
KREACIONIZAM U DRŽAVNIM ŠKOLAMA

ROBERT PENOK

S engleskog preveo Rastislav Dinić

PITANJE

Treba li predavati kreacionizam u državnim školama? Sve teme iz oblasti filozofije obrazovanja i obrazovne politike koje su predmet debate u kontroverzi oko evolucije i kreacionizma, previše su brojne da bi se mogle pokriti u jednom članku, stoga u prvom delu počinjem analizom ovog pitanja koja će omogućiti bolje fokusiranje rasprave. Iskoristiću priliku da istaknem povezana pitanja koja se do sada u okviru ove debate nisu razmatrala. U delovima koji slede, razmotriću mnoštvo pravnih argumenata, kreacionističkih vanpravnih argumenata, epistemoloških argumenata, argumenata zasnovanih na slobodi veroispovesti i argumenata zasnovanih na filozofiji obrazovanja i pravdi, relevantnih za ovo konkretno pitanje. Pošto je kreacionizam prvenstveno američki fenomen, neka razmatranja će se ticati specifično američke situacije, ali mnogi od ovih argumenata su opšteprimenljivi.

(a) *Državne škole.* Kontroverze oko obrazovnih politika koje se tiču kreacionizma, odnosile su se skoro isključivo na predavanje evolucije u državnim školama, stoga je najbolje razmotriti problem upravo na tom primeru. Međutim, neki ključni elementi ove kontroverze bili bi sasvim drugačiji kada bi se razmotrili u drugim obrazovnim kontekstima, poput privatnih i parohijskih škola, kućnog obrazovanja (homeschooling) i visokoškolskih institucija.

Na primer, vrlo se malo pažnje u ovoj raspravi posvetilo privatnim školama, bez sumnje zato što upravljanje njima nije na isti način podložno javnoj kontroli. Međutim, ipak postoji izvesna mera spoljašnjeg nadzora u smislu da privatne škole moraju ispuniti izvesne standarde neophodne za akreditaciju.

Stoga se razložno može postaviti pitanje da li škola zaslužuje da bude akreditovana ako se u njoj predaje kreacionizam umesto evolucije. Uzimajući u obzir da akreditacija podrazumeva da škola ispunjava profesionalne standarde u odgovarajućim oblastima, škola na čijim se časovima nauke predaje kreacionizam ne ispunjava standarde, pošto je evolucija u samom jezgru naučnog saznanja. Štaviše, kako ćemo videti, kreacionizam odbacuje ne samo evoluciju, već i mnoge druge utvrđene naučne činjenice iz drugih grana nauke. Međutim, obično se uzima zdravo za gotovo da privatne škole, pod uslovom da se ne finansiraju iz javnih fondova, niti poseduju državni sertifikat, ne podležu javnim standardima i mogu decu podučavati bilo kojoj privatnoj ezoteričnoj doktrini.

128 Kada su u pitanju parohijske škole, očekujemo da one podučavaju religijskim gledištima. Ovo je najprirodnija sredina za kreacionistička gledišta, i upravo se u njima kreacionizam najčešće predaje na časovima nauke. Ovo naravno ne znači da sve, pa čak ni većina, parohijalnih škola podučava kreacionizmu. Na primer, na osnovu neformalne procene svojih studenata, došao sam do zaključka da oni koji su pohađali katoličke srednje škole obično poseduju najbolje obrazovanje iz evolucije, neretko bolje i od onih koji su pohađali državne škole. Fundamentalističke i evangelističke "biblijske škole", s druge strane, često reklamiraju kreacionističko usmerenje svog naučnog programa kao svoju glavnu prednost u privlačenju novih učenika. Po njihovom viđenju, svako pravo saznanje poseduje biblijsku osnovu. Džil Hansen, direktor škole *Fairfax Baptist Temple*, objašnjava obrazovnu filozofiju svoje škole, koja je reprezentativna za sve slične institucije, na sledeći način: "Mi sve zasnivamo na Bibliji. Ona je temelj, reč božja je temelj iz kojeg se razvijaju svi obrazovani ljudi" (Duvall, 1995). Kako se u ovoj školi predaje teorija evolucije? Hansen otvoreno i o tome: "Mi je raskrinkavamo kao lažni model."

Dok država ne počne ozbiljno da finansira parohijske škole novcem poreskih obveznika, recimo kroz vaučerski sistem, one verovatno mogu očekivati da zadrže slobodu da predaju kreacionizam ili religijsku doktrinu po svom izboru. Štaviše, fundamentalističke i evangelističke škole često biraju da se ne prijave za sekularnu obrazovnu akreditaciju, i mogu se akreditovati jedino u okviru sopstvenog nezavisnog sistema. Pa ipak, ja bih rekao da se ovde postavljaju ozbiljni problemi iz domena filozofije obrazovanja. Da li je u redu podučavati decu da je nešto što je istinito zapravo laž? Zar nije pokazatelj loše vere pogrešno predstavljati naučne nalaze na časovima koji bi trebalo da služe upoznavanju sa naukom? Ako se biblijsko otkrovenje uzima kao osnov saznanja, nije li intelektualno nepošteno takva otkrovenja predstavljati kao nauku? Ovde se radi o važnim moralnim pitanjima: religijske škole koje podučavaju kreacionizmu ogrešuju se o osnovne norme poštenja.

Većina ovih problema važi i za slučaj kućnog obrazovanja. Uvek je bilo roditelja koji, iz ovog ili onog razloga, biraju da sami podučavaju svoju decu kod kuće umesto da ih šalju u školu, ali trenutno ubedljivu većinu njih čine religiozni konzervativci koji ne žele da njihova deca budu izložena onome što roditelji smatraju zlom državnog obrazovanja, bilo to seksualno obrazovanje ili evolucija. Kućno obrazovanje postavlja neke važne izazove za obrazovnu politiku, pošto je osnovno obrazovanje obavezno i roditelji moraju dokazati da svojoj deci daju obrazovanje koje ispunjava državne standarde. Nadzor nad roditeljima koji sami podučavaju svoju decu ne sprovodi se dosledno i uglavnom je uobičajeno da fundamentalisti među njima predaju samo ono najosnovnije iz predmeta koje smatraju problematičnim, pri tom dopunjavajući kurikulum religijskim obrazovanjem – proučavanjem Biblije, kreacionizmom i tako dalje – koje im više odgovara. Da li roditelji čine medvedu uslugu obrazovanju svoje dece, učeći ih kreacionizmu pod velom nauke? Možda je u takvim slučajevima potreban stroži nadzor.

Razmatranje tog pitanja u kontekstu visokoškolskog obrazovanja donekle se preklapa sa prethodnim razmatranjima, ali uz neke bitne razlike. Jedna od najvažnijih je uzrast i zrelost studenata. Većina studenata osnovnih studija je na naprednijem stadijumu razvoja od učenika srednjih škola, tako da za njih počinju da važe i neki novi obrazovni ciljevi. Očekujemo da studenti počnu da bruse svoje veštine kritičkog mišljenja i vrednovanja, kao i da razvijaju disciplinovanu nezavisnost duha. Na ovom stupnju može biti sasvim prikladno i poučno raspravljati o kreacionističkim gledištima, tako da studenti mogu naučiti šta sa ovima nije u redu. Naravno, postoji mnoštvo drugih tema koje bi mogle poslužiti istoj svrsi, ali profesor može legitimno izabrati seciranje kreacionizma na isti način na koji se na času anatomije može secirati zmiya umesto žabe. Tu treba razmotriti da li bi ovo bio razložan obrazovni cilj i u srednjem obrazovanju.

Ove alternativne kontekste ćemo uglavnom ostaviti po strani i fokusirati se na državne škole, koje su istorijski bile (i u najvećoj meri ostale) u središtu ove kontroverze. Generalno gledano, uzroci kreacionističke kontroverze – prividnih konflikata između evolucije i nekih hrišćanskih gledišta o pitanju stvaranja – ostali su manje-više isti već decenijama, ali su se manifestovali na različite načine u različitim periodima. U prvim decenijama sistema državnog školstva u SAD-u malo koji udžbenik je uopšte sadržao gradivo o evoluciji; a jednom kada je to počelo da se menja, mnoge države su na to odgovorile uvodeći zakone koji su u potpunosti zabranjivali podučavanje o evoluciji. Antievolucionistički Batlerov zakon u Tenesiju je 1925. doveo do prve zakonske bitke oko kreacionizma i evolucije u školama – čuvenog slučaja *Scopes*. Slični evolucionistički zakoni ostali su na snazi sve do 1968,

kada su oboreni odlukom Vrhovnog suda. Kreacionisti su sedamdesetih isprva uzvratili donošenjem državnih zakona kojima se daje “jednak značaj” biblijskoj priči o stvaranju. Pošto su ovi zakoni bili oboreni osamdesetih, kreacionistički aktivisti su se okrenuli drugim taktikama, donoseći zakone koji su zahtevali, na primer, da se pre časova biologije na kojima se pokrivalo gradivo iz evolucije, čitaju “napomene”. Tako će, na primer,^I učenici državnih škola u Alabami u svojim udžbenicima biologije naići na napomenu koja kaže:

“Ovaj udžbenik razmatra evoluciju, kontroverznu teoriju koju neki naučnici predstavljaju kao naučno objašnjenje porekla živih bića, poput biljaka, životinja i ljudi. Nijedno ljudsko biće nije bilo prisutno u trenutku kada je život na Zemlji nastao. Stoga, svaku tvrdnju o poreklu života treba smatrati teorijom, a ne činjenicom.”

130 U drugim državama, kreacionistički “prikriveni kandidati” u lokalnim školskim odborima i državnim odborima za obrazovanje, javno su zastupali obrazovnu politiku “povratka na osnove”, ali su zatim radili na tome da promene standarde naučnog kurikuluma, tako da ovaj uključuje i kreacionizam ili da se iz njega izbaci evolucionistička komponenta, uprkos tome što je evolucija osnovna za biološku nauku. Neki idu i dalje od toga i zahtevaju da se predstave i “dokazi protiv evolucije” ili “alternativne analize dokaza”. Neki nastavnici prosto ignorišu zakon i nastavljaju da izlažu svoja kreacionistička gledišta, na primer o “inteligentnom dizajnu”. Ovi i slični primeri kreacionističkog aktivizma u državnim školama drže ovu instituciju u središtu kontroverze.

(b) *Vrste kreacionizma.* Sledeći element koji moramo razmotriti jeste sam pojam kreacionizma. Ako bi se kreacionizam zaista predavao u školama, šta bi to podrazumevalo? Generalno gledano, kreacionizam je odbacivanje evolucije u korist nekog oblika posebnog stvaranja, ali moramo uočiti da postoje brojna različita i konkurentna gledišta koja spadaju pod ovaj pojam.

Najuobičajeniji oblik “kreacionističke nauke” poznat je pod nazivom “kreacionizam mlade Zemlje” (Young Earth Creationism – YEC). U zakonu koji

^I U trenutku u kojem prepravljam ovaj članak, u decembru 1999, ovakve napomene se ponovo pojavljuju na vestima, jer je Komitet za udžbenike države Oklahome, popunjen brojnim religioznim konzervativcima, upravo propisao da izdavači koji žele da sarađuju sa državom moraju uključiti napomene poput one iz Alabame u svaki udžbenik koji se bavi evolucijom.

je donesen u Arkanzasu 1982, kreacionisti su predložili nacrt onoga što bi želeli da se predaje u školi:

“(1) Iznenadno stvaranje univerzuma, energije i života, ni iz čega; (2) Nedostatnost mutacije i prirodne selekcije za razvoj svih živih vrsta od jednog organizma; (3) Promene samo unutar unapred određenih granica prvobitno stvorenih vrsta biljaka i životinja; (4) Odvojeno poreklo ljudi i majmuna; (5) Katastrofističko objašnjenje geologije Zemlje, koje uključuje pojavu svetskog potopa; i (6) Relativno skorašnji nastanak Zemlje i živih vrsta.” (La Follette 1983, str. 16)

Potpuniji pregled može se naći u Aubrey (1998 [1980]). Važno je takođe razumeti da se kreacionizam ne iscrpljuje u odbacivanju biološke evolucije, iako je ovo osnovna teza koja je bila predmet javne kontroverze. Kao što se da videti iz gore navedenog spiska, i kao što sam pokazao na drugom mestu (Pennock 1999, pog. 1), kreacionizam takođe odbacuje i naučne zaključke antropologije, arheologije, astronomije, hemije, geologije, lingvistike, fizike, psihologije, optike itd. Na primer, kada su 1999. kreacionisti iz Kanzaškog državnog odbora za obrazovanje uklonili sve reference na evoluciju iz naučnog kurikulumu ove države, uklonili su i tektoniku ploča, geološku hronologiju, kosmologiju Velikog praska i svako pominjanje drevnog perioda Zemlje.

Moramo takođe biti svesni da danas postoji mnoštvo podela među kreacionistima. Neslaganja oko detalja hrišćanske teologije, delimično prihvatanje naučnih gledišta i različite političke strategije doveli su do nastanka brojnih frakcija koje podrivaju različite elemente standardnog gledišta. Kreacionisti stare zemlje, na primer, ne insistiraju na tome da je Zemlja stara samo šest do deset hiljada godina i prihvataju nešto slično naučnoj hronologiji. Jedan broj kreacionista sumnja da se desio jedan, katastrofični svetski potop i umesto toga smatraju da je biblijski potop bio lokalna mediteranska pojava, ili ako i jeste bio svetski, da je bio “blag”, a ne katastrofičan. Broj pristalica kreacionizma mlade Zemlje daleko nadmašuje pripadnike drugih frakcija, ali je važno uvideti da kreacionizam nije monolitan pokret.

Iako su tradicionalni kreacionisti i dalje politički i obrazovno najaktivniji, kreacionizam je devedesetih godina prošlog veka prošao kroz važnu evoluciju, na čijem početku stoji knjiga *Darvin na sudu* Filipa Džonsona. Džonson, inače profesor na Berkliju, ne zastupa, ali ni ne poriče gledište mlade Zemlje, već umesto toga tvrdi da kreacionizam treba razumeti kao verovanje u proces stvaranja u opštijem smislu. Ljudi su kreacionisti, po Džonsonovoj definiciji, “ako veruju da je natprirodni stvo-

ritelj ne samo inicirao ovaj proces, već da ga u nekom bitnom smislu *kontrolirao* kako bi ostvario neku svrhu” (Johnson 1991, str. 4). Umesto da govori o “kreacionističkoj nauci”, Džonson i njemu slični novi kreacionisti svoje gledište zovu “teorijom inteligentnog dizajna” i zastupaju “teističku nauku”. Kreacionisti inteligentnog dizajna uključuju i kreacioniste mlade i stare Zemlje, ali oni uglavnom ne otkrivaju svoje posebne privrženosti i govore samo o generičkoj tezi “pukog stvaranja”. Kao i drugi kreacionisti, oni se protive prilagođavanju svojih gledišta teoriji evolucije i ovu smatraju fundamentalno nepomirljivom sa hrišćanskim teizmom. U drugom smislu, međutim, oni idu dalje od kreacionističke nauke, odbacujući naučnu metodologiju i tvrdeći da se i sam naučni naturalizam mora odbaciti i zameniti teističkom naukom (mada ne objašnjavaju metode ove nauke).

Iako su se nastavi evolucije u školama najaktivnije suprotstavljali fundamentalisti i evangelistički hrišćani, naročito zastupnici mlade Zemlje, ne možemo ispravno vrednovati ovo pitanje ako ne uzmemo u obzir i nehrišćanska kreacionistička gledišta. Zastupnici ovih gledišta uglavnom nisu bili tako politički aktivni u SAD-u, tako da nisu privukli pažnju javnosti u jednakoj meri. Nemoguće je napraviti čak i najelementarniji pregled ovih brojnih gledišta, ali ću pomenuti dva nedavna slučaja koji su dospeli u vesti.

132

U Keneviku u državi Vašington otkriće fosila ljudskog skeleta nađenog 1996. pokrenulo je veliku pravnu bitku između nauke i religije. Koalicija severozapadnih Indijanaca polagala je pravo na ove kosti stare preko devet hiljada godina i želela je da se one što pre sahrane. Međutim, struktura lobanje ukazivala je pre na kavkasko nego na indijansko poreklo, tako da su naučnici postavili pitanje da li se zaista radi o plemenskom pretku i predložili dalju analizu kojom bi se moglo otkriti više o ranoj ljudskoj istoriji ovih predela. Arman Minthorn iz oregonskog plemena Umatila izjavio je da njegov narod nije zainteresovan za gledište ovih naučnika: “Mi već znamo svoju istoriju. Nju su nam kroz predanje preneli naši preci i ona je sadržana u našim religijskim praksama.” A njihova istorija kaže da ih je njihov bog stvorio upravo na tom mestu. Mnoga plemena američkih Indijanaca imaju priče o svom poreklu koje su, bar na prvi pogled, u sukobu sa teorijom evolucije i drugim naučnim otkrićima. (U delovima severne Kanade formirana je i koalicija indijanskih starosedelaca i hrišćanskih kreacionista, koja se suprotstavlja nastavi evolucije u školama. Ovo savezništvo je, naravno, nelagodno, jer se pomenute grupe ne slažu oko toga kojom bi pričom o stvaranju trebalo zameniti teoriju evolucije.) U kontroverzu oko skeleta iz Kenevika uključene su i religijske grupe poput Narodnog sabora Asatru, stare norveške paganske grupe. Pripadnici ove prethrišćanske vere obožavaju skandinavске bogove i boginje iz vikinškog doba i veruju da su njihovi preci bili prvi

stanovnici ove oblasti. Oni očekuju da će naučna analiza lobanje potvrditi njihovu tezu o prvenstvu, iako bi ih njihova ostala religijska uverenja svakako dovela u sukob sa drugim aspektima ovog naučnog otkrića.

Još jedno religijsko antievolucionističko gledište dospelo je u vesti 1995, kada je televizijska stanica NBC emitovala program pod imenom *Misteriozno poreklo čoveka*, u kojem se tvrdilo da su otkriveni naučni dokazi da su ljudska bića postojala i pre više desetina miliona godina. Kreacionisti su isprva bili oduševljeni ovim poricanjem evolucije emitovanim u udarnom terminu, ali su ubrzo povukli svoju podršku kada su saznali da je program bio zasnovan na knjizi *Zabranjena arheologija* (Cremo&Thompson 1993), u kojoj se izlažu navodno naučni dokazi za poziciju koja odslikava hinduističko gledište o stvaranju i reinkarnaciji.

Konačno, pomenuću još jedan tip gledišta koje je relevantno za ovu kontroverzu. Raelijanski pokret, koji je nastao u Francuskoj sedamdesetih godina prošlog veka, naziva sebe “naučnom religijom”. Raelijanci odbacuju evoluciju i veruju da je život na Zemlji nastao kao rezultat svrhovitog, inteligentnog dizajna, ali oni isto tako odbacuju i kreacionizam, u smislu da ne veruju da je stvoritelj bio natprirodno biće. Umesto toga, oni veruju da je život na Zemlji rezultat vanzemaljskog genetskog inženjeringa. Osnivač Raelijanskog pokreta Klod Vorion tvrdi da ovo zna jer su mu istinu otkrili vanzemaljci, koji su ga postavili za vodiča našeg doba. Nekih sedamdeset hiljada pristalica širom sveta, uključujući i SAD, dele ovu njegovu veru.

133

Kada razmatramo da li treba predavati kreacionizam u školama, moramo uvek imati na umu da sva ova antievolucionistička stanovišta treba uključiti u nastavu kao “alternativne teorije”.

(c) *Kako predavati?* Treći element ovog pitanja koji zahteva preliminarnu diskusiju, tiče se vrste predmeta na kojem će se predavati kreacionizam i načina na koji će se to činiti.

Pitanje se dramatično menja ako bismo, na primer, predavali različite oblike kreacionizma na časovima uporedne religije. Ustav ne zabranjuje diskusiju o religiji na predmetu ove vrste. Mogli bismo da zamislimo predmet koji bi predstavljao pregled raznolikih gledišta na stvaranje iz različitih religija, i mogli bi se ponuditi dobri argumenti u korist tvrdnje da takav predmet služi korisnoj obrazovnoj svrsi, negujući poštovanje prema američkoj i globalnoj kulturnoj raznolikosti. Mnogi protivnici predavanja kreacionizma u školama bili bi spremni na kompromis ako bi se ova tema obrađivala u okviru ovako koncipiranog predmeta. Kontroverza nastaje pre svega zato što kreacionisti insistiraju da se njihova gledišta uključe u naučni kurikulum, kao zamena za teoriju evolucije ili kao njena podjednako važna alternativa.

Štaviše, kreacionisti žele da evolucija bude raskrinkana kao lažni model. Kreacionistički udžbenici koji se koriste u fundamentalističkim školama, često idu dalje od toga i tvrde da je evolucija pored toga još i zlo gledište, koje promovišu ateistički naučnici u nameri da odvuku ljude od boga. Udžbenici koji se predlažu za upotrebu u državnim školama, međutim, klone se propovedanja o zlu evolucije. Uobičajeni kreacionistički predlozi slede ono što je poznato kao “dualni model”, u kojem se “dve teorije” predstavljaju i suprotstavljaju jedna drugoj. Arkanzaški zakon o “uravnoteženom tretmanu” zahtevao je od škola da se podjednako bave “kreacionističkom naukom” i “evolucionističkom naukom”. Pošto su svi takvi zakoni proglašeni neustavnim, kreacionisti danas pokušavaju da obrazlože zašto bi na časovima nauke trebalo jednostavno predstaviti “alternativne teorije” drugačije od naučnog gledišta. U praksi, međutim, predlozi su suštinski nepromenjeni. Na primer, udžbenik *Opandama i ljudima* (Davis&Kenyon 1993), koji predstavlja do danas najpažljivije sastavljen kreacionistički proizvod tog tipa, zasniva se na problematičnom okviru u kojem ima mesta samo za dve teorije biološkog porekla, prirodnu evoluciju i inteligentni dizajn, dok se sva ostala gledišta zapostavljaju. Termini su se promenili, ali je problematična strategija ostala ista: za teoriju evolucije se tvrdi da je puna rupa, tako da kreacionizam ostaje kao jedina alternativa. Učenicima se kaže da će im ovaj udžbenik omogućiti ono što nije nijedan do sada, naime, da sami odluče koja je teorija tačna. Naravno, karte su unapred nameštene tako da izgleda da evolucija gubi po svakom pitanju.

Međutim, o tome kako bi se kreacionizam predavao u školama ako bi to bilo dopušteno, ne može se suditi samo na osnovu udžbenika, pošto se oni trenutno pišu više sa političkim nego sa pedagoškim svrhama, kako bi se predstavilo nevino lice ovog pokreta. (*Pande*, na primer, koje se nude kao tekst iz biologije, sadrže dugačak odeljak sa filozofskim argumentima o tome zašto inteligentni dizajn ne bi trebalo diskvalifikovati kao naučnu hipotezu i zašto on navodno nije u suprotnosti sa sudskim presudama po kojima je nastava kreacionizma u državnim školama protivustavna. To baš i nije uobičajeno za jedan srednjoškolski udžbenik.) Realističniji osećaj o onome što bi se moglo desiti u učionicama dobićemo ako pogledamo slučajeve u kojima su nastavnici nastavili da predaju kreacionizam uprkos zakonu koji to zabranjuje. Da dam samo jedan reprezentativan primer: u srednjoj školi u Hari, predgrađu Oklahoma Sitija, nastavnik je oduzeo učenicima udžbenike i podelio im kreacionističke materijale u kojima je pisalo da osoba koja veruje u evoluciju ne može verovati u boga (RNSCE 1998).

Konačno, ukazao bih na još jedan način na koji se kreacionizam može predavati u školama, a koji dosad nije bio razmatran u literaturi: kreacionistič-

ka gledišta se mogu predavati kao ilustracije za to kako se *ne treba* baviti naukom. Mogu se predstaviti konkretni kreacionistički stavovi, a zatim preispitati dokazi, pokazujući kako su naučnici uvideli da su ovi stavovi pogrešni. Pod uslovom da se klonimo ekstrema, ovo bi mogla biti korisna obrazovna vežba, u tom smislu što bi razmatranje nekih od mnoštva grešaka takozvane “kreacionističke nauke” ili “inteligentnog dizajna” moglo pomoći učenicima da nauče kako se zaista treba baviti naukom. Kako je istakao Džon Džui, naučno obrazovanje neće biti uspešno ako se svede na recitovanje i memorisanje naučnih činjenica (Dewey 1964 [1910], 1964 [1938], str. 19). Dobro naučno podučavanje podrazumeva podučavanje metodima naučnog rezonovanja, i kritičko razmatranje kreacionizma bi moglo poslužiti upravo toj svrsi. Ako bi sudovi dopustili predavanje kreacionizma u školama, ovaj kritički pristup bi mogao postati uobičajena obrazovna vežba na mnogim časovima nauke. Zapravo, ovo je jedini intelektualno odgovaran način na koji bi se kreacionizmu moglo pristupiti na časovima nauke.

Ubrzo ću se vratiti na neka od ovih pitanja, ali sada kada smo odredili fokus naše rasprave, okrenuću se relevantnim argumentima, počevši sa pravnim rezonovanjem na osnovu kojeg je kreacionizam isključen iz državnih škola.

PRAVNI ARGUMENTI

135

Pošto smo se fokusirali na državne škole u SAD-u, pravni argumenti koji se tiču nastave kreacionizma bili su i ostaju politički i praktično važni. Obe strane u pravnoj debati su tvrdile da je ovo pre svega ustavno pitanje, a neki zastupnici nastave kreacionizma su tvrdili da ona treba da bude zaštićena Prvim amandmanom, tačnije njegovom klauzulom o slobodi veroispovesti. Protivnici odgovaraju da kreacionistima niko ne brani da upražnjavaju svoja verovanja u svojim crkvama, domovima i privatnim školama, ali da bi predavanje kreacionizma u državnim školama bilo u suprotnosti s onom klauzulom Prvog amandmana kojom se zabranjuje uspostavljanje državne religije. U dugačkoj seriji slučajeva, sudovi su konzistentno donosili presude kojima se odbacuju antievolucionistički argumenti.

Antievolucionistički zakoni su oboreni na Vrhovnom sudu SAD 1968, u slučaju *Epperson v. Arkansas*, na osnovu činjenica da Ustav ne dopušta jednoj federalnoj državi da kroji obrazovne zahteve po principima bilo koje konkretne religijske sekte ili doktrine. Kasnije presude su pomogle da se definišu granice ove prve odluke. U slučaju iz 1981. jedan roditelj je tužio državu Kaliforniju, tvrdeći da se nastavom evolucije ugrožava sloboda veroispovesti njegove dece i njega samog. Vrhovni sud u Sakramentu je presudio (slučaj *Segraves v. California*) da predavanje evolucije ne ugrožava slobodu veroispovesti, i da antidogmatska

polisa Odbora za školstvo – u kojoj piše da tvrdnje o poreklu treba prezentovati nedogmatski, i da rasprava na času treba da naglasi da se naučna objašnjenja fokusiraju na način na koji se stvari dešavaju, a ne na prve uzroke – predstavlja odgovarajući kompromis između državnog naučnog programa i individualnog religijskog uverenja.

Zatim su kreacionisti nastupili sa stanovišta da njihovo gledište *ne treba* isključiti na osnovu razdvajanja crkve i države, pošto ono nije religija nego nauka. Arkanzas je doneo zakon koji zahteva “uravnoteženi tretman” onoga što se naziva “kreacionističkom naukom” i “evolucionističke nauke”. Sud je oborio ovaj zakon u slučaju *McLean v. Arkansas*, iz 1982, utvrdivši da kreacionistička nauka nije nauka, već je religijsko gledište.² Vrhovni sud SAD-a je došao do istog zaključka u slučaju *Edwards v. Aguillard*, iz 1987, oborivši “Kreacionistički zakon” države Luizijane, koji je uslovljavao nastavu evolucije obaveznom paralelnom nastavom kreacionizma. Sud je zaključio da je, zastupajući religijsko verovanje da je natprirodno biće stvorilo čovečanstvo, ovaj zakon nedopušteno propisao religijsku nastavu, te da se zabranom nastave evolucije ako ona nije praćena nastavom kreacionizma, podriiva sveobuhvatno naučno obrazovanje.

136 Sud je takođe odlučio, u slučaju iz 1994, *Peloza v. Capistrano School District*, da pravo nastavnika na slobodu veroispovesti nije ugroženo zahtevom školskog okruga da se evolucija predaje na časovima biologije, tako odbacujući kreacionističku tvrdnju da je “evolucionizam” religija. U drugom nedavnom slučaju, *Freiler v. Tangipahoa Parish Board of Education*, iz 1997, sud je oborio meru kojom se propisivalo da nastavnici naglas pročitaju napomenu svaki put kada govore o evoluciji, zaključivši da se predlozi za izmenu kurikuluma u terminima “inteligentnog dizajna”, sa pravnog gledišta, ne razlikuju od ranijih predloga za predavanje “kreacionističke nauke”.

Međutim, kada razmatramo pitanje šta treba uraditi a šta ne, ne možemo se zadovoljiti samo legalističkim odgovorima, ako ni zbog čega drugog, a ono zato što postoje etičke dužnosti koje od nas zahtevaju više od onoga što propisuje zakon. Takođe, moramo uvek razmotriti mogućnost da je postojeći zakon nepravedan ili nerazborit. U narednim odeljcima, razmotriću nekoliko drugih vrsta argumenata koji su tiču ovih pitanja.

2 Po ovom pitanju, sud se oslanjao na veštačenje teologa i filozofa. Za teološke i filozofske perspektive dva veštaka na suđenju, videti Gilkey (1985) i Ruse (1988), a dobar izvor je takođe i Kitcher (1982). Za nedavne filozofske rasprave na tu temu, vidi Smith et al. (1995) i Reisch (1998).

VANPRAVNI KREACIONISTIČKI ARGUMENTI

Agitujući za uvođenje svojih gledišta u škole, kreacionisti najčešće tvrde da su i same sudske presude nepravedne na ovaj ili onaj način, pozivajući se na šacicu argumenata zasnovanih na pravičnosti, većinskom principu, roditeljskim pravima, akademskoj slobodi i cenzuri. Ukratko ću predstaviti ove argumente u obliku koji je izneo kreacionistički advokat Vendel Bird i odgovoriti na njih. Bird je kreirao pravnu strategiju iz ranih osamdesetih, koja je kreacionizam predstavljala kao nauku. On je zastupao kreacionističku stranu u slučaju *Edwards v. Aguillard* u kojem je Vrhovni sud oborio zakone koji su bili zasnovani na ovoj strategiji. Posle tog poraza, Bird retko govori o “kreacionističkoj nauci” i umesto toga koristi termin “teorija iznenadnog nastanka”. Birdovi argumenti su reprezentativni za glavne kreacionističke argumente i nisu svojstveni samo njegovoj poziciji. Većinu tih argumenata je ranije već koristio Vilijam Dženings Brajan, u svom antievolucionističkom pohodu koji je doveo do slučaja *Scopes*.

Bez sumnje najčešći kreacionistički argument zasniva se na tvrdnji da je *nepravilno* isključiti njihova gledišta iz naučnog programa u državnim školama. Nije li pristrasno i jednostrano, kažu oni, predavati evoluciju, a u potpunosti izbaciti kreacionizam? Bird tvrdi da je “jedini pravičan pristup pustiti da deca čuju sve naučne informacije i da sama odluče”. Filip Džonson je još kategoričniji i tvrdi da je isključivanje kreacionizma ravno “diskriminaciji gledišta” (Johnson 1995, str. 33-34). Bird pokušava da ojača ovaj argument pozivajući se na *većinski princip*, pa kaže: “Činjenica je da, bez obzira na buku koja se stvorila oko ovog pitanja, većina Amerikanaca smatra da je nepravilno predavati samo teoriju evolucije.” On citira statistike koje pokazuju da veliki broj Amerikanaca veruje da bi “naučnu teoriju stvaranja” trebalo predavati u školama naporedo sa evolucijom.³ Ovaj argument većine bio je osnovni element Brajanove pozicije: on se takođe pozivao na brojke koje se tiču onoga u šta Amerikanci veruju. Po Brajanu: “Školom treba da upravlja ruka koja je plaća” (Larson 1997, str. 44). Povezani argument uključuje navodna *prava roditelja* da određuju šta će njihova deca učiti u državnim školama. Ako bi se prihvatilo da roditelji zaista imaju takvo pravo, onda bi roditelj kreacionista mogao da traži da se u školi predaje i kreacionizam ili da se iz programa izbaci evolucija.

Kreacionisti se takođe pozivaju i na *akademsku slobodu*, koja se s pravom smatra osnovnom obrazovnom vrednošću. Bird kaže:

³ Anketno pitanje je bilo postavljeno pogrešno i pristrasno, a zasnivalo se na krivoj pretpostavci da postoji samo jedna teorija stvaranja i da je ta teorija naučna.

“Za mene, osnovno pitanje je akademska sloboda, jer niko ne pokušava da u školama ostavi samo teoriju stvaranja, a da izbací evoluciju. Naprotiv, upravo evolucionisti pokušavaju da isključe alternative, dok, većinom, brane ekskluzivnu nastavu evolucije.”

Ovaj način formulisanja argumenta je pomalo neiskren, jer su kreacionisti uistinu pokušavali da izbace evoluciju iz državnih škola i u tome su do pre nekoliko decenija bili veoma uspešni. Štaviše, kasnije su pokušavali da uslove nastavu evolucije nastvom kreacionizma, a i dalje nastavljaju da rade na umanjivanju i podrivanju mesta evolucije u naučnom programu. Bird je u pravu da naučni edukatori danas obično brane ekskluzivnu nastavu naučnog gledišta, što ga vodi do konačnog argumenta. Pominjući organizacije koje se protive nastavi kreacionizma, on zaključuje da se njihovo stanovište svodi na *cenzuru*:

“Oni imaju sasvim jasnu želju da zaštite ekskluzivnu nastavu evolucije i da isključe bilo kakvu nastavu naučne teorije stvaranja ili naučne teorije iznenadnog nastanka. Po mom mišljenju, to je cenzura.”

138 Bar na prvi pogled, treba se složiti da neke od ovih optužbi imaju jako emocionalno dejstvo na adresata. Niko ne želi da ga smatraju cenzorom ili nekim ko nepravično diskriminiše jedno popularno gledište. Svakako je dužnost stručnjaka da ove optužbe shvate ozbiljno i pažljivo ih razmotre kako bi videli da li su one osnovane. Međutim, kada to učinimo, otkrivamo da se optužbe ili ne tiču ovog pitanja ili su za njega irelevantne.

Ideja prava roditelja da odluči šta će njegova deca učiti može na prvi pogled izgledati privlačno, ali roditelji u tipičnom slučaju nisu stručnjaci za konkretnu oblast i svakako nemaju pravo da od nastavnika zahtevaju da predaju nešto što je dokazano pogrešno. Jedna novija statistika je pokazala da 44 odsto ispitanika veruje u kreacionističko gledište da su “ljudska bića, u svom sadašnjem obliku, nastala pre deset hiljada godina”; ali, nebitno je što veliki broj Amerikanaca odbacuje naučne nalaze i ne veruje da se evolucija zaista desila.⁴ Statistike nisu bitne zato što

⁴ Broj od 44 odsto potiče iz ankete sprovedene u novembru 1997. Nije bilo statistički bitnije promene u procentu Amerikanaca koji prihvataju kreacionističko gledište od 1982 (45 odsto), kada je Galup počeo da prati verovanja o ljudskom poreklu. Društvena, politička i demografska analiza rezultata ankete pokazala je da su “najskloniji da veruju u *kreacionističku verziju* stariji Amerikanci, manje obrazovani, južnjaci, politički konzervativci (nova reli-

se o empirijskim činjenicama ne odlučuje po većinskom principu. Niti je pak “nepravično” predavati ono što je istinito, čak iako mnogi ljudi to ne žele da čuju. Niti je tačno da škole “cenzurišu” kreacionizam; one samo, s punim pravom, izostavljaju ono čemu nije mesto u naučnom kurikulumu.

Optužba da takva politika narušava akademsku slobodu ne može se lako odbaciti. Moglo bi se razložno posumnjati da akademska sloboda važi za državne osnovne i srednje škole na isti način kao što važi za visoko obrazovanje, ali na prvi pogled se čini da ne postoji dobar razlog da se ovo važno pravo dopusti univerzitet-skim profesorima, a uskrati predavačima na drugim obrazovnim nivoima. Međutim, akademska sloboda nije dozvolila da svako predaje šta želi. U paketu s profesionalnom slobodom idu i posebne profesionalne odgovornosti, naročito one koje se tiču objektivnosti i intelektualnog poštenja. Ni “kreacionistička nauka” ni “inteligentni dizajn” (niti bilo koji od skorašnjih eufemizama za istu stvar) nisu stvarni niti ubedljivi učesnici u oblasti nauke i bilo bi neodgovorno i intelektualno nepošteno predavati ih kao da to jesu.⁵

U prošlom veku je situacija u nauci, u vezi sa poreklom vrsta, bila sasvim drugačija, ali danas se ne može iskreno tvrditi da su osnovne teze teorije evolucije naučno kontroverzne. Trenutno nema nikakvih “alternativnih teorija” koje naučnici uzimaju za ozbiljno, pošto dokazi govore protiv nekadašnjih konkurenata (uključujući i neke oblike kreacionizma koje su zastupali naučnici iz devetnaestog veka), a pri tom se akumuliraju dokazi u korist teorije evolucije. Nasuprot tvrdnjama kreacionista, evolucija nije “teorija u krizi” u bilo kom smislu tog pojma. To ne znači da ne postoje

gijska desnica?), biblijski literalisti i protestanti, naročito oni iz fundamentalističkih denominacija poput baptista” (Bishop 1998).

⁵ Iako je to verovatno očigledno, želeo bih eksplicitno da kažem da iznoseći ove argumente uzimam kao datost da je teorija evolucije istinita. Naravno, u standardnom naučnom smislu aproksimativne istine podložne reviziji; niko ne misli da je teorija evolucije kompletna ili da neke njene elemente ne treba modifikovati ako se pojave novi dokazi koji ih osporavaju. Kreacionizam je lažan u najosnovnijem smislu, jer, kakve god bile njegove pozitivne tvrdnje, on po definiciji odbacuje evoluciju. Većina konkretnih kreacionističkih tvrdnji o procesu nastanka kosmoloških, geoloških i bioloških fenomena (između ostalog) dokazano je lažna, ako pretpostavimo da se o ovim tvrdnjama može suditi na osnovu običnih naučnih sredstava i standarda. Bitno je, međutim, primetiti, da ja ne pretpostavljam da to znači da bog ne postoji; na opštije pitanje o tome da li je natriprodni dizajner stvorio svet, ne može se odgovoriti prosto pozivanjem na naučne metode. O nekim od dokaza za ove zaključke raspravljao sam na drugom mestu (Pennock 1999, pog. 2 i 3), i ovde se time neću baviti.

zanimljivi problemi koje tek treba rešiti, ali to je tačno za svaku nauku i takva pitanja su dovoljno kompleksna da njihovo razmatranje s pravom treba ostaviti za stručne skupove, naučne časopise i postdiplomske programe. Nerešena pitanja vrhunske nauke nalaze se daleko iznad nivoa gradiva koje ulazi u udžbenike srednjih škola. Ono što ulazi u ove udžbenike je dobro potvrđeno i naučno nije kontroverzno.

EPISTEMOLOŠKI ARGUMENTI

Naravno, kreacionisti odbijaju da prihvate dokaze koji podržavaju različite hipoteze teorije evolucije. Kako oni to vide, moramo se okrenuti otkrovenju da bismo odredili šta je apsolutno tačno, umesto da verujemo u “puke teorije” nauke. Osnovno pitanje, kako ga oni vide, glasi – čije istine treba predavati? Neka nam je bog u pomoći, kažu oni, ako ne učimo svoju decu božjoj istini. Filip Džonson je skicirao novu pravnu strategiju za ponovno uvođenje kreacionizma u javne škole, tvrdeći da je isključivanje religijske perspektive ravno “diskriminaciji gledišta”. Pozivajući se na *Lamb’s Chapel*, slučaj iz 1993, u kojem je sud utvrdio da škola ne može isključiti perspektivu evangelističkih hrišćana iz rasprave o porodičnim odnosima, Džonson zaključuje da je na isti način neprikladno isključiti razmatanje inteligentnog dizajna kada se na časovima nauke obrađuje tema biološkog porekla.

140

Prva i ključna problematična pretpostavka koja leži u osnovi ovog argumenta jeste to da su pitanja koja se tiču empirijskih činjenica stvar gledišta, tako da isključivanje nekog od ovih gledišta predstavlja “diskriminaciju”, u smislu subjektivne predrasude, a ne u smislu objektivne procene razlika. Ali postoji prava razlika između istinitog i lažnog, dobro potvrđenog i opovrgnutog, pa je svakako dobra stvar što nauka diskriminiše, to jest pravi razliku između istinitih i lažnih empirijskih hipoteza, a na osnovu empirijskih provera. I kreacionisti su takođe zainteresovani za istinu, ali oni veruju da već znaju šta je istina – to jest, kako kaže sam Džonson, šta je istina “sa velikim I”. Međutim, istine se ne mogu utvrditi drugačije nego odgovarajućim metodama, a kreacionisti obično nisu spremni da kažu koje su to njihove posebne metode, a još manje da demonstriraju njihovu pouzdanost.

Po drugoj problematičnoj pretpostavci ima smisla govoriti o “religijskom” ili “kreacionističkom” gledištu. Profesor Plantinga priznaje da istine moraju uvek biti utvrđivane opravdanim metodom, ali on tvrdi da se različite epistemološke pretpostavke mogu smatrati u odgovarajućem smislu osnovnim. Polazeći od toga, on se zalaže za ono što naziva “avgustinovskom naukom”, u kojoj naučnici sprovode svoja istraživanja na paralelnim epistemološkim putanjama. Hrišćani bi, kaže Plantinga, trebalo da se bave naukom polazeći od onoga što “hrišćani znaju” (Plantinga, 1997). Problem sa takvim pristupom je to što ima malo toga što bi hrišćani mogli nedvosmisleno da tvrde da znaju.

Među hrišćanima postoji neslaganje, ponekad i nasilno, oko toga šta oni navodno znaju. Sa eventualnim izuzetkom katolicizma, fundamentalističko hrišćanstvo možda predstavlja najširi konsenzus po ovom pitanju, pošto ono vodi poreklo iz serije publikacija sa početka dvadesetog veka, čija je eksplicitna svrha bila destilovanje “fundamenata” vere.

Ali već i naš kratak pregled kreacionističkih frakcija otkriva podele koje nastaju među fundamentalistima oko najsitnijih teoloških detalja. (Kreacionisti inteligentnog dizajna pokušavaju da prikriju ova neslaganja tako što se ne izjašnjavaju o detaljima i promovišu minimalnu pozitivnu tezu da bog stvara sa svrhom. Mada čak i ovo apstraktno formulisano gledište može posedovati religijsko značenje, ono je lišeno empirijskog sadržaja – ono se svakako ne suprotstavlja, niti se slaže sa bilo kojim specifičnim gledištem o teoriji evolucije – i ne nudi nikakav istraživački metod.) Problemi se eksponencijalno uvećavaju kada u nastavu uključimo i druge vrste kreacionizma – hinduistički, paganski, indijanski itd. – uzimajući u obzir ono što svaka od ovih religija smatra svojim odgovarajućim osnovnim verovanjima. Ako se te teološki perspektivističke epistemologije prihvate kao ravnopravne običnoj prirodnoj nauci, to će voditi balkanizaciji nauke, tako što će se posebna privatna otkrovenja koja jedna ili druga grupa tvrdi da “zna” sukobljavati jedna sa drugim bez ikakve nade u opšte rešenje.

141

Znanje koje treba usaditi u državnim školama nije to privatno ezoterično “znanje”, već opšte znanje – znanje koje stičemo na uobičajene, prirodne načine. Metodološka ograničenja koja nauka sebi nameće služe da obezbede upravo tu vrstu znanja, pa je stoga upravo naučno znanje prikladno za nastavu u državnim školama.⁶

ARGUMENTI ZASNOVANI NA SLOBODI VEROISPOVESTI

Posebna ustavna zaštita religijskih sloboda potrebna nam je dobrim delom i zato što su ezoterične religijske pretenzije na znanje drugačije vrste od zaključaka naučnog istraživanja. Iz toga sledi nekoliko dodatnih argumenata za isključivanje kreacionizma iz državnih škola.

Prema osnovnom razlogu koji se obično nudi protiv nastave kreacionizma takva nastava davala bi jednom religijskom gledištu neprikladno prvenstvo u odnosu na ostala. Moramo ispitati teološko tle iz kojeg je kreacionizam ponikao kako bismo videli zašto je to tako. U svojoj literaturi, kreacionisti nastupaju kao

⁶ Ranije sam razvio ovu poziciju u članku “Kreacionizam u naučnoj učionici: privatna vera protiv opšteg znanja”, koji sam izložio na Konferenciji za istraživanje vrednosti 1995. Argument razvijam u Pennock (1999, pog. 8) tako da ga neću razvijati i ovde.

branioci hrišćanske vere, dok se na neprijateljskoj strani nalaze sve sami bezbožni evolucionisti; ali u stvarnosti upravo su vernici najčešće u prvim redovima otpora nastavi kreacionizma u školama. Među onima koji su se suprotstavili arkanzaškom zakonu o “uravnoteženom tretmanu” nalazili su se i episkopalni, metodistički, prezbiterijanski, katolički i baptistički velikodostojnici, kao i nacionalne jevrejske organizacije. Iako kreacionisti pokušavaju da predstave svoja gledišta kao čisto naučna i religijski neutralna, druge religijske grupe se ne daju zavarati ovom maskom i sasvim razumljivo tvrde da bi obavezna nastava kreacionizma privilegovala jedno religijsko gledište u odnosu na ostala.

Neko bi mogao prigovoriti da se nepravilno privilegovanje jednog gledišta može izbjeći uključivanjem *svih* religijskih gledišta u naučni kurikulum. Treba li onda da, sledeći kreacionističku pedagošku filozofiju, podučavamo svim ovim gledištima i dopustimo deci da odluče koje je od njih istinito? To baš i nije pametan plan, pošto bismo na taj način učionicu pretvorili u poprište teoloških sukoba, na kojem bi se različite religije borile jedne protiv drugih.

142 Kreacionisti i ostali konzervativni hrišćani često dovode u pitanje sudsku interpretaciju Ustava, koja je uspostavila “zid razdvajanja” između crkve i države, u slučaju *Everson v. Board of Education*, iz 1947. Međutim, zamisao uvođenja svih religija na čas nauke kako bismo videli koja će od njih pobediti bila bi u suprotnosti i sa originalnom namerom klauzule iz Prvog amandmana, kojom se zabranjuje uspostavljanje državne religije. Uticajni sudija Vrhovnog suda Džozef Stori napisao je da je glavni cilj ove klauzule bio ne samo da se spreči isključiva dominacija jedne religije već i da se “osujeti rivalitet između hrišćanskih sekta” (Larson 1989, str. 93). Religijski rivalitet, pa čak i religijski progoni, bili su i te kako uobičajeni u američkim kolonijama u vreme kada je teokratija bila norma i čini se da imamo dobrih razloga da budemo zahvalni na sekularizaciji države i ustavnoj normi religijske neutralnosti, zbog kojih je SAD u velikoj meri uspeo da izbegne nasilne međureligijske sukobe koji i dalje traju u mnogim delovima sveta. Na časovima uporedne religije, religijske razlike se mogu predstaviti i proučavati s punim uvažavanjem, ali na času nauke, čiji je smisao potraga za istinom kroz podvrgavanje različitih gledišta odlučujućim proverama, sukob bi se teško mogao izbjeći.

Kreacionista i profesor prava Filip Džonson tvrdi da je opravdanje neutralnosti “postalo neubedljivo” (1995, str. 28) s obzirom na to da se nastava evolucije svodi na državnu promociju naturalizma, za koji on kaže da je postao “zvanična religija” Zapada. Ovo je samo varijacija na temu pritužbe koju kreacionisti iznose već decenijama, da je “evolucionizam” religija, ali ovaj argument je već bio testiran na sudu i došlo se do ispravnog zaključka da evolucija nije religija, baš kao što to

nije ni naučni naturalizam.⁷ Da je kojim slučajem sud odlučio drugačije, naučne organizacije bi mogle biti u iskušenju da traže poreske olakšice koje po zakonu sleđu verskim organizacijama, ali ih ne bi mogle prihvatiti čiste savesti.

Pomenuću još jedan razlog protiv uvođenja kreacionizma u škole, o kojem se do sada nije raspravljalo, a koji bi neki religiozni ljudi mogli smatrati ubedljivim, naime – uvođenje kreacionizma u škole nužno bi dovelo do podvravanja njihovih religijskih uverenja kritičkom razmatranju. Kreacionisti obično propovedaju da hrišćanstvo zavisi od istinitosti svake konkretne tvrdnje iz Biblije, u njenom doslovnom ili barem “jakom” smislu. Roditelji fundamentalističkih ili evangelističkih uverenja, koji su upoznati samo sa kreacionističkom literaturom (koja bez izuzetka opisuje evoluciju kao “samo teoriju”, očigledno pogrešnu svakome ko nije “zaslepljen naturalističkim predrasudama”), nemaju nikakvu predstavu o ogromnom broju dokaza koji podržavaju teoriju evolucije, niti o slabostima konkretnih kreacionističkih tvrdnji. Oni takođe ne uočavaju da su malobrojni “ateistički misionari”, da ih tako nazovemo, jednako kao i kreacionisti odlučni u nameri da se “kreacionistička hipoteza” uvrsti u nastavni program, jer su ubeđeni da bi paralelno razmatranje tvrdnji i dokaza uništilo naivnu veru učenika u religijsko gledište. Koliko znam, nastavnici koji predaju evoluciju trenutno se trude preko svake mere da izraze uvažavanje prema religijskim uverenjima svojih učenika i da ova uverenja ne osporavaju. Međutim, ako bi se nastavni program promenio, oni bi morali da raspravljaju o različitim hipotezama “stvaranja” i “dizajna” – hinduističkoj, indijanskoj, paganskoj, raelijanskoj, kao i mnoštvu hrišćanskih verzija – kao da su ove samo “alternativne teorije”, što znači da ne bi mogli izbeći direktnu konfrontaciju.⁸ Budući da smatramo da država ne treba da pomaže religiju, niti da

143

⁷ Već sam opovrgao Džonsonove tvrdnje o naučnom naturalizmu i pokazao kako je ovo metodološka a ne dogmatska pozicija u Pennock (1996), a argument sam elaborirao u Pennock (1999, pog. 4 i 6).

⁸ Kreacionisti žele da uključe samo sopstveno gledište, naravno. Oni su 1973. ubedili zakonodavstvo Tenesija da izglasa zakon koji zahteva da se u udžbenicima za državne škole da jednak prostor gledištu stvaranja i da se teorija evolucije eksplicitno okarakterise kao “samo teorija”, a ne naučna činjenica, a u zakon je bio uključen i amandman po kojem Biblija ne mora nositi tu napomenu i još jedan kojim se eksplicitno isključuje “podučavanje svih okultnih ili satanističkih verovanja o ljudskom poreklu”. U slučaju *Daniel v. Waters*, iz 1975, Savezni apelacioni sud je odmah oborio zakon kao “očigledno neustavan”, zaključivši da su suprotni argumenti “očigledno frivolni” i da ne zaslužuju da budu razmatrani. Sud je posebno ukazao na pomenute amandmane i primetio da nijedan zakon ne može dati prednost biblijskom gledištu o stvaranju nad “okultnim” gledištima (Larson 1989, str. 136).

joj šteti, ne bi bilo mudro otvoriti vrata za eksplicitno analiziranje i opovrgavanje religijskih ubeđenja dece u državnim školama.

OBRAZOVNI ARGUMENTI

U ovom odeljku ostavićemo sva ostala razmatranja po strani i naprosto se zapitati da li bi bila dobra obrazovna politika predavati kreacionizam, pod uslovom da ostali relevantni faktori nisu u igri. Kako bismo odgovorili na to pitanje, moramo prvo uopštenije razmotriti filozofiju obrazovanja.

Izbor onoga što će se predavati u državnim školama mora biti načinjen u svetlu ciljeva javnog obrazovanja. Uzimam kao datost da je jedan od ciljeva obrazovanja omogućiti učenicima da steknu realističnu sliku prirodnog sveta u kojem živimo. Drugi cilj je razvijanje veštine i građanske vrline koje će im biti neophodne kako bi društvo funkcionisalo na harmoničan način. Iako postoji nekoliko takvih zajedničkih svrha ka kojima stremlji svako javno obrazovanje, konkretniji ciljevi će zavisi, između ostalog, i od uzrasta učenika. Nema puno smisla, na primer, suočiti učenike sa gradivom koje je iznad njihovog nivoa razvoja. Takođe, moramo postaviti pitanje šta treba uključiti u nastavu jedne discipline. Šta bi trebalo uključiti u nastavu predmeta pod nazivom *nauka*? Konkretnije, da li kreacionizam spada u domen ovog predmeta?

144

Ako razmišljamo o nauci u terminima skupa njenih zaključaka, onda je jasno da kreacionizam ne spada u njen domen. To što i kreacionizam i nauka imaju nešto da kažu na “temu porekla” nije dovoljno da bismo zaključili da kreacionistička gledišta treba da postanu deo naučnog gradiva. Posebne hipoteze kreacionističke nauke odavno je odbacila prirodna nauka pod pritiskom dokaza koji su se protiv njih nagomilali, a opšta teza da “bog stvara” nije hipoteza koju nauka uopšte razmatra, niti može o njoj išta reći. Neki naučnici uistinu raspravljaju o sopstvenim teološkim razmišljanjima – ponekad teističkim, a ponekad ateističkim – u svojim popularnim publikacijama, ali istraživanje na temu egzistencije ili mogućih aktivnosti i svrha tvorca naprosto se ne može naći u primarnoj naučnoj literaturi. Stoga je jedini odgovarajući način za bavljenje empirijskim tvrdnjama kreacionističke nauke u naučnom udžbeniku zabeležiti ih kao zanimljivu istorijsku belešku o hipotezama koje su davno odbačene.

Ali da se vratim na važnu Djuievu tvrdnju da predavati nauku na odgovarajući način znači predavati ne neki skup činjenica, nego jedan način mišljenja. Naučno obrazovanje koje se fokusira samo na naučne zaključke a izostavlja podučavanje naučnom metodu daje iskrivljenu sliku prirode naučnog istraživanja i ne uspeva da ispuni svoj osnovni zadatak – opremanje učenika najboljim veštinama za

funkcionisanje u prirodnom svetu. “Teistička nauka”, uprkos svom imenu, odbacuje naučnu metodologiju i stoga ne spada u domen ovog predmeta. “Kreacionistička nauka”, “teorija iznenadnog nastanka”, “teorija inteligentnog dizajna” i tako dalje predstavljaju kreacionistička kukavičja jaja koja bi trebalo da se provuku neopaženo, omogućavajući kreacionistima da steknu resurse (i kulturni prestiž) nauke i forum naučne učionice za promovisanje sopstvenih religijskih ciljeva.

Ne treba cepidlačiti oko terminologije, ali činjenica je da se ni zaključci ni metode kreacionizma ne mogu opravdano nazvati “naukom”. Granice disciplina možda nisu sasvim jasno definisane, niti treba očekivati da to budu, ali one se ipak razlikuju na osnovu karakterističnog poretka. Pojam “discipline” ima smisla jedino zato što se oni koji ih praktikuju moraju pridržavati izvesnih ograničenja – bili to presedani (uslovno) prihvaćenih zaključaka ili same procedure istraživanja.

Može li se kreacionizam predavati kao nešto drugo, a ne kao nauka? Ako bi “teistička nauka” dokazala svoju vrednost kao nezavisna disciplina, edukatori bi možda morali da razmotre da li bi imalo smisla da se ona uključi u nastavni program uzimajući u obzir ciljeve javnog obrazovanja. Istorijski gledano, teistička nauka je imala vekove na raspolaganju da se dokaže, ali su na kraju naučnici zaključili da im je njena hipoteza nepotrebna, a savremeni kreacionisti nemaju nikakvih novih argumenata za to da je teologija kraljica nauka. Kreacionisti inteligentnog dizajna zahtevaju da se uvaži činjenica da njihova istraživanja tek počinju i mole za strpljenje kada im se uputi pitanje o konkretnim rezultatima njihovog pristupa, ali trenutno nema nikakvih naznaka da će uspeti da razviju plodnu disciplinu. Nema nikakvog smisla praviti poseban predmet na kojem će se predavati disciplina koja još uvek ne postoji.

Činjenica da inteligentni dizajn i druge verzije kreacionizma nemaju ništa pozitivno da ponude objašnjava matricu na koju nailazimo u kreacionističkoj literaturi uopšte, kao i u predlozima kreacionističkih udžbenika (poput već pomenutog *O pandama i ljudima*); naime, oni se sastoje gotovo isključivo od isticanja navodnih eksplanatornih jazova u teoriji evolucije. “Kreacionistička teorija” ili “hipoteza dizajna” treba da pobedi za zelenim stolom. Kao što smo već videli, ta strategija dualnog modela se već pojavljivala u različitim oblicima, ali trenutno omiljena verzija je kreacionistički predlog da se to gledište predaje pod etiketom “kritičkog mišljenja”.

Kako smo već primetili, ima nečega u ideji razmatranja kontroverze između stvaranja i evolucije kao studije slučaja koji bi poslužio za razvijanje kritičkog mišljenja. Na univerzitetskom nivou, to može funkcionisati; ali postoji nekoliko praktičnih prepreka za implementaciju tog modela na nižim nivoima obrazovanja. Glavni problem je puka obimnost gradiva koje bi moralo da bude pokriveno. Ne-

ophodan je ceo jednosemestralni fakultetski kurs kako bi se učenici uveli u teoriju evolucije, a neophodno je i obezbediti im bar jednako toliko znanja o kontekstu, da bi oni bili u stanju da sami rasuđuju o dokazima. Takođe je upitno da li su učenici srednjih škola na odgovarajućem nivou kognitivnog razvoja da takva vežba može imati smisla. Čak i neki bruceši nisu dovoljno intelektualno zreli da započnu tu vrstu evaluativnog projekta.

Ali postoji jedan još važniji razlog protiv nastave kritičkog mišljenja kroz kritiku teorije evolucije. Kreacionisti su ideolozi koji unapred “znaju” šta je “apsolutno istinit” odgovor na pitanje porekla i žele da se kritičke alatke upotrebe protiv teorije evolucije, a ne protiv njihovog gledišta. Ali, intelektualno je nepošteno i profesionalno neodgovorno predavati naučne zaključke kao da su oni samo stvar ličnog mišljenja ili predstavljati kreacionistička gledišta o poreklu vrsta kao ravnopravna sa nalazima teorije evolucije.

146 Razmislimo o efektima prihvatanja programskog okvira koji predlažu kreacionisti: u takvom okviru ne bi samo evolucionarna biologija bila predmet kritičkog razmatranja. Uzmimo, na primer, istoriju sveta. Postoje mnoge aktivističke grupe koje, iz religijskih, političkih ili drugih ideoloških razloga, propovedaju neku idiosinkratičnu verziju istorije koja nije u skladu sa nalazima istoričara. Ako prihvatimo kreacionistički predlog o evoluciji, onda bi isto tako trebalo da predstavimo alternativne teorije, dodamo napomene i damo jednako vreme “dokazima protiv” zaključaka istorijskog istraživanja, tako da učenici mogu sami da donesu sud. Na primer, kada budu učili o atentatu na predsednika Kenedija, mogli bismo da počnemo prikazujući film *JFK*, Olivera Stouna, a zatim da pređemo na razmatranje drugih teorija, poput one da je iza atentata stajao potpredsednik Džonson ili da je atentat organizovala CIA ili mafija. Kada budemo predavali o američkom sletanju na Mesec, verovatno bi trebalo da damo napomenu i s uvažavanjem razmotrimo gledišta onih koji veruju da je ceo ovaj događaj snimila vlast u tajnom holivudskom studiju kao deo detaljno isplanirane zavere. Kada budemo pričali o Drugom svetskom ratu, moraćemo da damo ravnopravni tretman onima koji smatraju da se Holokaust nikada nije desio, već je bio samo izmišljotina cionističke propagande kako bi se svet naveo da saoseća sa Jevrejima.⁹ Ali takva ideja “pravičnosti” i “uravnoteženosti” je apsurdna. Ona svakako nije razumna obrazovna filozofija.

⁹ Namerno pominjem ove primere teorije zavera. Kada se čita kreacionistička literatura, od Morisa do Džonsona, brzo se uočava upornost sa kojom kreacionisti opisuju naučnike kao zaverenike koji namerno zavode ljude da prihvate evoluciju kako bi oni mogli održati svoj kulturni autoritet, promovisati ateizam i širiti nemoral.

Nema razloga da budemo išta manje disciplinovani u podučavanju rezultatima pažljivog istraživanja istorije života na Zemlji nego što smo to u podučavanju istorije naše i drugih svetskih nacija. Kritičko mišljenje ne podrazumeva neselektivno mišljenje, već mišljenje vođeno dokazima i razumskim pravilima.

PLANTINGIN ROLSOVSKI ARGUMENT

U ovom, poslednjem odeljku, razmotriću argument koji je predložio Alvin Plantinga u radu pod nazivom “Evolucija i stvaranje: jedan skromni predlog”.¹⁰ Umesto da se direktno suoči sa pitanjem da li kreacionizam treba predavati u državnim školama, Plantinga polazi iz suprotnog smera i postavlja pitanje da li bi trebalo predavati *evoluciju*. Njegov centralni kontraargument protiv argumenta koje sam prethodno izneo ima važna preklapanja sa ranijim kreacionističkim argumentima zasnovanim na “nepravičnosti” i “pravima roditelja”. On povezuje ta dva argumenta, pozivajući se na Rolsov pojam pravde, i tvrdi da svaka strana u društvenom ugovoru ima osnovno pravo (OP) “da se njenoj deci ne predaju sveobuhvatna verovanja koja protivreče njenim sveobuhvatnim verovanjima”. Kada je Džonatan Swift izneo svoj “skromni predlog” da bi Irci trebalo da reše problem umiranja od gladi tako što će jesti sopstvenu decu, bilo je jasno da je u pitanju satira. Međutim, čini se da Plantinga želi da se OP shvati ozbiljno, iako bi njegovi efekti na obrazovanje dece bili otprilike isti kao i efekti Sviftovog predloga. Moja teza nije, kao što Plantinga pretpostavlja u svom radu, da nauka preteže nad OP. Ja uopšte ne prihvatam OP, niti bi to trebalo da učini bilo ko kome je stalo do pravde.

147

Plantinga obrazlaže OP na sledeći način: “Nastavnik ne može da predaje sve, pa čak ni više od jednog od sukobljenih skupova verovanja kao istinu; stoga bi bilo nepravično izabrati bilo koji od njih i predavati ga kao istinu.” Ali taj argument ima ozbiljnu manu: čak iako nema načina da svako od nas pojede celu pitu, iz toga ne sledi da nema pravičnog načina da se ona подели, pa čak ni da ne možemo celu pitu dati samo jednoj osobi. Plantinga se poziva na rolsovsku analizu pravde, ali ne opisuje razloge koji bi po njegovom mišljenju naveli slobodne i jednake osobe u Rolsovom prvobitnom položaju da izaberu takvo osnovno pravo. Moramo videti te razloge pre nego što se upustimo u vrednovanje pravednosti ovog predloga iz rolsovske perspekti-

¹⁰ Kao što sam već pomenuo, članak profesora Plantinge je bio komentar na moj članak, a bio je i pročitao na sastanku Društva za filozofiju obrazovanja 1998. Svi citati u ovom odeljku su iz pisane verzije tog članka, koji mi je profesor Plantinga ljubazno prosledio kako bih mogao napisati svoj odgovor.

ve.¹¹ Možda Plantinga smatra da bi opravdanje moglo da izgleda otprilike ovako: svako od nas zna da se ljudi mogu razilaziti u svojim “sveobuhvatnim verovanjima”, poput dubokih religijskih verovanja o bogu i božjim metodima stvaranja; ali iza vela neznanja ne možemo znati koje će biti naše gledište o tome, niti da li ćemo biti u poziciji da obezbedimo da se samo naša verovanja predaju u školi. Plantinga očigledno smatra da bi se u takvim uslovima racionalne osobe dogovorile da ustanove OP kao zaštitno sredstvo – pošto niko ne bi mogao biti siguran da će se predavati njegovo gledište, onda bi svako želeo barem pravo na to da se ne predaju ni stavovi suprotstavljeni njegovom gledištu. Drugim rečima, treba rezonovati na sledeći način: pošto bih mogao biti kreacionista kojem njegova epistemologija govori da pravo znanje dolazi samo iz Biblije i da je evolucija u suprotnosti sa božijom istinom, želeo bih pravo da se evolucija isključi iz škola kako bih zaštitio svoju decu od onoga što smatram zlim uticajem ove teorije. Ali takvo rezonovanje je svakako pogrešno. Racionalni delatnici se iz mnogih razloga nikada ne bi složili sa tim “pravilom izbegavanja” (gag rule) kao osnovnim pravom.

Prvo, ustanoviti takvo pravo značilo bi osakatiti nastavni program, izbacujući iz njega čak i najbolje potvrđene činjenice koje ugrožavaju bilo koji element bilo čijeg sveobuhvatnog verovanja. Kao što smo videli, sveobuhvatna verovanja kreacionista dovode ih u sukob ne samo sa činjenicama evolucione biologije, već i sa nalazima većine drugih nauka. Štaviše, zbog međusobne povezanosti naučnih teorija, protivljenje onome što može izgledati kao samo jedan, izolovani nalaz, nužno povlači i protivljenje mnogim drugim nalazima. Pri tom, kreacionisti nisu jedini koji bi se pozivali na OP; postoje hiljade interesnih grupa koje bi iskoristile isto pravo da zabrane podučavanje pojedinih činjenica ili čitavih predmeta na koje imaju prigovor. Ne moramo se mnogo truditi da pronađemo roditelje koji bi imali prigovor na podučavanje rasnoj jednakosti, činjenicama o reproduktivnom zdravlju, pa čak i o obliku Zemlje.¹² Samo bi potpune trivijalnosti uspele da izbegnu

¹¹ Po uticajnom Rolsovom gledištu, pravda je u pluralističkoj demokratiji funkcija pravičnosti, a pravičnost se razume u terminima pravičnih procedura (Rawls 1971). “Prvobitni položaj” je apstraktan prikaz takve procedure u kojem treba da zamislimo sebe kao racionalne osobe koje sklapaju ugovor da formiraju osnovne društvene institucije, a pri tom se nalazeći iza “vela neznanja” koji nam onemogućuje da unapred znamo poziciju koju ćemo zauzimati u tom društvu jednom kada ono bude konstituisano.

¹² Na osnovu biblijskog učenja, škole u Zajonu, u državi Ilinoj, otprilike u vreme slučaja *Scopes*, nisu odbacivale samo evoluciju nego i “modernu astronomiju” i njene “neverničke teorije” pokretne, okrugle Zemlje. Vidi Schadewald (1989) za opis toga kako je gledište ravne Zemlje opstalo u Zajonu sve do tridesetih godina prošlog veka, i kako i danas ima pristalica.

zabrani podučavanja koju nameće OP. Nijedna racionalna osoba se ne bi složila s takvom politikom.

Plantinga pokušava da izbegne ovaj zaključak predlogom da se gradivo predaje u hipotetičkom obliku. To jest, iako ne bismo mogli da predajemo bilo koji model stvaranja kao činjenicu, mogli bismo da predajemo svaki od njih kao izvod iz njihove specifične epistemičke osnove (EO). Po tom predlogu, nastavnik bi morao u nastavu da uključi spisak hipotetičkih sudova, tipa: “Ako pođemo od epistemičke osnove kreacionizma mlade Zemlje, onda je bog stvorio svet i ljudska bića pre deset hiljada godina”; “Ako pođemo od raelijanske epistemičke osnove, onda su vanzemaljci stvorili ljudska bića genetskim inženjeringom pre deset hiljada godina” i tako dalje. Ali ovde se javljaju slični problemi. Iako bi možda veći broj ljudi bio spreman da prihvati ovakvu hipotetičku nastavu, nema sumnje da bi značajan broj i dalje imao prigovor na to što su njihova deca izložena ovim idejama, čak i u hipotetičkom obliku. S druge strane, čak iako se nijedan roditelj ne bi pozvao na OP, racionalni delatnici bi ipak odbacili ovaj predlog zbog suprotnog problema – umesto da osakati nastavni program, on bi ga naduvao do neverovatnih razmera, jer bi nastavnici morali da predstave ogroman broj međusobno suprotstavljenih sveobuhvatnih verovanja zajedno sa konsekvencama koje iz njih slede i to bi morali da rade za sve osim za najtrivijalnije stvari.

149

Drugo, osoba iza vela neznanja ne može da se ograniči samo na razmatranje scenarija u kojem bi bila roditelj koji ne želi da se njegovo sveobuhvatno verovanje dovede u pitanje. Racionalna osoba bi takođe morala da razmotri i mogućnost da će biti dete koje odrasta u domu takvih roditelja. Nažalost, svi poznajemo roditelje koji su rasisti ili ideolozi, kao i one koji su prosto neznalice, skučenih pogleda na svet. Dobro obrazovanje može biti jedini prozor koji dete ima ka jasnoj slici sveta i otvorenoj budućnosti. Složiti se sa uvođenjem OP, značilo bi zatvoriti taj prozor. To bi nanelo ozbiljnu štetu deci ovakvih roditelja. Nanelo bi štetu i drugoj deci, jer bi bila lišena pristojnog obrazovanja, pošto bi državne škole bile prisiljene da izostave čak i najosnovnije naučne činjenice, samo zato što ih je *neko* našao uvredljivim za svoja privatna religijska ubeđenja. Zaista, teško je setiti se bilo koje bitne činjenice koja ne bi predstavljala problem ako prihvatimo Plantinginu tvrdnju da se svako može pozvati na OP. Sudeći o tom pitanju posle razmatranja gledišta roditelja i dece, racionalne osobe u Rolsovom prvobitnom položaju odbacile bi OP. Stoga školska politika koja ignoriše OP nije nepravedna, već je sam OP nepravedan.

Oko čega bi se onda složili racionalni delatnici? Složili bi se, verujem, oko sistema veoma sličnog ovom koji sada imamo, u skladu sa principom koji sam već pomenuo – razdvajanja javnog i privatnog. Takav sistem bi zahtevao da javne

institucije poput državnih škola ne podučavaju gledištima zasnovanim na “privatnim epistemologijama” poput specijalnog otkrovenja, jer se ne može racionalno suditi o takvim verovanjima za koja različite osobe tvrde da ih “znaju” naprosto “kao hrišćani”, kao hinduisti, kao raelijanci, kao pagani itd. Racionalni delatnici bi se složili oko osnovnog prava da se takva verovanja ispovedaju privatno, ali bi isto tako usvojili i zaštitnu meru koja zabranjuje državi da promoviše verovanja te vrste, čak i “uslovno”, kao u Plantinginom predlogu, pošto bi školama bilo nemoguće da predaju bezbroj privatnih gledišta ne favorizujući nijedno od njih. Umesto toga, racionalni delatnici bi zahtevali da se javne institucije ograniče na opšte znanje. U slučaju nastave o empirijskom svetu, ovo znači da bi se škole ograničile na naučni kurikulum i naučne nalaze – proverljive zaključke koji se mogu racionalno izvesti iz opažljivih dokaza i metodološke pretpostavke zakona prirode.

150 Iako iz ovih razloga ne možemo prihvatiti Plantingin glavni argument, možda bismo se oko nečega drugog mogli sa njim naći na pola puta. Iako se ne možemo složiti čak ni sa uslovnom nastavom kreacionizma, mogli bismo da se složimo da nauku (uključujući i teoriju evolucije) ne treba predavati dogmatski. Naučne istine nikada nisu više od aproksimacija i uvek dolaze uz veći ili manji nivo verovatnoće koji zavisi od njihove dokazne potpore. Iako može biti razumno predavati dobro potvrđene nalaze kao “živu” istinu, naučnici uvek moraju imati u vidu da čak i ovi nalazi mogu biti revidirani ako se pojave novi dokazi koji ih osporavaju; čak se ni “ustanovljene” istine ne mogu predstavljati kao apsolutne. Dobar nastavnik nauke će učenicima skrenuti pažnju na to. To nije isto što i “uslovno” podučavanje nauci, kao da njena epistemička osnova nije ni bolja ni gora od bilo koje privatne epistemologije; to je eksplicitno prihvatanje nekih osobina same naučne metodologije. Znajući racionalna ograničenja nauke, racionalna osoba će se složiti da je ne treba predstavljati kao nešto što ona nije. Nauka nije religija, niti je treba predavati kao religiju. Njeni nalazi su pouzdani, ali nisu dogma.¹³ Predavati nauku kao skup činjenica koje treba memorisati može izgledati kao katehizam, ali ako naučnom obrazovanju pristupimo na odgovarajući način, istovremeno podučavajući i njenim metodama istraživanja, dogmatizam neće predstavljati problem. Kreacionisti i ostali koji se drže nekih privatnih epistemologija mogu nastaviti da u svojim domovima i crkvama podučavaju o tome da čovek ne živi samo od hleba, ali bi bilo i razložno i pravedno složiti se da se u državnim školama treba držati jednostavnog i osnovnog jelovnika nauke.

¹³ Za opovrgavanje kreacionističke tvrdnje da nastava evolucije predstavlja indoktrinaciju, vidi Seigel (1984, str. 359-362).

ODGOVOR

Razmatrajući argumente, otkrili smo mnogo dobrih razloga protiv i vrlo malo dobrih razloga za uvođenje kreacionizma u škole. Na kraju, čini se jasnim da je pametnije ne uvoditi taj sukob u učionice. Da li predavati kreacionizam u državnim školama? Odgovor je – ne.

Naslov originala: Robert T. Pennock, “Should Creationism be Taught in the Public Schools?”, *Science & Education*, II: 111-133, 2002.

REFERENCE

- Aubrey, Frank: 1998 (1980), ‘Yes, Virginia, There Is a Creation Model’, *Reports of the National Center for Science Education* 18(1), 6.
- Bishop, George: 1998, ‘What Americans Believe about Evolution and Religion: A Cross-National Perspective’, Paper read at 53rd Annual conference of the *American Association for Public Opinion Research*, at St. Louis, Missouri.
- Cremo, Michael A. & Thompson, Richard L.: 1993, *Forbidden Archeology: The Hidden History of the Human Race*, Govardhan Hill Publishing, Alachua, FL.
- Davis, Percival & Kenyon, Dean H.: 1993, *Of Pandas and People*, Houghton Publishing Co., Dallas, Texas.
- Dewey, John: 1964 (1910), ‘Science as Subject Matter and as Method’, in R.D. Archambault (ed.), *John Dewey on Education: Selected Writings*, University of Chicago Press, Chicago.
- Dewey, John: 1964 (1938), ‘The Relation of Science and Philosophy as a Basis of Education’, in R. D. Archambault (ed.), *John Dewey on Education: Selected Writings*, University of Chicago Press, Chicago.
- Duvall, J. ed.: 1995, ‘School Board Tackles Creationism Debate’, *CNN Interactive (WWW)*, November 5.
- Gilkey, Langdon: 1985, *Creationism On Trial: Evolution and God at Little Rock*, Winston Press, Minneapolis, MN. Johnson, Phillip E.: 1991, *Darwin on Trial*, 1st edition. Regnery Gateway, Washington, D.C.
- Johnson, Phillip E.: 1995, *Reason in the Balance: The Case Against Naturalism in Science, Law & Education*, InterVarsity Press, Downers Grove, IL.
- Kitcher, Philip: 1982, *Abusing Science: The Case Against Creationism*, The MIT Press, Cambridge, MA.
- La Follette, Marcel Chotkowski, ed.: 1983, *Creationism, Science, and the Law: The Arkansas Case*, The MIT Press, Cambridge, MA.
- Larson, Edward J.: 1989, *Trial And Error: The American Controversy over Creation and Evolution*, Updated edition. Oxford University Press, New York and Oxford.

151

- Larson, Edward J.: 1997, *Summer for the Gods: The Scopes Trial and America's Continuing Debate over Science and Religion*, Basic Books, New York, NY.
- Pennock, Robert T.: 1996, 'Naturalism, Evidence and Creationism: The Case of Phillip Johnson', *Biology and Philosophy* 11(4): 543–559.
- Pennock, Robert T.: 1999, *Tower of Babel: The Evidence against the New Creationism*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Plantinga, Alvin: 1997, 'Methodological Naturalism?', *Perspectives on Science and Christian Faith* 49(3), 143–154.
- Plantinga, Alvin: 1998, 'Creation and Evolution: A Modest Proposal', neobjavljeni konferencijski članak.
- Rawls, John: 1971, *A Theory of Justice*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Reisch, George A.: 1998, 'Pluralism, Logical Empiricism, and the Problem of Pseudoscience', *Philosophy of Science* 65, 333–348.
- Ruse, Michael, ed.: 1988, *But Is It Science? The Philosophical Question in the Creation/Evolution Controversy*, Prometheus Books, Buffalo, NY.
- Schadewald, Robert: 1989, 'The Earth was Flat in Zion', *Fate*, May, 70–79.
- Siegel, Harvey: 1984, 'The Response to Creationism', *Educational Studies* 15(4), 349–364.
- Smith, Mike U., Harvey Siegel & Joseph D. McInerney: 1995, 'Foundational Issues in Evolution Education', *Science & Education* 4, 23–40.