

Nezir Halilović<sup>1</sup>

## **DOPRINOS INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA KVALITETU PRIPREME KANDIDATA ZA MEDRESE NA PRIJEMNOM ISPITU IZ VJERONAUK**

*Sažetak*

*Upis učenika u medresu (srednju stručnu školu čiji osnivač je Islamska zajednica) tradicionalno se odvija putem prijemnih ispita. U BiH djeluje 6 medresa za koje se tradicionalno priprema jedinstveni prijemni ispit koji se sastojao od baterije testova iz: matematike, bosanskog jezika i književnosti, historije i vjeronauke. Unazad 4 godine testovi se baždare. Za potrebe prijemnog ispita za školsku 2013/2014. Rijaset je kreirao bazu pitanja po kojoj su se kandidati pripremali za prijemni ispit, a koja se sastojala od 10 puta većeg broja pitanja od broja koji će biti ponuđen na testu.*

*Testovi su učinjeni dostupnim putem web-portala Rijaset (www.rijaset.ba) gdje su svi zainteresirani mogli direktno vježbati pitanja, kao i na web-stranicama svake od medresa. Osim toga, postojala je i mogućnost direktnog preuzimanja aplikacije i vježbanja na svom kompjuteru bez internet konekcije, kao i printanja pitanja i vježbanja u skripti.*

*Tako je iz vjeronauke kreirano 150 (u ranijim godinama provjerenih) pitanja, a na samom testu prijemnog od tih 150 pitanja brižljivo je odabrano 15 pitanja. S ciljem sprječavanja mehaničkog učenja, u testu je izmijenjena forma pitanja, tj. pitanja alternativnog oblika Da-Ne pretočena su u oblik višestrukog izbora A-B-C-D.*

*Po okončanju prijemnog ispita metodom testiranja, urađena je iscrpna analiza rezultata koja se tradicionalno radi svake godine. Komparacijom rezultata iz 2013. s rezultatima iz 2010. godine došlo se do jedinstvenih podataka koji dokazuju da je*

---

<sup>1</sup> Doktor edukacijskih znanosti iz oblasti obrazovnog menadžmenta, Vjersko-prosvjetna služba Rijaseta IZ-e u BiH, [nezirhalil@yahoo.com](mailto:nezirhalil@yahoo.com)  
Rad autora je dostavljen 19. 11. 2013. godine, a prihvaćen za objavljivanje 7. 12. 2013. godine.

*učenje na pomuđeni naćin znaćajno ućinkovitije od dotadašnjeg naćina pripremanja kandidata za prijemni.*

**Ključne rijeći:** informacijske tehnologije, vjeronauka, fleš-kviz, medresa, prijemni ispit

## **Uvod**

Jedno od najznaćajnijih obilježja vremena u kome živimo je sve obimnije korištenje savremenih informacijskih tehnologija – IT u skoro svim sferama života. Današnji posao u većini slućajeva nezamisliv je bez korištenja kompjutera, a kompjuteri su sve prisutniji i u našem svakodnevnom životu. Primjera radi, dok se vozimo, redovno pratimo podatke koje nam šalje kompjuter iz automobila, kada plaćamo parking usluge ili putarinu, ponovo poslućemo s kompjuterom, u supermarketima sve proizvode prije plaćanja prvo oćita kompjuter, u slobodno vrijeme u našim domovima sve je veći broj TV prijemnika koji su ujedno i kompjuteri, a konvergencija savremenih tehnologija ućinila je to da svi naši mobilni aparati postanu pravi mali kompjuteri ćija moć je ćesto veća nego moć ranijih generacija PC i laptop kompjutera zajedno, a rezolucija znaćajno bolja nego kod svih ranijih TV uređaja.

Nema sumnje da je savremena (digitalna, informatićka, komunikacijska, elektronska...) tehnologija uveliko prodrla u naše živote i da nas, kao nijedna ranije, stalno podsjećia i „primorava“ na koncept „ćjelozivotnog ućenja“. Međutim, osmotrimo li situaciju iz ugla djece i omladine, vidjet ćemo sasvim drugaćije stanje. Oni oćigledno ućivaju u korištenju tih tehnologija, vrlo lahko uće upravljati njima, uoćavaju njihove mogućnosti, efikasno ih koriste za uspostavljanje mećusobne komunikacije, zabavu, pa i „ućenje“, pogotovo kada se radi o pronalaćenju gotovih radova na internetu, poput analize lektira, „provaljenih“ šifri standardiziranih testova itd. Pa ipak, ćini se da u ovom moru digitalnog svijeta koji nas okrućuje ipak postoji jedno ostrvo u kome IT još uvijek nisu uzele maha koji su već uzele u ostalim sferama života. Da apsurd bude veći, upravo u tom podrućju su IT trebale biti prvo primijenjene i upravo tu se trebale prvo biti integrirane. Rijeć je o školama, odnosno procesu ućenja i nastave u školama. Iako su izumom kompjutera brojne euforićne najave bile da je to uređaj koji će promijeniti naš svijet i koji će iz korijena izmijeniti naše školstvo, do sada se pokazalo kao istinito samo predviđanje iz prvog dijela

ove najave. Naime, naš svijet je definitivno izmijenjen pod utjecajem novih tehnologija, ali naše školstvo se još uvijek odvija po modelima iz prošlih i davno prošlih vremena. Tu situaciju dodatno podržava i značajan broj skeptika koji smatraju da IT nemaju šta tražiti u školama koje se vode starim tradicionalnim i „provjerenim“ modelima edukacije. Nesumnjivo je da je školstvo tokom vremena razvilo dosta tradicionalnih i provjerenih modela edukacije, ali isto tako nema sumnje da su IT značajno unaprijedile i podigle efikasnost i efektivnost procesa u svim oblastima u kojima su primijenjene, međutim jako je teško naći rad koji ukazuje na pravu mjeru tog doprinosa. U ovom radu ćemo ponuditi rezultate istraživanja i komparacije rezultata postignutih na prijemnim ispitima za medrese u BiH sa i bez korištenja informacijskih tehnologija, da vidimo koliko uopće korištenje informacijskih tehnologija doprinosi kvalitetu pripreme kandidata za prijemni ispit u medresama iz vjeronauke, odnosno koliko doprinose učinkovitosti procesa učenja.

### **Život u informacijsko doba**

Sve je veći broj analitičara koji vrijeme u kojem živimo nazivaju *informacijsko doba*. Smatra se da je sve do 19. stoljeća na Zemlji preovladavalo *poljoprivredno doba*, tj. da su se ljudi dominantno bavili poljoprivredom i da se većina ljudskih aktivnosti vrtila oko nje (proizvodnja poljoprivrednih alatki, hrane i sl.). U 19. stoljeću, izumom parne mašine i sintetičkih boja, polahko počinje era industrijske revolucije i čovječanstvo, od mjesta do mjesta, i od zemlje do zemlje, polahko ulazi u *industrijsko doba*. U industrijskom dobu, većina ljudskih aktivnosti posvećena je općenito proizvodnji i razvoju industrije (mašine, tvornice, veliki gradovi itd.), a ključna riječ je „produktivnost“. Za razliku od poljoprivrednog doba koje je trajalo nekoliko milenija, industrijsko doba je „trajalo“, odnosno bilo dominantno, manje od dva stoljeća jer je nastupilo novo doba koje se sve češće naziva *informacijsko doba*. Poput poljoprivrednog i industrijskog, ni informacijsko doba ne počinje ravnomjerno u svim zemljama svijeta (neke današnje zemlje su po nivou svog civilizacijskog razvoja još uvijek u poljoprivrednom dobu). Za početak nove, informacijske ere u SAD-u, kao najrazvijenijoj državi svijeta, uzima se 1957. godina, tj. „godina u kojoj je broj administrativnih radnika (tzv. bijelih kragi) po prvi put premašio broj radnika u proizvodnji (tzv. plave

kragne).“ (Seen, 2007:8) Nakon toga se broj administrativnih, uslužnih i dr. radnika, koji se dominantno bave obradom informacija, iz godine u godinu konstantno povećava. Dakle ključni pojam informacijskog doba je informacija, a glavna karakteristika tog doba je ubrzani razvoj tehnologija posvećenih obradi informacija, koje ujedno i postaju ključni pojam ovog doba. Upravo zato, današnje generacije osvjedoče više promjena i prime više informacija za samo godinu dana nego što su ranije generacije doživjele za nekoliko decenija. „Sve ukazuje na to da je u toku nezaustavljiva revolucija, revolucija koja će omogućiti prijenos sve veće mase podataka u sve kraćem vremenu. Istodobno, nove tehnologije polahko zadiru u svako područje života, zahvaljujući sniženju cijena opreme, što ih čini sve dostupnijima. Ta je tehnološka revolucija očito nužna za razumijevanje našeg modernog svijeta budući da stvara nove oblike socijalizacije, pa čak i nove tipove individualnog i kolektivnog identiteta“ (Delors i sur., 1998:69). Naša obaveza je da, zarad dobrobiti naše djece, pronađemo adekvatan odgovor na aktuelne i predstojeće tokove razvoja tih tehnologija i stavimo je u službu edukacije mladih naraštaja.

### **Nastava u informacijsko doba**

U modernom svijetu sve se više govori o „krizi obrazovanja“, kako na nacionalnom, tako i na međunarodnom nivou. Mnogobrojne organizacije, *UNESCO*, *Međunarodna organizacija rada (ILO)*, *Svjetska banka*, *Organizacija za međunarodnu ekonomsku suradnju i razvoj (OECD)*, *Vijeće Europe*, *Međunarodni savjet za obrazovanje odraslih (ICAE)* i mnogi drugi se jednoglasno slažu da je poslije Drugog svjetskog rata, u odnosu na očekivanja, obrazovanje podbacilo, kako u segmentu obrazovnog rada (profiliranja stručnjaka), tako i u segmentu odgojnog rada (izgradnje čovjeka kao čovjeka). Jasno je da ti trendovi nisu zaoblišli ni Bosnu i Hercegovinu, kao ni Islamsku zajednicu (IZ), kao jedan od velikih podsistema u BiH. Međutim, ono što raduje jeste činjenica da se globalna „kriza obrazovanja“ u IZ nije dočekala skrštenih ruku, već da je urađen čitav niz reformi kojima se pokušavalo, a i dalje pokušava odgovoriti na izazove globalne „krize obrazovanja“. Sve navedene reforme i mnoštvo konkretnih aktivnosti koje se permanentno izvode u cilju dopune normativnih akata, unaprjeđenja kvaliteta nastavnih planova i

programa medrese, izdavanja udžbenika i stručnog usavršavanja osoblja medrese, svjedoče o krajnje ozbiljnom i odgovornom pristupu Rijasetu IZ-e ovom polju formalne edukacije u ovim specifičnim školskim ustanovama.

Poznato je da su kompjuteri, komunikacijske mreže, PC i laptop kompjuteri, telefoni i mobilni telefoni i dr. IT uređaji u širokoj upotrebi do te mjere da je u pojedinim regionima njihov broj dostigao kritičnu tačku potpunog zasićenja, tako da je malo vjerovatno da će broj novih korisnika nastaviti da raste (Senn, 2007). U prilog tome govori i izvještaj ACMA iz 2007. u kome se vidi da, primjera radi, prosječna australska porodica posjeduje: 3 mobilna telefona, 3 TV-a, 2 kompjutera, 2 DVD plejera, 2 MP3/MP4 plejera, 1 VCR, 2 konzole za igranje. (Lee and Gaffney, 2008:70).

Osim ovoga istraživanja mogu se naći i brojna druga istraživanja, urađena u nekim drugim regionima, ali sve njih karakteriziraju slični rezultati, a na iste ukazuju i domaća istraživanja. Na kraju, ako analizirate stanje u svome domu, vidjet ćete koliko smo i mi blizu ovoj situaciji. Ugledni analitičar Draker kaže: „Psihološke posljedice informacijske revolucije, poput posljedica industrijske revolucije, su ogromne. Možda su najveće, kada je riječ o načinu na koji djeca uče. Počev od četvrte godine (a često i ranije), djeca postaju vješta za računarom, često prevazilazeći odrasle; računari su njihove igračke i njihov alat za učenje. Za pedeset godina moći ćemo doći do zaključka da na kraju dvadesetog vijeka nije postojala ‘kriza američkog obrazovanja’, već da je postojao sve veći nesklad između načina na koji je u školama predavano u dvadesetom vijeku i načina na koji su djeca učila. Nešto slično se desilo na univerzitetima u 16. stoljeću, stotinu godina nakon otkrića štamparske mašine i pokretnog sloga“ (Draker, 2005:16). Ove riječi jasno problematiziraju odnos savremenih tehnologija i (savremene) nastave, odnosno načina učenja. Jasno je da teret tih promjena moraju podnijeti i nastavnici, a IT definitivno zahtijevaju redefiniranje mjesta i uloge tipičnog nastavnika i traže svoje aktivnije korištenje u školskom i vanškolskom učenju.

Međutim pravo pitanje je koliko su učinkovita ta sredstva kada se koriste u obrazovne svrhe. U ovom istraživanju ćemo se baviti upravo tim pitanjem, tj. koliko korištenje informacijskih tehnologija u formi digitalnog interaktivnog flash-kviza iz vjeronauke i dostupnog putem web-portala: [www.rijaset.ba](http://www.rijaset.ba),

doprinosi učinkovitosti pripremanja učenika za prijemni ispit za medrese iz te oblasti.

## **Medresa**

Medrese su srednje vjerske škole čiji je osnivač Islamska zajednica u Bosni i Hercegovini, u kojima se nastava odvija na osnovu važećeg nastavnog plana i programa na bosanskom jeziku i nastavnog plana i programa iz vjerske (stručne) grupe predmeta koje donosi Rijaset Islamske zajednice u BiH. Te edukacijske ustanove su nastale u funkciji dopunskih oblika srednjeg i višeg obrazovanja i od svog nastanka vrlo brzo su se raširile po cijelom islamskom svijetu, pa i kod nas u BiH. „Medresa kao bosanski oblik nižih i viših srednjih škola javlja se u Bosni i Hercegovini početkom XVI stoljeća“ (Kasumović, 1999:152). Što se tiče načina nastanka medresa, činjenice govore da su glavni segmenti edukacijskog sistema IZ-e nastali spontanim djelovanjem pojedinaca. „Na osnovu uvida u sačuvane popisne knjige, deftere i vakufname iz ovog perioda vidi se da su prvi osnivači ovog tipa škola u Bosni i Hercegovini bili, uglavnom, veliki državni velikodostojnici, sandžak-bezi, valije, njihove vojvode i drugi visoki funkcioneri.“ (Kasumović, 1999:152) Danas su medrese sastavni dio obrazovnog sistema, tačnije nadležnih podsistema, u BiH i zakonskim aktima u potpunosti su izjednačene s ostalim školskim ustanovama u okviru nadležnih ministarstava. Tako aktuelni Okvirni zakon o osnovnom i srednjem obrazovanju u BiH (čl. 29-31), u okviru normiranja javnih i privatnih škola, normira i pitanje vjerskih škola: *...Privatna škola može početi s radom po dobivanju saglasnosti nadležnih obrazovnih vlasti za primjenu odgovarajućeg plana i programa, kada, u skladu s važećim propisima, osigura i druge standarde i uslove koji garantiraju da će učenici dobiti odgovarajuće obrazovanje, njegu i sigurnost, u skladu sa specifičnostima datih privatnih škola u koje spadaju i vjerske škole. Samo međunarodne privatne škole mogu imati nastavne planove i programe koji u potpunosti ne pokrivaju zajedničko jezgro nastavnih planova i programa. S obzirom na to da je u postdejtonskoj BiH obrazovanje decentralizirano i prenesno u nadležnost lokalne zajednice (entiteta, distrikta, kantona...), tu regulativu su preuzela i zakonodavstva lokalnih zajednica u okviru kojih se nalaze medrese. Primjera radi, tako Zakon o srednjem obrazovanju KS u okviru kojeg se nalazi i najstarija medresa, Gazi*

Husrev-begova, Čl. 3. pod tačkom c) Sticanje stručne spreme, kaže: *Srednja stručna sprema se stiče uspješnim okončanjem srednjeg obrazovanja u trogodišnjem ili četverogodišnjem trajanju u srednjoj školi koja može biti organizirana kao samostalna ustanova ili kao školski, odnosno srednjoškolski centar. Srednja stručna sprema stiče se u srednjoj školi, javnoj ili privatnoj ustanovi koja je registrirana kao: a) gimnazija, b) srednja škola za stručno obrazovanje i obuku i to: 1) srednja umjetnička škola, 2) srednja tehnička škola i 3) srednja stručna škola c) **srednja vjerska škola**, (boldirao N. H.) d) srednja škola za učenike sa posebnim obrazovnim potrebama, e) srednjoškolski centar sastavljen od dvije ili više vrsta škola iz tač. a), b), c) i d) i f) školski centar sastavljen od različitih nivoa obrazovanja u svojstvu jednog pravnog lica, u skladu sa potrebama lokalne zajednice. Osim toga, pod tačkom c), od čl. 66. do čl. 69. u Kantonu Sarajevo su detaljno razrađeni propisi vezani za srednje vjerske škole. Isti slučaj je i sa Zakonom o srednjoj školi u TK (Službene novine Tuzlanskog kantona, broj: 06/04, 07/05), koji u definiciji pojmova također tretira pitanje postojanja srednje vjerske škole, a u članu 13. se potvrđuje pravo vjerskoj zajednici da osnuje srednju vjersku školu. Isto stanje je i sa zakonima drugih kantona u kojima postoje medrese.*

Prijem učenika u medresu se vrši na osnovu **jedinstvenog prijemnog ispita** na nivou cijele BiH, sa savremeno utemeljenim testovima provjerenim empirijskom provjerom, a u skladu s Pravilnikom o upisu učenika u prvi razred medrese usvojenim od Rijaseta IZ-e.

### **Flesh-kviz kao podrška kandidatima u pripremi za prijemni ispit**

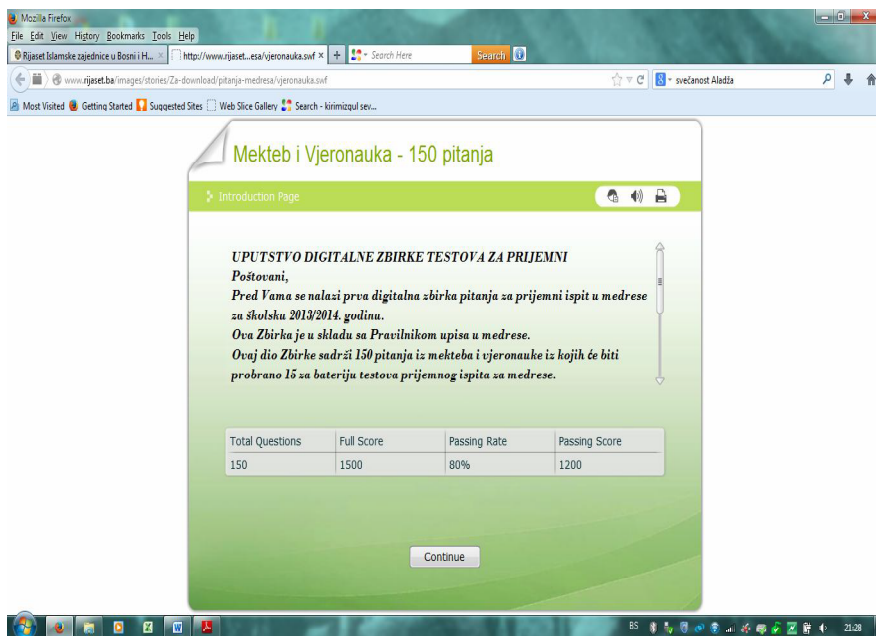
Za razliku od ranijih godina, novi Pravilnik o upisu u medrese usvojen na 5. redovnoj sjednici Rijaseta,<sup>2</sup> održanoj u Sarajevu dana 30. marta 2012. u čl. 11 podrazumijeva da se za potrebe prijemnog ispita za medrese iz važećih udžbenika pripreme pitanja za prijemni ispit koja će biti u broju deset puta većem od broja pitanja koja će biti ponuđeni u bateriji testova za prijemni ispit. S obzirom na to da je odlučeno da se baterija testova za prijemni ispit sastoji od po 15 pitanja iz bosanskog jezika i književnosti, 15 pitanja iz matematike, te 15 pitanja iz vjeronauke,

---

<sup>2</sup> Vrhovni upravni organ Islamske zajednice kojim predsjedava Reisu-l-ulema

shodno odredbi Pravilnika, na polugodištu je pripremljeno po 150 pitanja iz svakog od navedenih predmeta. Pitanja su sačinjena u .pdf i .doc formatu i učinjena dostupnim putem web-portala Rijaset, ali osim toga, ta ista pitanja su kreirana i u vidu interaktivnog flesh-kviza, koji se mogao direktno koristiti s web-portala Rijaset, kao i preuzeti i instalirati na svom PC-kompjuteru.

Na početku Digitalne zbirke nalazilo se uputstvo i osnovne informacije o samoj zbirci kao i prijemnom, što se vidi iz sljedeće slike.

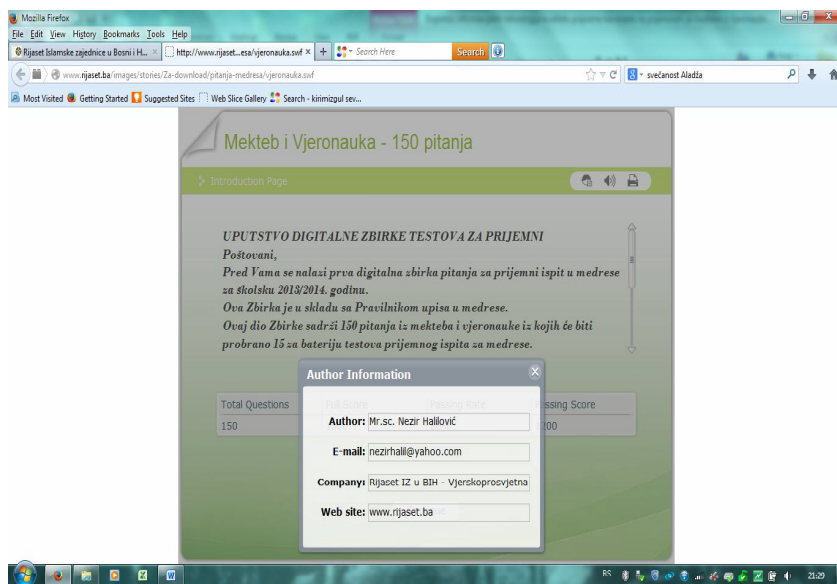


Slika 1. *Interfejs i uputstvo Digitalne zbirke pitanja za testove prijemnog iz mekteba i vjeronauke*

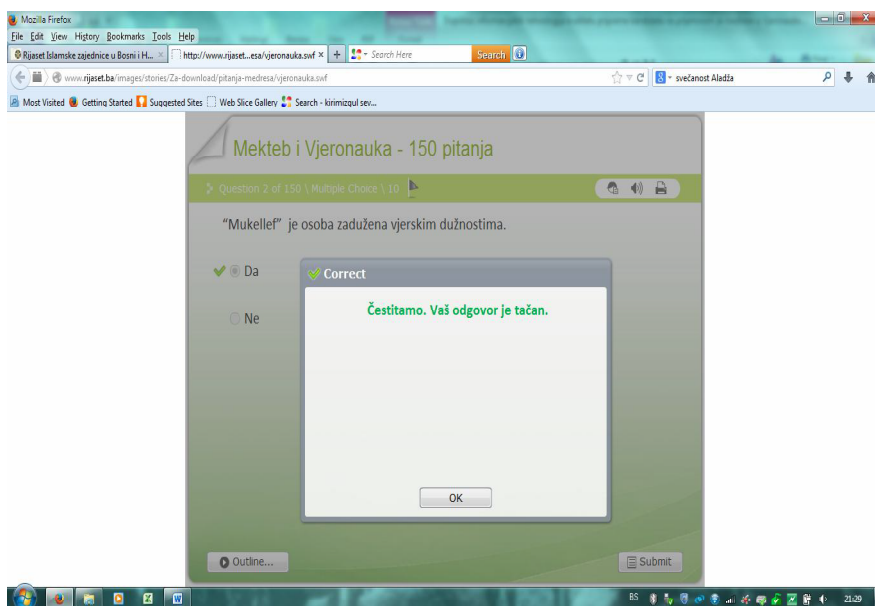
U gornjem desnom uglu nalazile su se i informacije o autoru zbirke, kao i kontakt telefon u slučaju potrebe za dodatnim uputstvima i informacijama.

Svako od 150 pitanja bilo je koncipirano po modelu Da-Ne. Na pitanja se odgovaralo označavanjem jednog od dva ponuđena odgovora, a program nije dozvoljavao prelazak niti uvid u naredno pitanje prije nego se da odgovor na postavljeno. U slučaju tačnog odgovora korisnik bi odmah dobio povratnu informaciju o svom odgovoru.



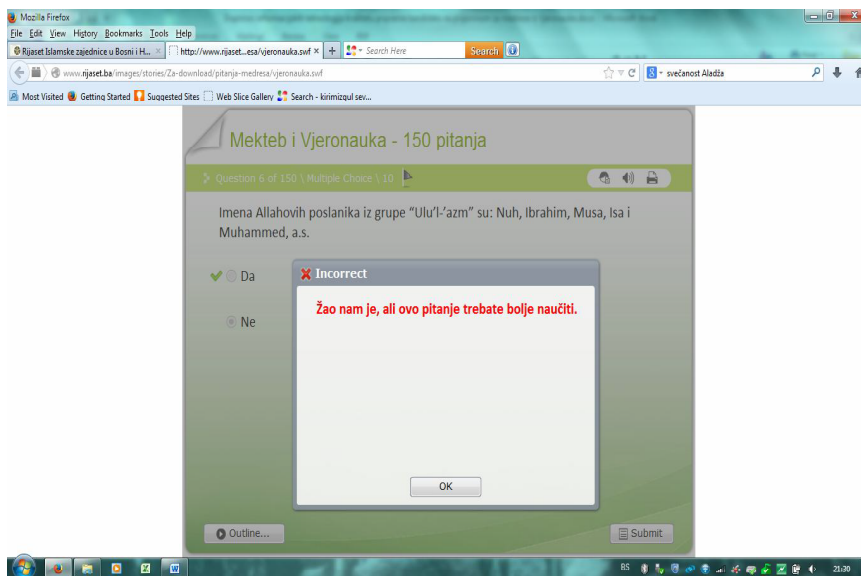


Slika 2. Osnovni podaci o autoru Digitalne zbirke pitanja za test prijemnog

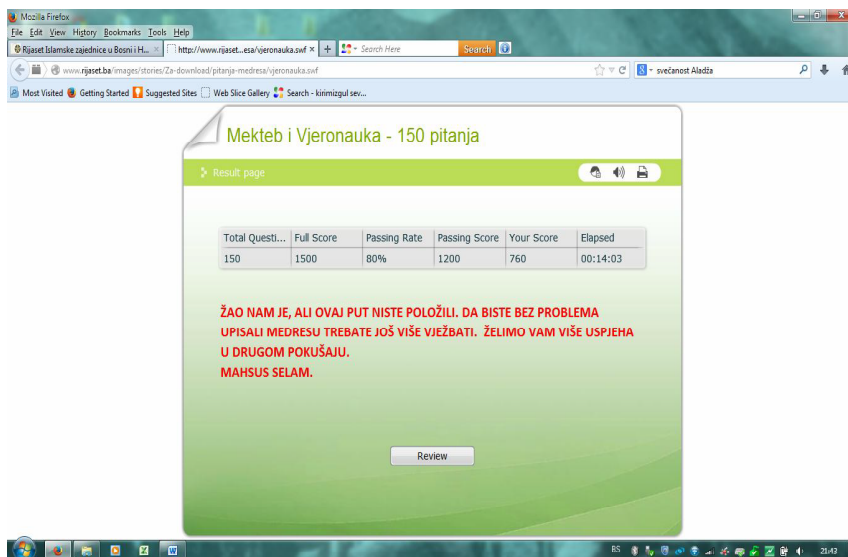


Slika 3. Interfejs pitanja i povratne informacije Digitalne zbirke pitanja za test prijemnog u slučaju tačnog odgovora

Također, i u slučaju netačnog odgovora korisnik bi odmah dobio povratnu informaciju da njegov odgovor nije tačan i da to pitanje treba dodatno vježbati.



Slika 4. Interfejs pitanja i povratne informacije Digitalne zbirke pitanja za test prijemnog u slučaju netačnog odgovora



Slika 5. Interfejs konačnog rezultata vježbanja i povratne informacije Digitalne zbirke pitanja za test prijemnog u slučaju neuspješnog skora

Po navedenom modelu svaki od korisnika je imao priliku da nebrojeno mnogo puta prelazi cijeli kviz, uz dvije opcije: da svaki put nastavi tamo gdje je zadnji put stao, ili pak da svaki put krene iz početka.

Na kraju zbirke, nakon 150-tog pitanja čekala ga je tabela s rezultatima njegovog vježbanja, ukupnim i potrebnim skorom te povratnom informacijom o uspješnosti vježbanja i eventualnoj potrebi za dodatnim vježbanjem.

## **Metodologija istraživanja**

### ***Problem i predmet istraživanja***

Neupitno je da učenici u slobodno vrijeme puno koriste informacijske tehnologije, bilo da se radi o PC-u, mobitelu, surfanju internetom i sl., međutim, nepoznanica je koliko se korištenje tih tehnologija može iskoristiti za konkretne potrebe učenja i pripreme kandidata za prijemne ispite. U ovom slučaju smo se vodili rezultatima ranijih prijemnih kada se učenici za test iz Vjeronauke nisu pripremali na navedeni način te kada su korištene informacijske tehnologije u vidu flesh-kviza i web-podrske u cilju pripreme kandidata za prijemni ispit iz vjeronauke. Problem i predmet je utvrditi postoji li razlika u rezultatima kandidata koji su se pripremali na dva različita načina.

*Značaj istraživanja* – Praktični značaj ovog istraživanja je u tome što nam ono treba rasvijetliti pitanje učinkovitosti korištenja IT u učenju sadržaja iz vjeronauke, što će, u slučaju pozitivnih rezultata, omogućiti dalje razvijanje ovog modela učenju u okviru ovog predmeta, kao i u okviru srodnih predmeta.

*Cilj i zadaci istraživanja* – Cilj istraživanja je utvrđivanje rezultata dva različita načina priprema kandidata za prijemni ispit: otvorenog, u kome je kandidatima samo definirana literatura, i inovativnog, u kome se učenicima iz identične literature odabire određeni broj pitanja koja usvajaju, a iz tih pitanja se opet odabire određeni broj za potrebe testa na prijemnom. Cilj je utvrditi koji način je učinkovitiji u pogledu postignutih rezultata, klasični ili inovirani, i postoji li statistički značajna razlika između rezultata.

*Zadaci istraživanja* su:

- Utvrditi čime su se učenici više koristili u toku pripreme za prijemni: digitalnom zbirkom, printanom verzijom zbirke, definiranom literaturom ili se uopće nisu koristili zbirkom.

- Utvrditi postoji li statistički značajna razlika u rezultatima testova kandidata koji su se pripremali na klasični i inovirani način te koji je način učinkovitiji.

*Hipoteza istraživanja* – Glavna hipoteza ovog istraživanja je postavljena kao nulta hipoteza i mi tražimo dokaze koji će je osporiti, a ona glasi:

*H<sub>0</sub>: Ne postoji statistički značajna razlika između rezultata kandidata za medrese iz vjeronauke koje su postigli pripremajući se za prijemni na klasični i inovirani način.*

*H<sub>a</sub>: Postoji statistički značajna razlika između rezultata kandidata za medrese koji su se pripremali za prijemni na klasični i inovirani način i pretpostavljamo da će kandidati koji su se koristili interaktivnim kvizom postići bolje rezultate.*

*Uzorak istraživanja* – Uzorak ovog istraživanja čine učenici iz svih dijelova naše domovine zainteresirani za upis u u jednu od šest medresa koje se nalaze u Sarajevu, Tuzli, Velikom Čajnu kod Visokog, Travniku, Mostaru i Cazinu, a koji se u medresu upisuju shodno postignutim rezultatima u osnovnoj školi i na jedinstvenom prijemnom ispitu za medrese. S obzirom na to da Pravilnik o upisu učenika u medresu podrazumijeva da se u medresu mogu upisati samo učenici koji su osnovnu školu završili odličnim ili vrlo dobrim uspjehom, jasno je da se radi o najboljim učenicima iz svih dijelova BiH. Međutim, važno je istaći i da su oni najbolji od najboljih, dakle učenici koji imaju odličan uspjeh iz svih predmeta u svim godinama, oslobođeni prijemnog i da, shodno Pravilniku, ne rade testove. U 2010. godini učenici su se na klasični način pripremali za prijemni i test iz vjeronauke i tada je u svih šest medresa test radilo 525 učenika, dok je u 2013. godini na prijemni ispit u svih šest medresa izašao 381 učenik i oni su imali mogućnost da se koriste Digitalnom zbirkom u toku priprema za prijemni. Dakle ukupni uzorak je 906 učenika.

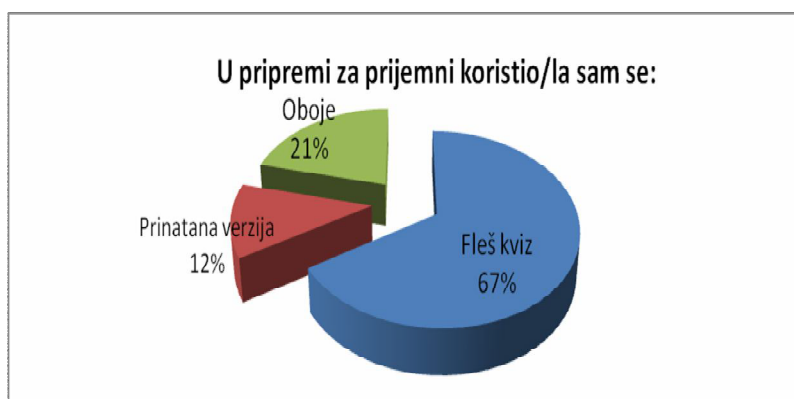
### ***Metode tehnike i instrumenti istraživanja***

S obzirom na to da su podaci prikupljeni od većeg broja ispitanika, u ovom radu je korištena analitičko-deskriptivna i statistička metoda, a od tehnika, korištena je tehnika testiranja primjenom baždarenih testova. Testovi su baždareni u jednoj od najvećih sarajevskih škola na uzorku od 30 najboljih učenika iz te škole. Testovi su u zapečaćenim pošiljkama poslani u medrese, s odvojenim ključem testova, i rađeni su pod šiframa, a test iz

vjeronauke se sastojao od 15 pitanja. U svih šest medresa u BiH testiranje je počelo u isto vrijeme uz prisustvo i nadzor stručnih osoba. Testovi su bili šifrirani. Nakon testiranja koje je trajalo 60 minuta, komisijски su pregledani i ocijenjeni svi testovi, a zatim se pristupilo izradi tabela s rezultatima i dešifriranju. Radi sprječavanja mehaničkog učenja, u testu je izmijenjen oblik pitanja tako što su Da-Ne pitanja pretvorena u pitanja višestrukog izbora, tj. A-B-C-D pitanja, s četiri opcije izbora.

## Rezultati i diskusija

Na početku istraživanja ukažimo na omjer priprema za prijemni ispit u medresama. Naime, u listu za odgovore, koji je bio sastavni dio baterije testova, nalazilo se i pitanje čime su se učenici najviše koristili u toku pripreme za prijemni. Rezultati njihovih odgovora su ukazali na sljedeće:



Grafikon 1. *Struktura uzorka u pogledu pripreme za prijemni ispit*

Rezultati grafikona ukazuju na to da se najveći procenat ispitanika (67%) u pripremi za prijemni ispit koristio flesh-kvizom. Svega 12% se koristilo samo printanom verzijom Zbirke, dok se 21% ispitanika izjasnilo da se u pripremi za prijemni podjednako koristilo i flesh-kvizom i printanom verzijom zbirke. Ovi rezultati dokazuju da su inovirani načini učenja i pripremanja kandidata naišli na dobar odziv kod kandidata za upis u medresu.

S obzirom na to da se test iz Vjeronauke sastojao od 15 pitanja te da su ista korištena u testu prijemnog ispita za medrese u 2010. godini, napravljena je komparacija rezultata postignutih bodova po pitanjima, predstavljena u Tabeli br. 1, kako bi se vidjelo koji kandidati su postigli bolji uspjeh u istim pitanjima.

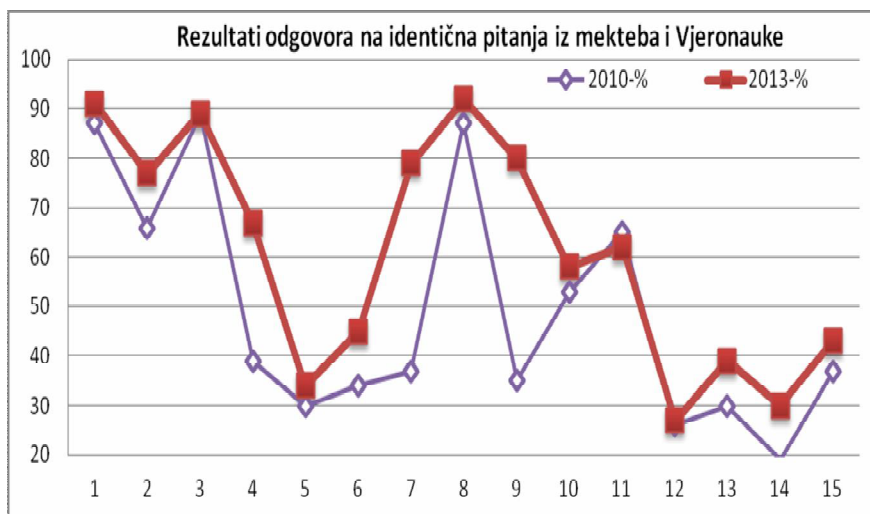
Tabela 1. *Komparacija rezultata na identična pitanja korištena na testu iz mekteba i vjeronauke u 2010. i 2013.*

Rb.	2010-f-N=525	2010-%	2013-f-N=381	2013-%
1.	458	87	346	91
2.	347	66	292	77
3.	465	89	341	89
4.	205	39	256	67
5.	156	30	130	34
6.	178	34	171	45
7.	195	37	302	79
8.	458	87	352	92
9.	342	35	306	80
10.	248	53	223	58
11.	341	65	237	62
12.	139	26	102	27
13.	155	30	148	39
14.	99	19	114	30
15.	193	37	165	43

Rezultati izraženi u procentima ukazuju na to da su učenici koji su se za prijemni ispit iz Vjeronauke pripremali na inovirani način, tj. korištenjem pripremljenih pitanja i flesh-kviza, postigli bolji rezultat od učenika koji su se za prijemni ispit pripremali na klasični način, tj. putem definirane literature.

Kada se procentualni rezultati predstave grafički, dobija se još jasnija slika učinkovitosti inoviranog načina pripreme kandidata za prijemni ispit.

Rezultati prikazani u grafikonu 2 ukazuju na to da su učenici koji su se pripremali za prijemni putem pripremljenih pitanja i flesh-kviza u 13 pitanja postigli bolji rezultat od učenika koji su se pripremali na klasični način, što se jasno vidi iz rezultata deskriptivne statistike.



Grafikon 2. Komparacija rezultata na testu iz Bosanskog jezika i književnosti u 2010. i 2013.

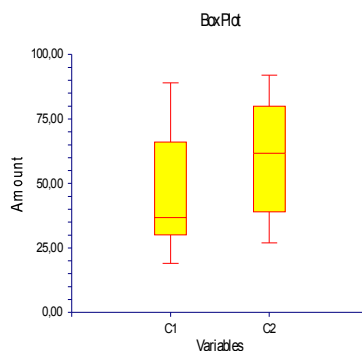
Tabela 2. Rezultati deskriptivne statistike komparacije prijemnog ispita 2010. i 2013. godine

Deskriptivna statistika		Prijemni 2010-N=525	Prijemni 2013-N=381
Mean		265,2667	232,3333
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	195,5503	183,1506
	Upper Bound	334,983	281,5161
5% Trimmed Mean		263,4074	232,9259
Median		205	237
Variance		15848,64	7887,667
Std. Deviation		125,8914	88,81254
Minimum		99	102
Maximum		465	352
Range		366	250
Interquartile Range		191	158
Skewness		0,531	-0,076
Kurtosis		-1,19	-1,549

Kada se rezultati iz 2010. i 2013. obrade statistički putem studentovog *t*-testa na nivou značajnosti  $p < 0,05$  i  $*p < 0,01$ , dobija se rezultat predstavljen u tabeli 2.

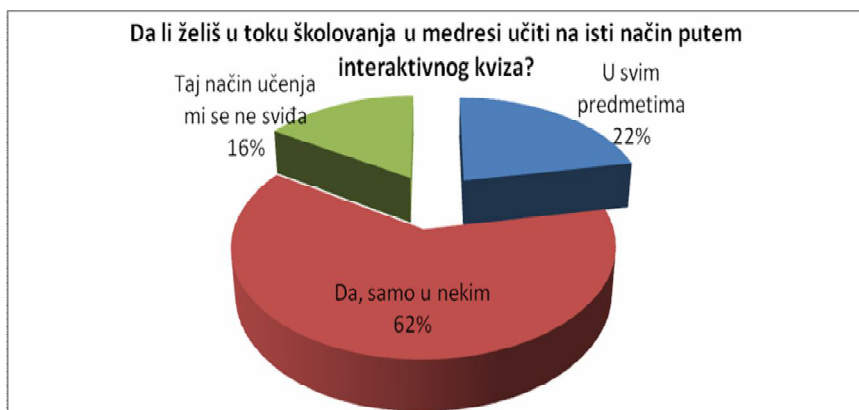
Tabela 2. Rezultati t-testa rezultata testa iz C1-2010. i C2-2013. ( $p < 0,05$ ,  $*p < 0,01$ )

t-Test: Paired Two Sample for Means		
	C1-2010-%	C2-2013-%
Mean	48,93333	60,86667
Variance	572,0667	538,6952
Observations	15	15
Pearson Correlation	0,806872	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	14	
t Stat	-3,15257	
P(T<=t) one-tail	0,003528	
t Critical one-tail	1,76131	
P(T<=t) two-tail	0,007055	
t Critical two-tail	2,144787	
t Critical one-tail*	2,624494	
t Critical two-tail*	2,976843	



S obzirom na to da je  $t$  stat. = -3,15257 van opsega  $t$  critical one-tail = 1,76131, kao i  $t$  critical two-tail = 2,144787, kao i u strožijem kriteriju za  $*p < 0,01$ , rezultati  $t$ -testa ukazuju na to da **postoji statistički značajna razlika između rezultata** iz 2010. i 2013. godine i da ta razlika ide u korist rezultata iz 2013. godine.

Ovi rezultati ukazuju na to da je početna hipoteza  $H_0$ : *Ne postoji statistički značajna razlika između rezultata kandidata za medrese iz vjeronauke koje su postigli pripremajući se za prijemni na klasični i inovirani način* oborena i da se prihvata alternativna hipoteza  $H_a$ : *Postoji statistički značajna razlika između rezultata kandidata za medrese koji su se pripremali za prijemni na klasični i inovirani način*, kao i da je potvrđena pretpostavka **da će kandidati koji su se koristili interaktivnim kvizom postići bolje rezultate.**



Grafikon 3. Stav učenika o flesh-kvizu-želja za standardiziranjem takvog načina učenja u redovnoj nastavi



Na kraju, učenicima je ponuđeno i pitanje žele li da se u redovnoj nastavi na isti način koriste flesh-kvizovima, a rezultati njihovih odgovora su prikazani u grafikonu 3.

Rezultati prikazani u grafikonu 3 ukazuju na to da većina učenika ima pozitivan stav o učenju na inovirani način, ali i da su dosta kritički nastrojeni u tome, tako da ih 62% podržava tu ideju, ali samo za neke predmete, 22% ispitanika bi pristalo da tako uči u svim predmetima, dok 16% njih ističe da im se taj način učenja ne sviđa.

### **Zaključak**

U ovom radu smo se osvrnuli na aktuelne izazove koje sa sobom donosi informacijsko doba. Najznačajnije obilježje ovog doba je intenzivno korištenje informacijskih tehnologija u razne svrhe. Činjenica je da učenici intenzivno koriste informacijske tehnologije, međutim nepoznanica je da li i koliko koriste te tehnologije u obrazovne, tj. nastavne svrhe, a pogotovo koliki su efekti takvog korištenja. Zbog toga je i realizirano ovo istraživanje, da se utvrdi koliko je učinkovitiji inovirani način učenja i pripremanja kandidata za prijemni u medresu u odnosu klasični. Da bi se to izmjerili, kreirana je Digitalna zbirka pitanja za prijemni i učinjena dostupnom javnosti putem web-portala Rijaseta. Po okončanju testiranja za prijemni prikupljeni su i obrađeni rezultati i izvršena komparacija s rezultatima iz 2010, kada su se učenici za prijemni pripremali na klasični način. U radu je dokazano da su se učenici intenzivno koristili inoviranim načinom jasno definiranog fonda pitanja i interaktivnim flesh-kvizom, kao i da je takvo učenje statistički značajno učinkovitije od uobičajenog načina, odnosno da na taj način učenici postižu bolje rezultate, što daje za pravo da se ovaj način usvajanja sadržaja iz vjeronauke preporuči za češće korištenje u jezičkoj grupi predmeta. Rezultati su pokazali da se većini učenika sviđa takav način učenja, ali i da kritički razmišljaju o njegovoj primjeni u svim predmetima i u većini podržaju korištenje tog načina samo u nekim predmetima.

### **Literatura**

1. Čatić, R. (2003) *Osnovi didaktike*. Zenica.
2. Draker, P. (2005) *Upravljanje u novom društvu*. Novi Sad: Adizes.

3. Kasumović, I. (1999) *Školstvo i obrazovanje u Bosanskom ejaletu za vrijeme osmanske uprave*. Mostar: Islamski centar.
4. Lee, M. R., Gaffney, M. (2008) *Leading a digital school / Mal Lee*. Viktoria – Australia: Acer.
5. Mandić, P. i Madić, D. (1997) *Obrazovna informaciona tehnologija – inovacije za 21 vek*. Beograd.
6. Seen, J. A. (2007) *Informaciona tehnologija – principi – praksa – mogućnosti*. Beograd: Pearson.

**CONTRIBUTION OF INFORMATION TECHNOLOGY TO  
THE QUALITY OF PREPARATION OF CANDIDATES FOR  
THE RELIGIOUS EDUCATION ENTRANCE EXAM IN  
MADRASAS**

Nezir Halilović, Ph.D., Doctor of educational sciences

*Abstract*

Enrolment of students in a madrasa (secondary school founded by the Islamic Community) is traditionally done through entrance examinations. In Bosnia and Herzegovina there are 6 madrasas for which a unique entrance exam is prepared, which consists of tests of Mathematics, the Bosnian language and literature, History and Religious Education. For the last four years tests have been calibrated. For the purposes of the entrance examination for the academic 2013/2014, Riyasat created the database of questions for preparation of candidates for the entrance exam, which had 10 times more questions than the number of questions that were given on the test.

Tests have been made available on a web portal of Riyasat ([www.rijaset.ba](http://www.rijaset.ba)) where all the interested students can study questions, as well as on the websites of each of madrasas. In addition, there is also the possibility of direct downloading the application and practising on a computer without an internet connection, and printing questions. Thus, 150 questions have been made for Religious Education, and for the entrance exam 15 questions are carefully selected. In order to prevent mechanical learning, the form of the questions is altered, i.e. yes-no questions are changed into multiple choice questions (A-B-C-D).

Upon completion of the entrance exam (the test part), an extensive analysis of the results is done, which is traditionally done annually. By comparing the results from 2013 with the results from 2010, unique data have been gathered which show that the new way of learning is significantly more effective than the former way of preparing candidates for the admission.

**Keywords:** information technology, flash quiz, madrasa, entrance exam

م. نذير خليلوفيتش

إسهام تكنولوجيا المعلومات في جودة إعداد المرشحين في

امتحان القبول في الالتحاق بالمدارس الإسلامية

الخلاصة:

التحاق الطلاب بالمدارس الإسلامية (المدارس الثانوية المختصة التي تؤسسها المشيخة الإسلامية) في العادة، يتم من خلال امتحانات القبول. تعمل في البوسنة والهرسك ست مدارس إسلامية، وفي العادة، يعد امتحان القبول الموحد في الالتحاق بهذه المدارس الذي يشتمل على مجموعة امتحانات في: الرياضيات، واللغة البوسنية والأدب، والتاريخ، وعلم الدين. وفي السنوات الأربع الأخيرة تتم مُعايرة الامتحانات. ولأجل تحضير امتحان القبول للسنة الدراسية 2014/2013 وضعت رئاسة المشيخة الإسلامية مجموعة الأسئلة التي من خلالها يمكن أن يستعد الطلاب لامتحان القبول، وتمثل عشرة أضعاف الأسئلة التي ستكون في الامتحان.

الامتحانات موجودة في صفحة الإنترنت ([www.rijaset.ba](http://www.rijaset.ba)) ومن كان له اهتمام بما بمقدوره أن يتدرّب على الأسئلة مباشرةً، وكذلك توجد الأسئلة على صفحات الإنترنت في كل مدرسة. وفيما عدا هذه الخدمة، فإنه يمكن للطلاب سحب الاستثمارات والتدريب على الحاسب الشخصي دون الإنترنت، وكذلك طباعة الأسئلة والتدريب عليها باستخدام المصورات.

وفي علم الدين وضعت 150 سؤالاً (مستفادة من السنوات السابقة) وفي الامتحان تختار 15 منها. ولهدف تقليل من الدراسة الآلية تغيرت الأسئلة: صح/ خطأ، إلى الاختيار من المتعدد: أ، ب، ج، د.

بعد إنهاء الامتحان بطريقة الاختبارات الكتابية قدّم تحليل النتائج المفصل الذي يُنفذ في كل سنة. ومقارنة بالنتائج سنة 2013 بالنتائج سنة 2010. تبين أنّ التعليم بالطريقة الموصوفة أكثر فعّالاً من الامتحانات المقدمة بالطريقة السابقة.

وفي هذا البحث قدمت تلك النتائج.  
الكلمات الأساسية: تكنولوجيا المعلومات, علم الدين, فلاش مسابقة, المدرسة  
الإسلامية, امتحان القبول.