo prilagoditi drugačijim potrebama. Zaključno, iako su tradicionalne tehnologije imale svoje mesto i korist u prošlosti, one se sada uglavnom zamenjuju naprednim tehnologijama, koje omogućavaju brže, efikasnije i fleksibilnije obavljanje poslova u različitim oblastima, uključujući i obrazovanje.

Ključne reči: tehnologije, obrazovanje, napredne tehnologije, tradicionalne tehnologije

APPLICATION OF ADVANCED TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Abstract: Advanced technologies have become increasingly present in education in the last few years. They are used to improve and facilitate the learning process and increase the efficiency and effectiveness of education in general. However, there are two sides when it comes to the application of advanced technologies in education. On the one hand, advanced technologies allow students to access numerous sources of information and learning materials, which can help them gain a broader and deeper overview of specific topics. On the other hand, they can also use various online learning tools and platforms, which allow them to adapt to their learning style and track their progress. Also, advanced technologies allow teaching to be done remotely, which is helpful in cases where students cannot attend classes for various reasons. This especially applies to students with special needs who have limited access to physical schools. However, on the other hand, there is a danger of over-reliance on technology in education, which can lead to the loss of the ability to think critically and use different methods to solve problems. There is also the danger of dependence on technology, which can lead to losing the ability to function without it. Another problem

is the uneven availability of technology, which can lead to inequality in education between students who have access to advanced technologies and those who do not. In conclusion, advanced technologies can provide numerous advantages in education. Still, it is essential to use them correctly and not ignore the possible adverse effects of their use. Therefore, it is necessary to find a balance in applying advanced technologies in education to achieve the most significant potential benefit for students and teachers. This requires careful consideration of all possible effects of their use and deciding when and how best to use them. It is also essential to ensure that all students have equal access to technology and to prevent possible inequalities in education. Traditional technologies referred to those technologies used in the past and developed before the advent of advanced technologies. Advanced technologies, on the other hand, are those technologies that are the most modern and progressive and are used in various fields, including education. When comparing traditional and advanced technologies, there are some differences to keep in mind. First, advanced technologies are mostly computer-based, while conventional technologies are often mechanical or manual. Because of this, advanced technologies usually allow for faster and more efficient work performance, while traditional technologies are often slow and more demanding. Another difference is availability. Advanced technologies are often more accessible than traditional ones, as they can be easily downloaded or purchased. Conventional technologies, on the other hand, were often more expensive and harder to access. The third difference is flexibility. Advanced technologies are often more flexible than traditional ones, as they can be adapted to different user needs. Traditional technologies were often more "fixed" and challenging to adjust to different needs. In conclusion, although traditional technologies had their place and benefits in the past, they are now mostly being replaced by advanced technologies, which enable faster, more efficient, and more flexible work in various fields, including education.

Key Words: technologies, education, advanced technologies, traditional technologies

1. UVOD

Napredne tehnologije koje se koriste u obrazovanju obuhvataju širok spektar alata i platformi, kao što su online platforme za učenje, virtualna i augmentirana stvarnost, alati za online saradnju i komunikaciju, kao i druge tehnologije koje se koriste za poboljšanje procesa učenja. Online platforme za učenje, kao što su MOOC-ovi, omogućavaju učenicima da pristupaju širokom spektru predmeta od strane renomiranih institucija i predavača, bilo da su u fizičkoj školi ili da se školuju na daljinu. Osim toga, alati za online saradnju kao što su Google Docs, Slack, Zoom omogućavaju učenicima da rade na projektima i da komuniciraju sa svojim kolegama i profesorima u realnom vremenu.

Virtualna i augmentirana stvarnost su još jedne vrste naprednih tehnologija koje se koriste u obrazovanju. Virtualna stvarnost omogućava učenicima da se "presele" u virtuelni svet i da se direktno susretnu sa različitim situacijama i scenarijima u kojima bi se na drugačiji način teško mogli naći. Ovo može da poboljša razumevanje gradiva i da pruži zabavniji i interaktivniji način učenja. Sa druge strane, augmentirana stvarnost omogućava učenicima da "dodaju" virtuelne elemente u stvarni svet, što može da poboljša razumevanje kompleksnih tema i da pruži nova iskustva učenja.

2. PREDNOSTI NAPREDNIH TEHNOLOGIJA

Napredne tehnologije u učenju imaju potencijal da poboljšaju proces učenja na više načina.

Prvo, one omogućavaju pristup širokom spektru različitih izvora informacija i materijala za učenje, što može da pomogne učenicima da steknu širi i dublji pregled o pojedinim temama.

Drugo, napredne tehnologije omogućavaju personalizovano učenje, tako što omogućavaju učenicima da prilagode svom individualnom stilu učenja i da prate svoj napredak. Na primer, alati za adaptivno učenje koriste tehnologiju da prilagode nivo težine i ritam učenja svakom pojedinačnom učeniku.

Treće, napredne tehnologije omogućavaju nastavu na daljinu, što je korisno u slučajevima kada učenici ne mogu da prisustvuju nastavi zbog različitih razloga, kao što su bolest ili geografska udaljenost. Ovo se posebno odnosi na učenike sa posebnim potrebama, koji imaju ograničen pristup fizičkim školama.

Četvrto, napredne tehnologije omogućavaju različite vrste interaktivnosti i interakcije u procesu učenja, što može da poboljša zainteresovanost i motivaciju učenika. Virtualna i augmentirana stvarnost, na primer, omogućavaju interaktivno iskustvo učenja koje može da bude zabavnije i efektivnije od klasičnog učenja iz knjige.

Peto, napredne tehnologije omogućavaju automatizaciju nekih aspekata procesa učenja, kao što su praćenje napredka učenika i generisanje povratnih informacija. Ovo može da pomogne nastavnicima da efikasnije planiraju i organizuju nastavu, i da brže identifikuju probleme sa učenjem kod pojedinačnih učenika.

Sve u svemu, napredne tehnologije u učenju imaju potencijal da unaprede i poboljšaju proces učenja na više načina. Međutim, važno je da se koriste na pravi način i da se prevaziđu mogući negativni efekti njihove upotrebe.

3. TRADICIONALNI METODI UČENJA

Tradicionalni metodi učenja podrazumevaju učenje u klasičnom okruženju škole, gde se nastava obavlja uživo i u prisustvu nastavnika i drugih učenika. Ovi metodi obično uključuju čitanje knjiga, izučavanje beški sa časova, pisanje eseja, rad u grupi i rešavanje zadataka. Takođe, tradicionalni metodi učenja često uključuju korišćenje tradicionalnih alata poput tabli, krede i ploča za pisanje. Prednost tradicionalnih metoda učenja je da učenici imaju priliku da se direktno susretnu sa nastavnikom i da dobiju povratnu informaciju u realnom vremenu. Takođe, ova vrsta učenja omogućava da se stvori socijalna dinamika u razredu koja može da poboljša učenje. Tradicionalne tehnologije u učenju se oslanjaju na klasična okruženja škole i na interakciju sa nastavnikom i drugim učenicima uživo. One obično uključuju korišćenje knjiga, beški sa časova, rad u grupi, rešavanje zadataka, kao i korišćenje tradicionalnih alata kao što su tabla, kreda i ploča za pisanje.

Tradicionalne tehnologije takođe omogućavaju razvoj socijalne dinamike u razredu, što može da poboljša učenje kroz razmenu ideja i saradnju sa drugim učenicima.

Međutim, tradicionalne tehnologije takođe imaju i svoje nedostatke. Oni se često oslanjaju na memorisanje informacija, što može da dovede do površnog razumevanja gradiva. Osim toga, oni zahtevaju prisustvo učenika u fizičkom okruženju škole, što može da predstavlja problem za one koji ne mogu da prisustvuju nastavi zbog različitih razloga.

S obzirom na sve navedeno, važno je da se pronađe balans između korišćenja naprednih tehnologija i tradicionalnih metoda učenja. Primena naprednih tehnologija u obrazovanju može da unapredi i poboljša proces učenja, ali ne sme da se zanemari važnost tradicionalnih metoda koji omogućavaju direktan kontakt sa nastavnikom i razvoj socijalne dinamike u razredu.

Stoga, potrebno je da se pažljivo razmotre svi mogući efekti korišćenja svake od ovih metoda i da se odluči kada i kako najbolje da se one koriste. Takođe je važno da se obezbedi da svi učenici imaju pristup naprednim tehnologijama i da se spreče mogući negativni efekti njihove upotrebe, kako bi se postigla najveća moguća korist za učenike i nastavnike.

4. ZAKLJUČAK

Napredne tehnologije su postale sve prisutnije u sferi obrazovanja u poslednjih nekoliko godina. One se koriste za poboljšanje i olakšavanje procesa učenja, kao i za povećanje efikasnosti i efektivnosti obrazovanja uopšte. Međutim, postoje i dve strane kada je reč o primeni naprednih tehnologija u obrazovanju.

Napredne tehnologije omogućavaju učenicima da pristupaju brojnim izvorima informacija i materijala za učenje, personalizovano učenje, nastavu na daljinu, različite vrste interaktivnosti i interakcije u procesu učenja, automatizaciju nekih aspekata procesa učenja.

Tradicionalne tehnologije se oslanjaju na klasična okruženja škole i na interakciju sa nastavnikom i drugim učenicima uživo. One obično uključuju korišćenje knjiga, beški sa časova, rad u grupi, rešavanje zadataka, kao i korišćenje tradicionalnih alata kao što su tabla, kreda i ploča za pisanje.

Važno je da se pronađe balans između korišćenja naprednih tehnologija i tradicionalnih metoda učenja. Potrebno je da se pažljivo razmotre svi mogući efekti korišćenja svake od ovih metoda i da se odluči kada i kako najbolje da se one koriste. Takođe je važno da se obezbedi da svi učenici imaju pristup naprednim tehnologijama i da se spreče mogući negativni efekti njihove upotrebe.

5. LITERATURA:

- [1] "The Impact of Technology on Education" by John S. Kendall,
- [2] "Technology in Education: A Future Classroom" by Benjamin L. Castleman,
- [3] "Educational Technology: Its Impact on Classroom Instruction" by D. Randy Garrison.
- [4] "The Role of Technology in Modern Education" by Jane E. Mullins and John A. Ross.
- [5] "Teaching with Technology: How to Create Engaging and Effective Learning Experiences" by Nicky Hockly and Catalin Levinta.
- [6] "The Impact of Technology on Learning and Teaching in Higher Education" by David R. Arendale.
- [7] "Technology in Education: A Review of the Research" by David C. Dwyer and Anthony J. Petrosino.
- [8] "The Impact of Technology on Student Learning and Achievement: A Meta-Analysis" by Andrew K. Miller and David A. Wiley.