

Budućnost obrazovanja

Što će se mijenjati u školstvu? Gotovo sve!

U modernom obrazovanju svi bi učenici trebali biti "s posebnim potrebama": iz škole gdje svi uče iste stvari u isto vrijeme i na isti način treba prijeći u školu gdje svatko uči na način koji je njemu primjeren i koji sam odabere.

U ekonomiji temeljenoj na inovacijama i znanju, na tržištima iznimne kompetencije i stalne promjene, u svijetu ogromnih mogućnosti i ogromnih rizika, u društvu koje opisuju složeni poslovni, politički, znanstveni, tehnološki, zdravstveni i okolišni izazovi, u društvu koje karakteriziraju kolaborativni odnosi i umrežavanje; dovitljivi, agilni i vještinama opremljeni građani, stvarnost su 21. stoljeća i temelj kompetencije svake nacije – navodi se u knjizi "21st Century Skills, Education & Competitiveness".

Za ostvarenje tog cilja treba nam i školski sustav. Zadovoljava li nas postojeći ili moramo graditi novi? Trebamo li novi, kakav bi on trebao biti? Pokušat ću dati neke odgovore za raspravu odnosno izazove za vlastito promišljanje. Kako učenici (uz neke se iznimke, u ovom tekstu, riječ učenik može zamijeniti riječju student, a riječ nastavnik riječju profesor) doživljavaju današnje obrazovanje? Lekcije u pravilu traju 45 minuta; pametni bi telefoni trebali biti isključeni; u razredu mora vladati mir; učenici uče u učionicama i komuniciraju samo s nastavnikom i to samo onda kada on traži; učenici dolaze u školu kako bi (na)učili, a nastavnici dolaze u školu da ih uče.

Mnogi kritičari današnjeg obrazovnog procesa i školovanja uopće, ističu kako je obvezno školovanje još uvijek obilježeno krutim razredno-predmetno-satnim sustavom; nastava previše orijentirana na rad nastavnika i na realizaciju školskog programa; način ocjenjivanja neprimjeren; sadržaj nastavnih predmeta daleko od suvremenog života; kurikulum pretežak za znatan dio školske populacije, itd. Naš je javni obrazovni sustav nastao u 19. stoljeću, u doba prosvjetiteljstva i u ekonomskom okruženju industrijalizacije. Taj sustav ostvaruje konkurenciju na paradigmi "oni koji to mogu (pametni – smart)" i "oni koji to ne mogu (nisu dovoljno pametni – nonsmart)". Cjelokupno se obrazovanje temelji na standardizaciji i na linearnom modelu. Učenici istog godišta uče iste stvari razdijeljene u predmete (matematika, prirodoslovlje, povijest, pismenost itd.).

Nakon što savladaju gradivo A, uče gradivo B, pa C itd. Sustav je to koji ne "tjera" na kreativnost, već "tjera" na prosjeke unutar obje skupine "sposobnosti". Škole su organizirane na principu industrija 19. odnosno 20. stoljeća. Zvono za početak, odvojenost u razrede, sjedenje u klupama u tišini, odvojenost opreme po učionicama, predmeti se uče zasebno i ne temelje se na rješavanju problema, traži se izvrsnost u reprodukciji, masovna isporuka sadržaja i sl. Inovativnost, kreativnost i kompetitivnost samo su imenice koje se proučavaju u materinjem jeziku. Može li takvo obrazovanje zadovoljiti potrebnu kompetitivnost na budućem

tržištu rada, spomenutom u uvodu ovog teksta? Neki će reći može, pa tako smo se i mi školovali i radeći smo stekli mirovinu.

Drugi, u koje spadam i ja, reći će, ne može i potrebni su kvantni iskoraci. Ako je tako, postavljam si pitanje: "Kako obrazovanje usuglasiti sa sve intenzivnijom mobilnošću, migracijama stanovništva, konkurentnošću, informacijskim društvom i visokom tehnologijom?"



Ilustracija: Ronald Goršić/CROPIX

Mnoge zemlje na svijetu danas pripremaju ili provode reforme obrazovnog sustava. Uspjeh Finske, Kanade, Novog Zelanda, Singapura i drugih, modeli su koji se već znanstveno proučavaju. Dva su izazova za reforme u suvremenom svijetu. Prvi je ekonomski – kako obrazovati učenike i studente da se uklope u ekonomiju 21. stoljeća (k tome da ni sami pouzdano ne znamo kako će ona izgledati)?

Drugi je, jednako tako važan, kulturni identitet – kako sačuvati i stvarati kulturne vrijednosti u svijetu koji je sve više globalan?

Gdje se treba mijenjati? Odgovor je gotovo u svemu. Moramo promijeniti paradigmu. Promjena linearnog modela, kakav zapravo u prirodi niti ne postoji, u mrežni model. Mi učimo kroz iskustvo, baveći se spoznajama redom kako se pojavljuju i davanjem važnosti pojedinim stvarima u dano vrijeme. Mi učimo stvarajući poveznice sa stvarima koje već poznamo i stvarima koje još ne poznamo. Dakle, mi aktivno stvaramo znanje kada nam ono treba. Ono je subjektivno i nije linearno. Kreativnost treba učiti i poticati. Rast spoznaja mora težiti ka kreativnom. Problem je jedino u tome možemo li to ostvariti evolucijom ili, možda, nekom vrstom "obrazovne revolucije". Škole su, kao što su i prije bile, pod pritiskom pripreme učenika za rad. Zaposlenicima danas nedostaju sljedeće vještine: vještine rješavanja problema, vještine primjene znanja, vještine timskog rada (suradivanja), vještine upravljanja vlastitim vremenom i rukovođenje – kažu poslodavci.

Problem za škole i za obrazovni sustav se povećava i time što se potrebe na tržištu rada mijenjaju vrlo ubrzano. Poznato je da u SAD-u deset poslova, koji se danas najviše traže, nije ni postojalo pred deset godina. Poznato je i da se svake dvije godine tehnološke informacije udvostručuju; da godišnje nastaje više informacija nego ih je nastalo od doba pismenosti do danas; da već danas prosječan zaposlenik u razvijenim zemljama mijenja posao više od 10 puta u radnom vijeku; da je IT sveprisutna i generička tehnologija, itd. Svijet se, zapravo, mijenja brže nego naše snalaženje u tom prostoru. Obrazovni sustav 21. stoljeća treba pripremiti mlade ljude za poslove koji još ne postoje, kako bi se koristili tehnologijama koje još nismo ni otkrili, a za konkurentnost koja će biti globalna. Obrazovanje je to koje mora školovati mlade ljude da se nose s tim globalnim neizvjesnostima budućnosti.

Pa zašto se obrazovanje već nije promijenilo, kada se svijet oko njega očigledno i radikalno mijenja? Najčešći je odgovor na to

pitanje: "obrazovanje je za društvo toliko važno da s njime ne smijemo eksperimentirati". A zašto odgovor ne bi bio: "obrazovanje je toliko važno da ne smije ostati po strani u svekolikim svjetskim promjenama"?

Možemo li preispitati današnje standarde školstva? Zašto bi lekcija trajala sat, ako nam pola dana omogućava da problem proučimo bolje i dublje? Danas svi učenici imaju pametne telefone, zašto im ne omogućiti da se njima koriste i da im to bude sredstvo za lakše i kvalitetnije stjecanje znanja?

Odrasli uče u realnom okruženju, zašto to ne omogućiti i učenicima? I, možda najvažnije, najbolji su nastavnici oni ljudi koji vole učiti, a najbolji način da ste sigurni da razumijete ono što učite je da učite druge.

U tradicionalnoj školi učenici sjede u klupama okrenuti nastavniku. Za to je postajao valjan razlog, jer je on taj koji prenosi informacije. No, u svijetu sveprisutnog interneta, informacije su svedostupne i ne trebaju nužno posrednika. Za ostvarenje ciljeva obrazovanja 21. stoljeća to su vještine kao kolaborativno rješavanje problema, IT, informacijska i ekonomska pismenost; traži se promjena metoda učenja. Nastavnik od osobe koja prenosi informacije postaje osoba koja vodi, diskutira, mjeri napredak pojedinca. Takvu zadaću nastavnik ostvaruje u sasvim drugoj vrsti kontakta s učenicima, počesto i bez fizičke nazočnosti. Humanizacijom društva, vodeći računa o principu jednakih mogućnosti, stvorili smo obrazovanje za osobe s posebnim potrebama. Moderno obrazovanje traži sustav gdje su svi "s posebnim potrebama". Dakle, iz škole gdje svi uče iste stvari u isto vrijeme na isti način prelazimo u školu gdje svatko uči na način koji je njemu primjeren, koji sam odabere, počesto kolaborativno, a nastavnik se od prenositelja informacija pretvara u savjetnika, lidera, kontrolora i onoga koji će provjeriti ishode učenja. Prije modernih tehnologija to je bilo vremenski vrlo zahtjevno i teško ostvarivo. Današnje nam tehnologije to omogućavaju. Projektno utemeljeno učenje omogućava radikalne prilike za personalizaciju temeljenu na izazovima (strasti), vještinama i interesu.

Primjenom tehnologija, u kojima su učenici već u mnogome verzirani, moćni je alat kao potpora nezavisnom, istraživački utemeljenom učenju i vršnjačkoj kolaboraciji. Integriranjem tehnologija u škole zapravo bolje integriramo i školu u učenički život. Sve veći broj mladih ljudi danas uči izradbom projekata koji zahtijevaju da se istraživanja provode interdisciplinarno, stvarajući proizvod u više "pokušaja" i nakon toga ga javno predstavljajući svojim vršnjacima, roditeljima i široj javnosti. Posao učitelja je izazov, obuhvaća vrlo raznoliku paletu uloga, ali i odgovornosti. No to ne znači da nastavnici imaju vještine i osobine koje pripadaju isključivo njima. Učenici, u nekoj mjeri, to mogu također. Treba prepoznati potencijal komplementarnosti nastavnika – učenika i učenik – učenik. Učenici zajedno s nastavnicima mogu igrati aktivnu ulogu u oblikovanju vlastitog obrazovanja, ali i obrazovanja svojih vršnjaka. No preostaje još jedan problem. Temeljna poteškoća u školi 21. stoljeća jest način mjerenja (ispitivanja) rezultata, dakle provjera ishoda učenja. Jedan od odgovora mogao bi biti: "Ispitujemo ono, i samo ono, što želimo da učenici budu sposobni činiti nakon što završe školu". Ako želimo da učenici napuste školu spremni za zrelo doba, moramo biti sigurni da su iskusili i svladali vještine koje će im trebati u kontekstu koji točno odražava svijet izvan školskih zidova. Uključivanje je roditelja u obrazovanje njihove djece ključno. Poznato je da postoji jaka veza između angažmana obitelji i postignuća učenika. Nadalje, uključivanje učenika u promicanje ideja škole za 21. stoljeće može biti presudno. To treba činiti na svim razinama. Oni će to rado vratiti kada dođu u "realan" svijet. Zadatak je obrazovanja osposobljavanje pojedinca da razvije i iskoristi svoje talente, svoj kreativni potencijal, uključujući i odgovornost za svoj život i ostvarenje svojih ciljeva. Škole koje su promijenile paradigme u učenju još su uvijek u manjini.

Ipak valja biti optimist. Svijet se brzo mijenja. Promjene su k tome eksponencijalne. Čekanje ima visoku cijenu. Kasnite li u polasku, trebat će vam velik trud da druge sustignete. A svijet je globalan, zar ne?

Izvor: Dr. sc. Slavko Krajcar, <http://www.jutarnji.hr/buducnost-obrazovanja--to-ce-se-mijenjati-u-skolstvu--gotovo-sve-/1483161/>

Milutin Barač, zelinski naftaš



Prije 70 godina, ljeta 1938., na obiteljskom imanju u Donjoj Zelini preminuo je Milutin Barač. Ako je Antun Lučić najveći hrvatski naftaš na američkom kontinentu, Barač je najveće ime hrvatskog naftaštva u Europi. Mjesto u povijesti zaslužio je izgradnjom najveće europske rafinerije svoga vremena, Rafinerije nafte Rijeka, što je ujedno prvi europski pogon za preradu nafte na industrijski način.

Kao nadasve uspješan stručnjak, Barač je postao tehnički direktor svih pogona za preradu nafte u dioničkom društvu za koje je radio. To znači da je postao tehnički direktor čak pet rafinerija u pet današnjih europskih zemalja: Hrvatskoj, Češkoj, Mađarskoj, Rumunjskoj i Ukrajini.

Osim riječke, izgradio je jednako golemu rafineriju u češkom gradu Bohuminu te iz temelja unaprijedio rad rafinerije u rumunjskom gradu Brašovu.

U četvrtak 17. prosinca 2015. u zelinskoj gradskoj vijećnici održano je prigodno slovo o velikom Zelinčanu pred dvadesetak članova Družbe hrvatskog zmaja koji su potaknuli postavljanje Baračeve biste u Zelini te mnogih uzvanika i znatiželjnika.

"Milutin Barač bio je vrlo marljiv, poduzetan i svestran čovjek. Bio je izumitelj, znanstvenik i stručnjak u više područja. Svjetski glas stekao je kao pionir naftne industrije i kao prirodoslovac. U Rijeci ne samo da je izgradio prvu industrijsku rafineriju u Europi, nego je tim pogonom upravljao gotovo četiri desetljeća, od 1883. do 1920. godine. Isto tako rafinerije je gradio i u drugim dijelovima Austro-ugarske monarhije" rekao je u prigodnom slovu veliki meštar Šetić.

Barač je izgradio i vodio riječku rafineriju, najveću ne samo u Austro-ugarskoj nego i u cijeloj Europi. "Veći radovi na izgradnji Rafinerije započeli su u proljeće 1883.", rekao je Vidislav Kiš pri tom dodavši: "Dana 14. rujna 1883. službeno je otvorena riječka Rafinerija na Mlaki. Imala je, za to vrijeme, nevjerojatno velik preradbeni kapacitet od 60 tisuća tona nafte godišnje te se s njom nije mogao mjeriti niti jedan istovrsni pogon u Europi. To je bila Rafinerija koja je prva u Europi prerađivala naftu na industrijski način. Rad je započela s oko 300 zaposlenih. Mogla je preraditi više od svih devet postojećih rafinerija u Austro-ugarskoj Monarhiji zajedno". U to vrijeme glavni naftni proizvod bio je petrolej koji se koristio većinom za rasvjetu. Od nafte se još dobivao parafin, koks i neki drugi manje važni proizvodi kao primjerice benzin.

Nakon prigodne riječi o Milutinu Baraču u gradskoj vijećnici, nazočni su izašli u park na središnjem zelinskom trgu gdje je bista otkrivena. Popsrje Milutina Barača u bronci izradio je mladi zelinski akademski kipar Matija Grošinić, dok je postolje biste rad poduzeća Graniti Sušec.

Citat: Borko Samec