

# VZGOJA

Revija za učitelje, vzgojitelje in starše | december 14 | 4,70 EUR

64



**Prezrta večina poslušanja**

**Vzgojni cilj je človeškost**

**Svetovni etos v šoli:  
Vzgoja za etične vrednote v praksi**

**V žarišču:  
Etična misel dr. Jožeta Trontlja**

# V resnici smo vsi izumitelji

## Pogovor z Richardom in Josephom Fuiszem

 Peter Rožič

*Septembra 2014 sta Slovenijo obiskala ameriška izumitelja prekmurskega rodu: Richard in Joseph Fuisz. Dr. Richard Fuisz, zdravnik in poslovnež, je uradno priznan izumitelj vsaj 115 patentov v ZDA ter več kot 200 patentov v svetovnem merilu – s področij, kot so tablete, doziranje zdravil, elektronsko poslovanje in elektronska pošta. Njegov sin Joseph Fuisz, pravnik in poslovnež, je uradno priznan*

*izumitelj 28 patentov v ZDA – s področja zdravil in programske opreme. Oče Richard je študiral medicino na Univerzi Georgetown, sin Joseph pa se je šolal na Univerzi Yale in na Pravni šoli Univerze Columbia. Ob priložnosti inavguralnega predavanja o inovacijah, ki ga je z njima 8. septembra 2014 v Ljubljani pripravila Ameriško-slovenska izobraževalna fundacija (ASEF), sta spregovorila za revijo Vzgoja.*

**K**atere so lastnosti inovativnega človeka? Kdo je izumitelj?

**Richard:** Izumitelj je vsak, ki razmišlja o novih stvareh in o novih pristopih h gledanju na stvari. Zakonodajca sicer pogosto priznava samo določene vrste inovacij, kot so avtorske pravice za popevke ali patenti za razne izdelke in procese. Vendar pa smo v resnici vsi izumitelji. To nam je dano v naravo. Izumljamo vsak dan. Na poti v službo najdemo novo bližnjico. Odkrijemo nov način priprave hrane. Napišemo novo pesem. Na svež način pomagamo sodelavcem. Vse to so oblike izumov, ki so lahko ali pa tudi ne uradno opredeljene kot izum.



**Joseph:** Da. Večina izumiteljev nikoli ne bo priznana kot inovatorji v pravnem pomenu besede – to so izumitelji, povezani s formalnim postopkom patentiranja.

### Če smo izumitelji že po naravi, kako potem napredovati v sposobnosti izumiteljstva?

**Richard:** Uri se, vadi in se kdaj tudi zmoti. Napake so lahko sijajna stvar. Veliko se lahko naučimo iz razumevanja lastnih napak. Kot lahko napredujemo v svojem npravnem življenju, lahko napredujemo tudi kot inovatorji. Pokažite mi človeka, ki se nikoli ne zmoti. Jaz ga še nisem srečal.

**Joseph:** Uri se v vseh stvareh. Vaja dela mojstra.

### Ob kom sta se učila ustvarjalnega razmišljanja? Kdo so bili vajni vzorniki?

**Richard:** Moj vzornik je bil oče. Kmetovalec. Če najdeš nekoga, ki uspešno upravlja kmetijo, in dobiš človeka, ki razmišlja in ravna širokopotezno na mnogih področjih: zemlja, vreme, trg za pridelke, veterinarska oskrba in poznavanje anatomije živali, ima sposobnosti mehanika za dobro delovanje strojev in tako naprej. Oče je bil moj največji učitelj. Jaz sem samo njegova senca.

**Joseph:** Moj oče seveda.

### Joseph, vašemu očetu je bil vzornik njegov oče in vi ste se ustvarjalnosti učili od svojega očeta. Čeprav odnos oče–sin ni vedno enostaven, se zdi, da sta oba z očetom veliko pridobila od svojih očetov. Kakšno vlogo v inovativnosti igra družina in kaj vas je pri očetu še posebej nagovarjalo?

**Joseph:** Oče mi je pomagal odpraviti predsodek o postopkih izumljanja in patentiranja kot o nečem, kar je nejasno, prezapleteno ali celo nedosegljivo. Če patentiranja ne bi videl od blizu pri očetu, bi me ti postopki prestrašili. Od očeta sem se naučil še nekaj zelo pomembnega. Če mi nekdo določene koncepta ne more razložiti na bolj ali manj razumljiv način, potem je jasno, da dotični koncepta niti sam ne razume. Ta nauk me je osvobodil za

to, da se lahko tudi sam naučim tega, kar je treba vedeti za izume na raznih področjih. Ponotranjil sem namreč pristop, da se tega, kar potrebujem, lahko naučim, ne da bi me zato bilo strah pred zapletenostjo. Je pa res tudi to, da je najbolj prijeten del izumljanja začetni del postopka. Takrat namreč o novi ideji ali konceptu premišljujemo skupaj z očetom. Koncept raztegujemo in spreminjamo. Skupaj greva skozi začetne korake in se sprašujemo o tem, ali določena ideja lahko zaživi, ali lahko postane patentirana in ali je primerna za trg.

**Richard:** Čeprav je bil Joseph pravkar zelo skromen v svojih besedah – in do mene spoštljiv –, moram dodati, da je sila inovativen in domiseln. Je pa res, da sta dve stvari v ozadju. Prva je moja starost. Preprosto imam prednost, da sem v življenju videl več kot on. Ko bo Joseph dosegel mojo starost, me bo presegel. In tako tudi mora biti. Druga stvar pa je ta, da je ljubezen (do) mojega očeta tako globoko prisotna v naši družini, da bodo naši očetje vedno razumljeni kot vodje benda, če lahko tako rečem.

### Kaj vama je v času šolanja odpiralo pot do ustvarjalnega razmišljanja in izumiteljstva?

**Richard:** Medicinska šola mi je bila vsekakor v veliko pomoč. Zdravnik se uči univerzalnosti človeških sposobnosti. Biti zdravnik vsaj zame pomeni izbrisati različne omejenosti. Odstranjevanje meja je začetek inovativnosti. Običajne meje fizikalnih znanosti se morajo znova in znova preverjati.

**Joseph:** Mislim, da osnovo predstavlja urjenje v dobrem branju in pisanju. Ostalo pa je v veliki meri odvisno od pripravljenosti za učenje iz razpoložljivih virov. V primeru patentiranja to pomeni znati razložiti drugim, kaj si naredil in v čem je doprinos novosti. Osnovna izobrazba je torej neprecenljiva tako za izumitelja kot tudi za katerega koli drugega strokovnjaka.

“ Gotovo obstajajo še neustvarjena orodja, ki nam bodo pomagala preživeti manj časa pred ekrani. Toda na koncu koncev je vse odvisno od samodiscipline. ”

### Kako vidita inovativnost, patente in znanost v medsebojni povezavi?

**Richard:** Patenti so v svojem bistvu osnovani na temeljnih znanstvenih načelih. Patenti so zelo uporabni za ‘start-up podjetja’, zlasti kjer je potreben precejšen začetni kapital. Patenti pomagajo odgovoriti na staro vprašanje, zakaj tvoj večji konkurent preprosto ne kopira tega, kar si naredil, ko se pokaže, da bo to imelo uspeh. Vendar pa inovacije večinoma pridejo iz manjših, bolj spretnih podjetij. To je predvsem zato, ker mali izumitelj zavrača miselnost, da (ne)kaj ne more biti narejeno. Pogosto se namreč da marsikaj narediti. Pogosto niti ne kršijo znanstvenih načel, ampak uporabljajo nove načine, kako ta načela aplicirati. Povezava med inovacijo, patenti in znanostjo je torej jasna. Inovacija se lahko s pomočjo znanosti razvije v patent.

**Joseph:** Strinjam se. Patenti so skoraj vedno zasnovani v znanosti. Inovacija spreminja način, kako ljudje ravnamo. A to gotovo ni zadeva (samo) naravnih znanosti. Morda bi inovacije lahko razumeli, kot da pravzaprav slonijo na družboslovnih znanostih.

### Kako si lahko inovativnost in podjetništvo medsebojno koristita? In kdaj ne?

**Richard:** Podjetnost skoraj vedno zahteva inovacijo. Mislim, da tisti primeri, kjer si inovativnost in podjetnost nasprotujeta, ne morejo biti utemeljeni. Seveda bi velika podjetja rada ustvarila mišljenje, da mali inovatorji ovirajo splošno dobro. V bistvu pa velika podjetja pogosto sama uporabljajo finančne vire, da lobirajo in goljufajo ostale. V resnici so prav velika podjetja tista, ki ne marajo konkurence inovatorjev, ki niso del teh podjetij.

**Joseph:** Zgodovina nas uči, da je inovativnost za podjetnika nekaj povsem naravnega. Je pa res, da še posebej na področju informacijske tehnologije vendarle obstajajo velika podjetja, ki so dobro in dosledno inovativna.

### Inovativnost je tudi praktičnost: ustvariti nekaj, kar ljudje zares potrebujejo. Lahko podata kakšen primer, patent?



**Richard:** Že dolgo me zanimajo težave, ki jih ima lahko bolnik pri jemanju (použivanju) zdravil. Njihove težave sem poskušal rešiti na mnoge načine, ki so nato vodili do patentov: hitro topljive tablete, hitro topljivi filmi, nova tekočina, ki pomaga pogoltniti tablete, in nazadnje naša nova 'saturnovo' oblikovana tableta. Ti patenti omogočajo bolnikom, da zdravila laže zaužijejo. To je v pomoč predvsem otrokom in starejšim. Napredujemo korak za korakom, da bi izboljšali življenjske pogoje. To je naša dolžnost. Počutim se, kot da sem prejel dar oz. sposobnost razumevanja na določenem področju.

**Joseph:** Morda je dober primer najinih patentov ta, kako zdravilo dati v tanek film. Obstaja na primer zdravilo za pomoč proti odvisnosti od heroina. Toda pacienti tablete večkrat zdrobijo, da jih v telo vnesejo z injekcijami, kar

je zelo nevarno. Tanek film pa se ne da zdrobiti, zato ima na trgu veliko vrednost.

### Kako biti povezan z realnostjo v času virtualne resničnosti ali celo fikcije?

**Richard:** Zelo preprosto. Eni jemljejo virtualno realnost iz fikcije in jo prenesejo na višjo raven. Vsaka realnost je za izumitelja realnost, naj bo virtualna ali katera druga. Moja hči, ki je pisateljica, mi je nekoč povedala, da ima junak v njeni knjigi zapestno uro, ki ohranja človekove skrivnosti. Iz tega je kasneje nastala kriptografska šifra za patent zapestne ure!

**Joseph:** Mislim, da je zasvojenost z virtualno realnostjo postala lastnost, ki jo bomo morali zaježiti. Vsi – z mano vred – preživimo preveč časa pred ekrani.

### Ali obstaja možnost patentiranja proizvoda, ki bi ohranjal vrednost virtualne realnosti in nam hkrati pomagal preživeti manj časa pred ekrani?

**Joseph:** Gotovo obstajajo še neustvarjena orodja, ki nam bodo pomagala preživeti manj časa pred ekrani. Toda na koncu koncev je vse odvisno od samodiscipline. To pa ni vedno lahko. Najbolj učinkovita rešitev zame je povsem netehnične narave, in sicer, da pustim svoj pametni telefon doma ali pa ga izključim, ko sem z družino.

**Richard:** Čas bo pokazal. Zdi se, da sama narava besede 'virtualno' vsebuje določeno neresničnost, ki se kaže na način, ki posnema resničnost. V tem smislu 'virtualno' vključuje čute in zato tudi ekrane itd. Določeni vidiki takšnega pogleda so lahko po eni strani zelo koristni. Predstavljajte si osebo, ki je primorana biti ves čas doma, a lahko različne kraje obišče virtualno.

Po drugi strani pa je lahko takšen pristop zaskrbljujoč in vzbudi primerne moralne zadržke. V prihodnosti bodo ljudje bolj in bolj živeli v virtualnem okolju. V takšnem okolju bodo delali in se morda celo igrali. V teoriji nam to zastavlja vprašanja o moralnosti tistih dejanj, ki so storjena virtualno in ne realno. Na primer: ali je sprejemljivo in dobro, če služim denar v virtualnem okolju in to počnem s krajo drugemu le 'navidezno'?

### Inovativnost je povezana s samozavestjo in občutkom lastne vrednosti. Kako lahko inovacije in patenti dvignejo samozavest tudi širši skupnosti?

**Richard:** Vsako dobro opravljeno delo daje ponos skupnosti in narodu – naj si gre za nov patent ali za dobro preorano in negovano kmetijsko polje v Prekmurju, za dober pridelan med, dobro vzdrževano cerkev in župnijo ali več tehničnih stvari, kot so napredna lahka letala, ki jih Pipistrel izdeluje v Sloveniji. Verjamem, da je samozavest od Boga dana nagrada za dobro opravljeno delo. Tu ni meja, prav tako kakor ni meja za Božjo ljubezen do nas.

“ Ponotranjil sem pristop, da se tega, kar potrebujem, lahko naučim, ne da bi me bilo zato strah pred zapletenostjo. ”

**Joseph:** Strinjam se s povedanim. Delo je korenina (začetek) samozavesti. Samozavest, ki ni zasnovana na delu, je kot nečimrnost.

### Kako vidita inovatorstvo in tehnološki napredek v Sloveniji? Kje prepoznavata vrzeli? Kje in kako iskati potencial za razvoj?

**Richard:** Slovenci smo veliki izumitelji tako v tujini kot doma. To je neizpodbitno. Mislim tudi, da so inovacije in tehnologija bistvene za visoko vrednost industrije, ki jo mora Slovenija razviti. V ZDA se to naslavlja z jasnim vprašanjem: kako lahko industrija raste v globalni konkurenci v okolju cenene delovne sile na Kitajskem in v Mehiki? Tehnologija je pomemben del te razprave.

Zgodovinski dogodki, ki so povedli Slovenijo v samostojnost, so bili izredni. Upravičeno razmišljam, da je politična zavzetost Slovenije za članstvo v EU in NATO okrepila in utrdila to neodvisnost za bodoče generacije. To smo dosegli. Zdaj pa moramo pogledati na vire naših ekonomskih prednosti. Kateri slovenski sektorji lahko konkurirajo globalno? To vprašanje je po definiciji konkurenčne narave, v nasprotju z vidikom preprostega sodelovanja. Mislim, da je treba razmišljati: kako in v katerih sektorjih lahko ekonomsko zmagamo znotraj Evrope in v širšem svetu? Kateri so zahtevani pogoji? To je drugačno razmišljanje od razmišljanja zgolj o sodelovanju, ki je bilo sicer nujno za stabilizacijo slovenske politične neodvisnosti in identitete v Evropi, a nezadostno.

Osebnostno vidim veliko obetov v slovenskem tehnološkem sektorju, če ga bo Slovenija razumela z vidika dodane vrednosti. V določenem obsegu je lahko Slovenija igralec na svetovnem odru. Dobre obete vidim tudi na kmetijskem področju v bioproizvodnji.

“*Izumi včasih gradijo boljše prihodnost, včasih pa le lažjo prihodnost, ki morda ni nujno boljša. Menim, da je pomembno ohraniti odprtega duha in se ne bati povedati, ko stvari skrenejo s poti.*”

**Joseph:** Vse bistvene sestavine za velik uspeh so tukaj, v Sloveniji. Potrebujemo samozaupanje in več konkretnih korakov, da v Slovenijo privabimo globalno uspešna podjetja. Irska je to storila z lekarniški izdelki, ki so bili zanimivi za farmacevtsko industrijo. Švica deluje prek meja. Tudi Slovenija zmore to.

**Ali vidita možnosti za vlaganje lastnega časa in virov v Slovenijo? In če je temu tako, kam? Če ne, kaj vaju pri tem ovira?**



**Richard:** Vedno mi je v veselje pomagati drugim, če se za to pokaže priložnost. Kar se tiče investiranja v Slovenijo, je to vedno mogoče in je zelo odvisno od trenutnih priložnosti ter od tega, ali lahko res pomagamo in k čemu s tem pripomoremo.

**Joseph:** Moj ded se je preselil v Ameriko pred 95 leti. Danes sta moja otroka, stara šest in pet let, državljanca Slovenije. Torej je zame povsem naravno, da s svojimi otroki gledam v prihodnost in gradim povezave (s Slovenijo), ki jima bodo nekoč veliko pomenile.

**Inovativnost in ustvarjalno razmišljanje sta povezana z močjo domišljije. Kako se lahko nekomu (pri)vzgoji spretnost domišljije (ustvarjalnega duha)?**

**Richard:** Opazujte naravo! Narava je najboljši učitelj. Nato si dovolite sanjati in nadaljujte s sanjami. Navedek Roberta Kennedyja ujame bistvo: “So nekateri, ki na stvari gledajo samo na takšne, kot so, in se sprašujejo, zakaj...” Jaz pa sanjam o stvareh, ki jih nikoli ni bilo, in se sprašujem, zakaj ne.

**Joseph:** Po pravici povedano, so nekateri ljudje po naravi ustvarjalni. V to kategorijo vsekakor uvrščam svojega očeta.

**Kako izumitelj gleda na preteklost in prihodnost? Kako inovacija gradi boljše prihodnost in prinaša upanje?**

**Richard:** Ljudje si želimo izboljšati svoje življenjske pogoje. Mislim, da to je in bo osnova inovacij. Zato se iznajdbe bistveno prepletajo z upanjem. Vendar prav tako ne smemo preveč poudarjati vloge materialnega napredka na račun duhovnega življenja, saj to ne vodi nikamor. To je posebej pomembno v sekulariziranem svetu stvari oz. šare. Samo čas bo pokazal, kakšen napredek je pozitiven za človeštvo, posebej na področju neosebne komunikacije, s katero odraščajo mlajše generacije.

**Joseph:** Izumi včasih gradijo boljše prihodnost, včasih pa le lažjo prihodnost, ki morda ni nujno boljša. Menim, da je pomembno ohraniti odprtega duha in se ne bati povedati, ko stvari skrenejo s poti.

**Kakšno je vajino upanje ter vajine želje?**

**Richard:** Dobro želim najprej svoji družini in vsem tistim, ki jih imam rad. Potem pa upam na ponovno oživitve katoliške Cerkve. In, končno, za Slovenijo, da uspe!

**Joseph:** Se pridružujem. ■