

Ruža Tomić

ŠAH KAO VAŽNA STRATEGIJA UČENJA U ŠKOLI BUDUĆNOSTI

Sažetak

Ubrzan tempo života i rada, da bi se išlo u korak s vremenom i suvremenom virtualnom tehnologijom, nameće novi tempo, nova pravila, traži nova znanja i kompetencije, koje da bi se razvile i usvojile, traže odgovoran odnos svakog pojedinca prema radu i učenju još od najranije dobi. Djeca su još od najranije dobi izložena pritiscima suvremenog života, brigom kako će se nositi s novim izazovima. Teško je u svijetu brzih i naglih promjena koračati smjelo i hrabro prema novome, jer se tek shvaćeno i upoznato napušta, a nude se novi modeli i izazovi suvremene tehnologije. Već u predškolskoj dobi treba težiti razvijanju kompetencija kod djece kako bi se uspješno nosili sa izazovima u društvu budućnosti. Zato škola mora pripremati djecu i mlade za novo vrijeme, osposobljavati ih za učenje učenja, za samoobrazovanje, odnosno za permanentno obrazovanje. Savremena škola traga za novim sistemima učenja i metodama rada sa djecom kako bi ih uz minimum vremena i truda pripremila i osposobila za život i rad u 21. stoljeću. Tako se vrše ispitivanja u svijetu, okruženju, pa i u našoj zemlji o ulozi šaha i šahovske igre u odgoju djece i mladih i mogućnosti uvođenja u školske sisteme na svim nivoima odgoja i obrazovanja. Osnovni cilj rada je analizirati i predstaviti poglede istaknutih naučnika i pedagoga koji su se na našim prostorima i u okruženju bavili ulogom šaha u odgoju i razvoju ličnosti. Ovim radom i ukazivanjem na značaj šaha i šahovske igre u odgoju svih dobnih grupa odgajnika, nastoji se interpretirati i predstaviti njegova snaga i značaj u očuvanju mentalnog zdravlja, u prevladavanju teškoća svakodnevnice, u rješavanju problema na koje nailaze djeca, mladi i odrasli, te u podsticanju vedrog raspoloženja i pozitivnih emocija u radu i učenju. Svrha je u tražanju za načinima odgajanja vedrog i sretnijeg pojedinca i u skladu s time sretnije ljudske zajednice i čovječanstva.

Ključne riječi: *suvremeno društvo, strategije učenja, šah, škola budućnosti.*

Uvod

Učenje je vrlo složena i jedna od najtežih mentalnih aktivnosti. To je potvrdilo i naše iskustvo. Nije sve jedno koliko će energije i vremena uložiti učenik da bi naučio određene sadržaje. Jako je važno znati kako učiti, kako sa što manje energije i vremena savladati i usvojiti određene sadržaje. Ovo su naglašavali i dalje naglašavaju brojni znanstvenici (psiholozi, pedagozi i drugi). Tako O'Brien (2014) naglašava da svaki učenik, prije nego što počne učiti, mora saznati kako se uči i savladati to umijeće. Prema Jerčić i Sitar (2013) proces samostalnog učenja je proces učenja pokrenut učenikovom intrinzičnom motivacijom, gdje je učenik potpuno odgovoran za proces i rezultate te preuzima potpunu odgovornost i za koji je osposobljen, ima određene vještine i strategije učenja koje je razvio samostalno ili uz nečiju pomoć.

Kad je u pitanju preuzimanje odgovornosti za proces i rezultate učenja, učenik mora biti svjestan da je za rezultate koje je postigao u učenju zaslužan samo njegov trud i uloženi napor. On mora preuzeti odgovornost, tj. suočiti se s posljedicama ulaganja svog truda, vremena i rada. Osjećaj odgovornosti razvijaju roditelji, učitelji i drugi odgojni faktori. Prema rezultatima istraživanja koje je proveo Hattie (2009) učitelji imaju najveći utjecaj na akademski uspjeh i postignuća učenika. "Današnji mediji populariziraju uspjeh i bogatstvo bez uloženog truda koji uvelike utječe na učeničku percepciju pozitivnog stava prema radu" (Spajić, 2017: 7). Autorice su zabrinute za razvoj tog stava jer smatraju da bez njega "neće biti preuzimanja odgovornosti za svoje postupke, a ni samostalnog učenja" (Jerčić i Sitar, 2013: 52).

Kod učenika je potrebno razvijati stav da je jako važan napor i trud u postizanju rezultata u odgoju i obrazovanju. Učenike je potrebno osposobljavati za učenje. O'Brien (2014) uspoređuje mozak sa kompjuterom na osnovu njihove upotrebe, jer se uz kompjuter dobiju upute za korištenje pa se iz toga razloga ne može ni očekivati od učenika da pokažu usvojeno znanje kada nisu poučeni kako da ga pravilno unose. "Možemo zaključiti da je u nastavnom procesu neophodno koristiti različite strategije, metode i postupke učenja kako bi učenici što lakše usvajali potrebne informacije, tj. razvijali i usavršavali umijeće učenja" (Ellis, D., 2006), citirano kod: Spajić, 2017: 8).

Grupa psihologa (Dunlosky J., Rawson, Marsh, Nathan i Willingham, 2013) proveli su sa studentima veliko istraživanje o korisnosti deset tehnika učenja. Neke od njih su sažimanje sadržaja, podcrtavanje teksta, vizualizacija teksta, ponovno čitanje teksta, probni testovi itd. Na osnovu rezultata su zaključili da nisu sve tehnike jednako efikasne te su došli do zaključka da tehnike učenja mogu koristiti samo učenicima koji su za učenje motivirani i koji ih znaju koristiti. Zato učitelji moraju poticati njihovu stalnu upotrebu kako bi se ostvarili pozitivni rezultati u učenju.

Budući da je učenje vrlo složen proces pronalaze se tehnike učenja koje skraćuju vrijeme usvajanja informacija. Neki autori ih nazivaju tehnikama, drugi postupcima. "Različiti nazivi pojavili su se jer anglosaksonski istraživači na učenje gledaju samo kroz područje psihologije, a europski istraživači učenje promatraju kroz nekoliko područja, npr. pedagogiju i didaktiku" (Terhart, 2001), citirano kod: Spajić, 2017: 11). Svaka od strategija zahtijeva kompetentnog i didaktičko-metodički osposobljenog nastavnika. Savremena škola i nastava u njoj sve se češće opredjeljuju za savremene modele nastavnog rada koji su više orijentirani ka učeniku kao subjektu nastavnog procesa, a napuštaju modele koji su usmjereni ka nastavniku.

Strategije učenja

Strategija je pojam pod kojim "podrazumijevamo način postizanja cilja" (Anić, 1999: 1197). Strategije u didaktici i metodici "obuhvataju metode i postupke, odnosno način aktiviranja učesnika odgojno-obrazovnog procesa na ostvarivanju zadataka odgoja i obrazovanja" (Bognar, 2002: 408); prema: Brkić i Tomić, 2017: 292).

Nastavne strategije se odnose na metode i postupke koje nastavnici i učenici upotrebljavaju u nastavi. "One uključuju medije, sociološke oblike nastavnog rada, nastavne metode, nastavnike i učenike, mjesto (prostor) i vrijeme realizacije kreativnih nastavnih sadržaja" (Stevanović, 2000: 63). U tradicionalnim nastavnim strategijama nastavnici su u centru aktivnosti, subjekti su nastave, dok su učenici pasivni, objekti su nastave, sjede, slušaju i gledaju, nastavnici ih na satima poučavaju, a uče kod kuće. U ovoj situaciji poučavanje je odvojeno od uvježbavanja. Tradicionalne strategije imaju brojne slabosti. (Brkić i Tomić, 2017).

Savremene nastavne strategije usmjerene su na učenike, oni su u centru aktivnosti, subjekti su nastavnog procesa, istražuju, samostalno analiziraju, izvode zaključke. Do novih znanja dolaze na osnovu ličnog iskustva konstruiranja znanja. Radi se o smislenom učenju koje je "aktivno, konstruktivno, kumulativno, samoregulirajuće i usmjereno k cilju" (Pastuović, 1999: 274). Savremene strategije u nastavi i učenju trebaju učenicima osigurati raznovrsna znanja, kao što su: "metodološka znanja, odnosno znanja o znanjima, tehnička znanja, socijalne, emocionalne, radno-akcione i druge kompetencije. Novim strategijama treba usmjeriti i osposobiti učenike za učenje "učenja", samoobrazovanje, odnosno permanentno obrazovanje. "Suvremenim strategijama treba omogućiti novo promišljanje kurikuluma" (Brkić i Tomić, 2017: 293; Tomić i Karić, 2021).

Strategije učenja se ogledaju u izborima učenika kako će učiti i obrađivati informacije. Moguće ih je podijeliti na (Weinstein i Mayer, 1986; citirano kod: Brkić i Tomić, 2017a: 299).

- strategije ponavljanja;
- strategije smislenog organiziranja gradiva;
- elaborativne strategije;
- strategije vizualne prezentacije gradiva;
- strategije promatranja i regulacije procesa učenja ili metakognitivne strategije;
- afektivne strategije kojima se održava pažnja, suzbija tjeskoba i učinkovito upravlja vremenom učenja.

O efikasnosti kognitivne strategije ovisi kvaliteta procesiranja informacija, odnosno brzina i tačnost učenja i primjena naučenog. Zbog toga se usvajanje kognitivnih strategija smatra jednim od najvažnijih ciljeva obrazovanja što se obično formulira sintagmom "naučiti učenika misliti" ili "naučiti učiti". Kognitivne strategije doprinose razvoju kristalizirane inteligencije (Pastuović, 1999); prema: Brkić i Tomić, 2017: 299). Primjena kognitivnih strategija zahtijeva svjesnu namjeru i pod svjesnom je kontrolom onoga ko uči. Pojedincu treba osposobiti da samostalno može brzo i uspješno naučiti ono što je njemu potrebno i važno. To je ujedno pretpostavka za sistemsko, cjeloživotno obrazovanje i izgradnju "društva koje uči" (Brkić i Tomić, 2017).

Savremena škola sve veću pažnju posvećuje savremenim strategijama učenja. Da bi uspješno živjeli i radili u društvu budućnosti potrebni su novi tipovi znanja, vještine, vrijednosti i stavovi, odnosno nove kompetencije pojedinaca. Zato mlade treba osposobljavati za inovativnost i kreativnost, rješavanje problema, razvoj kritičkog mišljenja, podsticati poduzetništvo, razvoj informatičke pismenosti i socijalnih kompetencija. Od savremene škole se traži novi pristup nastavi, podstiče se odgovornost za vlastito obrazovanje. "Od učenika se traži da se znaju snalaziti u različitim situacijama, kazati što žele, sudjelovati u djelovanju i planiranju rada, potiču se nove metode učenja (aktivno i interaktivno učenje), rasterećenje od faktografskog znanja, potiče se razvoj kritičkog mišljenja i logičkog zaključivanja" (Brkić i Tomić, 2017: 89); prema: Tomić, 2021).

Važnu ulogu u razvoju i odgoju učenika ima šah. Šah je strateška igra između dvoje igrača, na ploči (šahovnici) od 64 (8x8) kvadrata. Svaki igrač vuče po jedan potez, a igra započinje sa 16 figura: 8 pješaka, 2 skakača, 2 lovca, 2 topa, jednom damom i jednim kraljem. U svakoj partiji jedan igrač ima bijele, drugi crne figure, a igrač koji i igra bijelim figurama uvijek prvi otvara šahovsku partiju, što otpočeka donosi blagu prednost pa je sveukupan postotak pobjede bijelih nešto veći od pobjeda s crnim figurama. Cilj, odnosno pobjeda igre je davanje "šah-mata protivničkom kralju, odnosno, napad na protivničkog kralja, a da se on ne može odbraniti ili pobjeći " (Srbiš, 2019: 5).

Ovaj rad će pokušati rasvijetliti i elaborirati poglede poznatih pedagoga u povijesti i danas na ulogu šaha kao strategije učenja u odgoju i razvoju ličnosti odgajnika. Obrazložiti će se i analizirati vidovi odgojno-obrazovnog rada u školi na kojima se može koristiti šah kao metoda rada, obrazložiti uloga šaha u razvijanju kompetencija odgajnika, kao i na koji način šah može doprinijeti odgoju i razvoju djece i mladih u školi budućnosti. Analizirati će se prednosti šaha kao strategije učenja u razvoju kompetencija odgajnika, te njegove prednosti u odnosu na druge strategije učenja. Rad će omogućiti bolje razumijevanje područja školskog odgoja i školske pedagogije i predstaviti stavove stručnjaka koji su se bavili ulogom i doprinosom šaha u odgoju i razvoju djece i mladih. Cilj je detaljnije i šire sagledati mogućnost njegove zastupljenosti u

školskom odgoju, kao i vidove odgojno-obrazovnog rada na kojima se šah može uspješno primjenjivati kao strategija učenja.

Šah kao strategija učenja

Poznata je misao: "Šah je nešto više od igre. To je intelektualna razonoda koja posjeduje izvjesne umjetničke kvalitete i mnoge znanstvene elemente." - Jose Raul Cabablanca, ili "Šah, kao i ljubav i glazba ima moć da čovjeka čini sretnim" SiegbertTarrasch, prema: Martinović, 2018). Prema Režek (2016) šah je svemir u malom: postoje ukupno 32 figure i 64 polja na ploči koje te figure mogu zauzeti. Pokretanje kompanije zahtijeva puno više od samih intelektualnih sposobnosti, potrebno je shvaćanje kompleksne ljudske dinamike. Spajanje ova dva svijeta je vrlo zanimljiva kombinacija...Često se provlači pitanje što je šah? A odgovor je: život. Šah je i sport i umjetnost i igra. Šahovska ploča je polje moguće stvarnosti, simbolizira našu Zemlju i svemir. Svaka mala kombinacija, da ne govorimo o pobjedi (a ponekad i o porazu), je određeni zaokruženi uspjeh i daje igraču osjećaj zadovoljstva i ispunjenosti. Prema riječima šahovskog velemajestora Dannya Kinga (King, 2003), šah je brutalna mentalna igra.

Šah je najraširenija igra u svijetu koja se igra na svim kontinentima i u svim državama, igraju ga ljudi različite dobi, pola, obrazovanja, tjelesnih ili bilo kojih drugih predispozicija, što ga čini jedinstvenim među igrama. (Trepčić, 2018). U Hrvatskoj šah se provodi kao izvannastavna aktivnost u obrazovnom sistemu cijele zemlje. Šah se posmatra kao heterogena igra, koja se povezuje s više različitih aspekata. 2000. godine Internacionalni olimpijski odbor je igru prozvao sportom. Posmatrati šah u smjeru znanosti možemo primjerom kognitivnih znanosti. Znanstvenica Michelle Cowley željela je dokazati kako falsifikacija može razgraničiti znanost od ne-znanosti (Cowley i Byrne, 2004), prema: Trepčić, 2018). Šah se susreće i u različitim umjetničkim praksama, od primjera motiva u tradicionalnom slikarstvu gdje motiv šaha može postati geometrijska struktura koja ponavlja poteze izvedene u šahovskoj partiji, do interesa za dizajn figura kod umjetnika dvadesetog stoljeća Mana Raya, Maxa Ernstai Marcela Duchampa. <https://www.culturenet.hr/default.aspx?id=82760>).Bilo je pokušaja da se šah poveže sa muzikom. (Trepčić, 2018).

Igrati se znači razvijati ličnost što je jedno od bitnih fenomena za stvaralaštvo. Šah je igra nadmudrivanja. Ona je pravedna zbog preglednosti omeđenog svijeta. Šahovska ploča je zemlja kojom upravljaju dva arhitekta koji svojim zapisom (potezom) dizajniraju prostor šahovskih polja dajući i oduzimajući im određeni život (figuru). Šah je igra koja podstiče razvoj mozga. Podstiče rast dendrita, tijela koje šalju signale iz neuronske ćelije mozga te neuronska komunikacija unutar mozga postaje brža.

Šah podstiče obje strane mozga. Identificirati šahovsku poziciju i geometrijske oblike zahtijeva koristiti lijevu i desnu hemisferu moždanih ćelija. Znanstvene studije su pokazale da igranje šaha može povećati lični IQ. Otkriveno je da šah pomaže u sprječavanju Alzheimerove bolesti zbog aktivnosti mozga. Studija predstavljena u The New England Journal of Medicine otkriva kako stariji ljudi imaju manju mogućnost razvijanja demencije ako igraju šah. "Igranje šaha podstiče kreativnost jer aktivira desnu stranu mozga, koja je odgovorna za kreativnost. Igrati šah znači povećati sposobnost rješavanja problema. Partije igre zahtijevaju brzo razmišljanje i planiranje u rješavanju problema jer nam protivnik stalno mijenja parametre. Šah nas uči planirati i predviđati." (Trepčić, 2018: 9).

Igranje šaha zahtijeva strateško i kritičko razmišljanje što pomaže u razvoju prefrontalnog korteksa i pomaže tinejdžerima u donošenju boljih odluka u svim područjima života, što ih možda sprječava da donose neodgovorne i rizične odluke. Šah poboljšava vještine čitanja. (Margulies,

1991). Poboljšava oporavak od moždanog udara ili invalidnosti, razvija fine motoričke sposobnosti kod osoba koji su imali fizički iscrpljujuću nesreću, invaliditet ili moždani udar. Oblik rehabilitacije zahtjeva pomicanje figura u različitim smjerovima a takvi pokreti mogu ponovno razviti čovjekove motoričke sposobnosti, a mentalni napor poboljšava kognitivne i komunikacijske vještine. Igra povećava koncentraciju i mirnoću jer igranje igre zahtjeva tišinu. Šah nije samo puka zabava, nekoliko vrlo važnih kvaliteta ljudskog uma korisnih u ljudskom životu mogu se ostvariti i ojačati igrajući ga" (Franklin, 1786 :1). Šah je igra koja povećava memoriju jer se u njoj mora pamtit svaki potez te u mozgu povezivati što je prošli potez (ili prošla partija) značio, a što budući potez znači.

Pedagoški značaj i prednosti bavljenja šahom

Šah je u svojoj suštini strateška igra. Da bi se došlo dopobjede, neophodno je dobro razmisliti o svakom potezu i predviđati kako će na njega reagirati naš suparnik. Analizirajući tako sve faktore i prepreke na koje može naići u datoj poziciji, igrač donosi odluke. Sastavni dio igre je šahovski sat i on igrača obavezuje da te odluke donesu u zadanom vremenu. Pritom je na početku partije zadano vrijeme za cijelu partiju, a ne za svaki pojedini potez, a igrač snosi odgovornost kako će utrošiti zadano vrijeme. Sam mora procijeniti koje su odluke važnije i iziskuju više vremena, a koje su manje važne pa njih može donositi brže. Ako donosi ispravne odluke, bit će nagrađen pobjedom, a ako u partiji učini previše pogrešaka, vjerojatno će to njegov protivnik iskoristiti pa dovesti do poraza. Šah je toliko kompleksan i bogat mogućnostima, da i svjetski prvaci znaju da ne mogu uvijek donositi samo ispravne odluke, kao što ne mogu ni njihovi protivnici.

Ne postoji šahist koji nije griješio, ni onaj koji nije izgubio partiju. Važno je da znaju iz tih pogrešaka i iz tih poraza izvući pouku i napredovati. U profesionalnom šahovskom treningu najčešća metoda je analiza vlastitih partija. Bez uočavanja grešaka i razloga zbog kojih su ih činili, nemoguće je poboljšati se. (Shenk, 2007). Šahista se od malih nogu uči da se iz pogrešaka najviše uči da porazi nisu tragedija. Treba ih prihvatiti i sportski čestitati protivniku jer je taj put bio bolji. Šah je moguće uporediti sa životom. Jedan od najboljih šahista svih vremena, Garry Kasparov (2009), napisao je knjigu Kako život imitira šah. Analogno šahu svaki čovjek u životu svakodnevno donosi odluke. Šah nas uči životu. (Martinović, 2018).

Mjesto šaha u Bloomovoj taksonomiji

U pedagogiji se kao klasifikacija kognitivnog učenja i razmišljanja koristi tzv. Bloomova taksonomija koju je razvio američki psiholog Benjamin Bloom (1956), a služi rangiranju kognitivnih vještina od jednostavnijih do kompleksnijih. Nivoi učenja nižeg reda prema Bloomu su: 1. prisjećanje (posjedovanje činjeničnog znanja) 2. razumijevanje i 3. primjena, a nivoi učenja višeg reda su: 4. analiza 5. sinteza i 6. evaluacija (Bloom, 1956). Školama se danas zamjera na pristupu koji od učenika zahtijeva učenje koje se zasniva na nižim nivoima Bloomove taksonomije i to najčešće na prvom nivou koji se zasniva samo na usvajanju informacija, odnosno "štrebanju". Delors i sur. (1998); Stevanović, 1998; Tomić i Osmić, 2006; Brkić i Tomić, 2017, Tomić i Karić, 2021 i drugi). naglašavaju da se u školama prvenstveno "uči znati" a da se zanemaruju ostali oblici učenja. Autori smatraju da takva praksa vodi dehumanizaciji.

Prema Dryden i Vos (2001), bubanje nepotrebnih činjenica često je štetno za razvoj učenika, ali i cijelog društva. (Dryden i Vos, 2001; Stevanović, 1998; Suzić, 2005; Tomić i Osmić, 2006; Brkić i Tomić, 2017; i drugi). Od učenika se traži da uče za život, da uče s razumijevanjem, da uče samo ono što je bitno i važno i da znaju primijeniti naučeno u rješavanju nekih novih

problema, traži se od njih operativno, aplikativno znanje. Preporučuje se učenje koje od učenika zahtijeva vještine višeg nivoa. Prednost šaha je što zadovoljava tu preporuku. Kao što Bloom (1956) i tvrdi, za djelovanje na nivoima višeg reda potrebno je prvo savladati one nižeg reda. U šahu to čini osnovu jer bez poznavanja pravila, razumijevanja osnovnih principa i zakonitosti kao i njihove primjene, ne bi se ni moglo igrati.

Igranje šaha zahtijeva od igrača vještine višeg reda Bloomove taksonomije. Igrači konstantno analiziraju novonastale pozicije, pokušavaju ustanoviti bitne elemente na osnovu kojih će vući sljedeće poteze. Sintezom svih tih elemenata, šahisti kreiraju svoju vlastitu strategiju i uvijek pokušavaju smisliti više od svog protivnika. (Martinović, 2018). Tokom, ali i nakon partije, važna je evaluacija. Usred partije igrač stalno mora ocjenjivati stotine mogućih pozicija i procijeniti koja je za njega najpovoljnija i kojoj će težiti. Nakon partije uz veliku dozu samokritičnosti, mora ustanoviti koje su mu odluke bile dobre, a koje pogrešne, kako bi znao šta će mijenjati u idućoj partiji. Bloom i sar. Razlikuju četiri vrste učenja, koje nazivaju potpurnjima obrazovanja. To su: učiti znati, učiti činiti, učiti živjeti zajedno i učiti biti (Delors i sur., 1998).

Metakognicija se definira kao mišljenje o mišljenju (Serra i Metcalfe, 2009) i može se odnositi na mišljenje o bilo kojem mentalnom procesu pa je kao i druge vrste kognicije podložna pogreškama i iluzijama. Određeni nalazi ukazuju kako su studenti koji su se bavili šahom postizali više postignuće u metakognitivnim sposobnostima i matematičkim sposobnostima rješavanja problema za razliku od onih studenata koji se nisu bavili šahom (Kazem, Yektayari Abad, 2012). Igranje šaha poboljšava fleksibilnost igrača. Igrač može vježbom poboljšati svoje odlučivanje, naročito ako dobiva specifične povratne informacije o tome kako da popravi svoje strategije (ili izgradi) odlučivanja. Drugi način je prikupljanje tačnih informacija za kalkulaciju vjerojatnosti i prikladna upotreba vjerojatnosti u donošenju odluka. I teorija subjektivne očekivane vrijednosti pruža jako dobre preporuke za poboljšavanje efikasnosti odlučivanja kad je osoba suočena s donošenjem odluke koja je važna da bi opravdala vrijeme i uloženi mentalni napor (Sternberg, 2005).

Uloga šahovske igre u razvoju ličnosti

Šah ima veliku ulogu za cjelokupan razvoj ličnosti osoba koje ga upražnjavaju i za razvoj društva kao cjeline. Njegov utjecaj je neosporan na moralni, kognitivni, emocionalni, socijalni, estetski, te tjelesni (zdravstveni) razvoj djece, mladih i odraslih, ali i svih dobnih skupina osoba koje ga upražnjavaju. (Tomić, 2021). Šahovska igra doprinosi razvoju etičkih vrijednosti i osobina igrača : odlučnosti, inicijativnosti, istrajnosti, upornosti, demokratičnosti, solidarnosti i drugih karakternih crtaličnosti odgajanja, šahu su strani: pasivnost, neodlučnost, plašljivost, lakomislenost, igre na sreću i egoizam. U šahu se slučajno dotaknuta figura mora vući (poznato je šahovsko pravilo), gdje je velika odgovornost za svaki potez. Prvo se u glavi osmisli, pa rukom izvede. Zakonitost koja vlada u šahu izuzetno disciplinira duh.

Prema Dizdar (2014) ; Tomić i Tomić, B. (2011 ; 2014 ; Tomić, 2021) pozitivni ishodi učenja šaha kod mladih su brojni. Navest ćemo neke od njih :

- šah uči vještini rješavanja problema
- nagrađuje istrajnost i strpljivost u rješavanju zadataka.
- podstiče originalnost, inventivnost i imaginaciju.
- zahtijeva dosljednost u provođenju vlastitih zamisli.
- razvija samopouzdanje, realnu procjenu vlastitih sposobnosti i poštovanje prema protivniku - jer razvija predstavu o vrijednosti uspjeha koji nije slučajan...

- uči odgovornosti - jer uči samostalnosti u donošenju odluka; uči da samo uporan rad donosi rezultate.

Šah je model svijeta u stalnim promjenama - jer nudi beskonačan izbor novih pozicija, podložnih stalnim promjenama, i zahtijeva nove pristupe i rješenja. Šah razvija memoriju - šahovski sadržaji navode na razvijanje pamćenja obrazaca, umjesto pojedinačnih podataka. Šah zahtijeva sposobnost kvalitetne obrade informacija i brzog donošenja odluka - količina informacija koje se obrađuju u traženju rješenja je velika, a odluke se uvijek donose u uvjetima vremenskog ograničenja. Šah brzo razotkriva površnost, brzopletost i druge negativne aspekte u ponašanju jer to neizbježno rezultira pogreškama i jalovim rješenjima. Šah je djelotvorno sredstvo u njihovu otkrivanju, ali pogoduje i njihovom uklanjanju.

Šah uči logičkom i djelotvornom razmišljanju - do pozitivnog ishoda dolazi se uz stalno traženje, procjenjivanje i izbor najbolje mogućnosti. Šah povezuje djecu neovisno o socijalnom i ekonomskom statusu obitelji i sredine iz koje potječu. Šah pomaže u socijalizaciji i sprječavanju štetnih navika –velik broj mladih u siromašnim četvrtima velikih američkih gradova našao je zaštitu od štetnog uličnog života i samopoštovanje u sustavnim školskim šahovskim aktivnostima. Partnera za igru moguće je pronaći u svakome trenutku, natjecanja je moguće posjetiti i uključiti se u stručne komentare - svakodnevno i nasvim kontinentima.

Šah štiti od štetnih utjecaja u virtualnom svijetu - internet mladima ne donosi dovoljnu zaštitu od izbora štetnih i destruktivnih sadržaja. Šahu je, nasuprot tome, strano rušenje, razaranje i odabir rješenja koja ne uvažavaju poziciju suparnika. Šah na mlade djeluje preventivno jer svojim sadržajem i u njega ugrađenim vrijednostima ističe značaj saradnje, uvažavanja različitosti i drugačijeg mišljenja. "Šah je zabavan. Šah je igra" (Dizdar, 2014: 5–6); Tomić, 2021).

U svijetu su provedena brojna istraživanja čiji su rezultati pokazali da šah igra veliku ulogu u razvoju stvaralačkog mišljenja djece i mladih. Bine (1984) godine poučavao je igru šaha na slijepo i došao do zaključka da vidne predstave šahista imaju misaoni karakter. Druga istraživanja koja su objavljena 1925. godine otkrila su da šahisti izuzetno vladaju sobom, da imaju discipliniranu volju, i neobičnu sintetičku snagu mišljenja. U šahu vlada zakonitost koja doprinosi discipliniranju duha. Igrajući šah, odgajaniči bilo koje dobi, na zabavan način mogu učiti na koji način razmišljati i rješavati raznovrsne problemske situacije.(Tomić, 2021).Ova vještina je posebno korisna učenicima i studentima u svakodnevnom procesu rješavanja obrazovnih problema. Istraživanje provedeno u Kanadi, u kome su učenici i razredi koji su u kurikulumu iz matematike imali uključen šah, pokazalo je da su ovi učenici postigli znatno bolje rezultate u rješavanju matematičkih zadataka od učenika kojima šah nije bio u kurikulumu (Gaudreau 1992, prema Ferguson 1995: 12–13); prema: Tomić, 2021).

Rezultati istraživanja su pokazali da je grupa koja se bavila šahom postigla bolje rezultate na svim obavljenim testovima, uključujući školskim testiranjima, kao i testovima Agencije za vanjsko vrednovanje, koja nije znala identitete učenika (Gobet i Campitelli, 2006). U istraživanju koje je proveo Ferguson (1995) među intelektualno nadarenim učenicima došli su do rezultata da su učenici koji su igrali šah pokazali veći napredak na polju kritičkog mišljenja i na području kreativnosti u odnosu na kontrolnu grupu u svim poljima kreativnosti, a naročito u originalnosti. (Ferguson, 1995: 4–8). Studija provedena u Indiji od strane grupe autora (pokazala je da sistemsko vježbanje šaha povećava količnik inteligencije i kognitivne sposobnosti u djece. Nakon šahovske obuke porasli su svi parametri kognitivnog funkcioniranja (osim vizualno-motoričkih funkcija). (Joseph, Easvaradoss, Kennedy i Kezia, 2016). Slično istraživanje je provedeno i u Venecueli i potvrdilo je rast količnika inteligencije nakon proučavanja šaha u svim grupama, bez obzira na

spol ili socioekonomski status. (Ferguson, 1995). Učenici "s razvijenijim šahovskim vještinama imaju i veću inteligenciju"(Horgan i Morgan, 1990: 109–128). Rezultati istraživanja koje su sa odraslim igračima provodili Grabner i saradnici su pokazali da postoji umjerena povezanost između bavljenja šahom i opće inteligencije, a posebno je izražena povezanost s matematičkom i logičkom inteligencijom. (Grabner, Stern, Neubauer, 2007: 398–420). Istraživanje utjecaja igre šaha na usporavanje pada kognitivnih sposobnosti kod starijih osoba u Španjolskoj ukazalo je na vrijednost šaha kao intervencijske terapije protiv kognitivnog propadanja. (FIDE, 2012: 21), prema: Tomić, 2021).

Pored kognitivne strane odgajaničeve ličnosti, šah doprinosi i podsticanju emocionalnih i socijalnih kompetencija igrača. (Tomić i Tomić, B. (2011, 2014; Tomić, 2021). Igra šaha jača samopouzdanje, strpljivost, upornost, samokontrolu što doprinosi ljudskim stavovima i postignuću. Ovo je potvrdila kineska studija (Jianguo, Wenying, Zhigang, Zhou, 2017: 1-3). U istraživanju provedenom u jednoj školi u New Yorku, u kojoj je prije nekoliko godina šah ušao u kurikulum, većina učitelja se izjasnila da šah pozitivno utječe na saradničke vještine među učenicima, i da je šah pozitivno utjecao na učenička samopouzdanja i socijalne vještine u cijeloj školi. Brdal (2011) navodi da šah spaja ljude neovisno o spolu i dobi, uz još jednu specifičnu karakteristiku: osobama sa 100% invaliditetom omogućava potpunu integraciju u sportsku, a time i u društvenu zajednicu.

Tomić R. i Tomić, B. (2011; 2014 ; Tomić, 2021) naglašavaju da učešće u šahovskoj igri posebno podstiče razvoj socijalnih i radno-akcionih kompetencija. Šah ima veliku ulogu za zdravlje jer može direktno djelovati na razne bolesti kao olakšavajuća okolnost. Prema Salthousu (2009: 3) neki elementi kognitivnog propadanja povezani sa starenjem počinju kod zdravih odraslih već u dvadesetim i tridesetim godinama. Istraživanja među osobama starijim od 60 godina sugeriraju da je šah vrijedan u borbi protiv Alzheimerove bolesti, istraživanje ljekara u Centru za kognitivnu neuroznanost u Bronu u Francuskoj pokazalo je da su pacijenti shizofrenije koji su svakodnevno igrali šah pokazali napredak u oporavku u odnosu na pacijente koji ga nisu igrali, isto je sa onkološkim bolesnicima. (iskustvo autorice). (Tomić, 2021).

Šah ima veliku ulogu i u rehabilitaciji osoba koje manifestiraju sociopatološke manifestacije svih dobnih grupa, kao i u rehabilitaciji i inkluziji u društvenu zajednicu zatvorenika kad izađu iz kazneno-popravnih ustanova.

Šah u školi

Tradicionalan pristup nastavi doživljava kritike početkom 20. stoljeća. Javljaju se brojni alternativni pedagoški pravci: Montessori sistem, Freinetove škole, Dalton-plan, Winnetka plan, Jena-plan, Waldorfske škole i dr. (Matijević, 2001). Zajednička ideja svim navedenim alternativnim pravcima je izbacivanje modela "stare škole" koju je karakterizirao frontalni rad nastavnika, njegova aktivna uloga, te pasivna uloga učenika koji je slušao izlaganje nastavnika i trudio se zapamtiti te informacije da bi ih kasnije mogli reproducirati u svrhu dobivanja što bolje ocjene. Nažalost ovaj način rada prisutan je i danas u velikome broju naših škola. Pa ipak, alternativni pedagoški pokreti su pokrenuli novi val pedagoških razmišljanja. Tako brojni autori kao što su: (Armstrong, 2008; Brkić i Tomić, 2017; Glasser, 2005; Matijević i Radovanović, 2011; Meyer, 2005; Sahlberg, 2011; Stevanović, 1998; Suzić, 2005; Terhart, 2011; Tomić i Osmić, 2006; Vilotijević, 2001; Vrcelj, 2000 i drugi) pišu o nedostacima prakse tradicionalne škole, a razvijaju jednu novu pedagogiju, usmjerenu na učenika.

Prema takvoj pedagogiji u nastavi se trebaju kombinirati različite metode učenja i poučavanja, učenik mora biti aktivan subjekt odgojno-obrazovnog procesa, a svrha toga nije samo pamćenje činjenica, već razvoj svestrane ličnosti koja zna samostalno kritički razmišljati, rješavati probleme i primjenjivati naučeno. (Branković i Ilić, 2003; Martinović, 2018; Poljak, 1983; Stevanović, 1998; Suzić, 2005; Tomić i Osmić, 2006; Vilotijević, 2001). Ako detaljnije izvršimo analizu karakteristika ovakve nastave, uočit ćemo da se šah kao nastavno sredstvo može savršeno uklopiti. O značaju i raznolikosti metoda poučavanja u nastavi pisali su mnogi didaktičari. (Bognar i Matijević, 1993; Branković i Ilić, 2003; Brkić i Tomić, 2017; Meyer, 2005; Poljak, 1980; Stevanović, 1998; Suzić, 2005; Terhart, 2001; Tomić i Osmić, 2006; Vilotijević, 2001; i brojni drugi). Njihov stav je jedinstven da ne postoji savršena metoda poučavanja već je potrebno kombinirati sve postojeće.

Nastavne metode klasificiraju se različito od strane različitih didaktičara. Najveći broj didaktičara prihvata Poljakovu klasifikaciju : “1. Metoda demonstracije, 2. Metoda praktičnih radova, 3. Metoda crtanja, 4. Metoda pisanja, 5. Metoda čitanja i rada na tekstu, 6. Metoda razgovora, 7. Metoda usmenog izlaganja” (Brkić i Tomić, 2017; Poljak, 1980, 1983; Tomić i Osmić, 2006; Tomić i Karić, 2021).

Sve ove nastavne metode mogu se uspješno koristiti u šahovskoj nastavi. Meyer (2005) raznolikost nastavnih metoda navodi kao jednu od karakteristika dobre nastave pa se može zaključiti da što češće kombiniranje navedenih metoda doprinosi i kvalitetnijoj šahovskoj nastavi. Uloga nastavnika u šahovskoj igri je u skladu sa zahtjevima savremene pedagogije. Šah po svojoj prirodi zahtijeva aktivnost igrača, jer ga se u suprotnom ne bi ni moglo igrati. Doda li se tome i teza da je šah igra i da sadrži oblik razonode, učenici mu pristupaju s većim nivoom intrinzične motivacije.

Pored navedenih pedagoških prednosti bavljenja šahom, Pavičić Vukičević (2013) uočava i onu da je šah u svojoj suštini igra pa povezuje šah s pozitivnim aspektima igre općenito. Igru je stvorio čovjek pa ona sadrži sve elemente zajedničkog ljudskog života. (Huizinga 1992, prema Pavičić Vukičević 2013). Pavičić Vukičević (2013) na osnovu analize zaključuje da šah u sebi nosi sve te komponente, a naglašava i očiglednu prednost šaha kao igre, a to je da su igre općenito zabavne. O igri, kao imanentnoj ljudskoj potrebi pomoću koje se održava psihička ravnoteža, pisao je i Piaget (1981). Opisao ju je kao ugodnu i opuštajuću aktivnost kojoj se čovjek predaje da bi se udaljio od svakodnevne rutine. Ferguson (1999) pretpostavlja da šah pomaže stvaranju sinaptičkih veza u mozgu i rastu dendrita.

Zaključak

Razlozi za upražnjavanje šaha kao strategije učenja su brojni. Šah ima veliku ulogu u odgoju djece i mladih. Kao strategija učenja može se koristiti u nastavi raznih nastavnih predmeta: maternjeg jezika, poznavanja prirode, matematike, likovne culture i muzičkog odgoja. Značajan je factor odgoja mladih u slobodnom vremenu. Kao igra se može upražnjavati u školi u okviru šahovskih sekcija ili društava, na fakultetima, u obiteljskom domu, na ljetovanju, zimovanju, i u drugim okolnostima. Igra šaha doprinosi razvoju ličnosti, kako kognitivnom, emocionalnom, socijalnom razvoju, tako i radno-tehničkom odgoju, te moralnoj i estetskoj strani razvoja odgajaničeve ličnosti. Šah se može koristiti u prevenciji sociopatoloških manifestacija, u liječenju od teških i neizlječivih bolesti (carcinoma i drugih hroničnih bolesti), kao vid samopsihoterapije, šah pojačava mogućnosti ovih osoba da budu ravnopravni, poštovani i uvaženi u komunikaciji s drugima.

Šah kao strategija učenja je potreban i neophodan svakome čovjeku jer osposobljava za brzo i efikasno učenje, brže i trajnije pamćenje i učenje učenja svakog pojedinca koji se njime bavi. Savremeno vrijeme i život od svih žitelja našeg i narednih vijekova, tražit će ljude koji će biti spremni brzo, lako i adekvatno rješavati životne probleme i izazove na koje nailaze, a velike mogućnosti za to pruža šah. Šahovska igra razvija kreativnost, kritičko mišljenje, doprinosi rješavanju svakodnevnih životnih problema, poboljšava memoriju i utječe na razvoj kvocijenta inteligencije.

Šah mogu i trebaju igrati sve dobne grupe odgajnika, može koristiti nadarenim učenicima i učenicima s poteškoćama u razvoju. Kao mentalni trening šah može biti dopuna svakoj fizičkoj aktivnosti. Značaj i prednosti šaha u učenju i potrebi njegovog uvođenja u škole, potvrdili su rezultati brojnih istraživanja u svijetu i u našem okruženju.

Literatura

1. Anić, V. i Goldstein, I. (1999). *Rječnik stranih riječi*. Zagreb: Novi liber.
2. Antolčić, M. (2018). *Utjecaj obrnute perspective na fleksibilno mišljenje u šahu*. Završni rad. Sveučilište u Zadru. Preuzeto sa: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:426461> (8.5.2021)
3. Armstrong, T. (2008). *Najbolje škole*. Zagreb: Educa.
4. Binet, A. (1984). *Psychologie des Grands Calculateurs et des Joueurs d' Echecs*. Paris: Hachette.
5. Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives. Vol. 1: Cognitive Domain*. New York: McKay.
6. Bognar, L. i Matijević, M. (2002). *Didaktika*. Zagreb: Školskknjiga.
7. Branković, D. i Ilić, M. (2003). *Osnovi pedagogije*. Banja Luka.
8. Brkić, M. i Tomić, R. (2017a). *Metodika nastave*. Međugorje: Sveučilište Hercegovina.
9. Brkić, M. i Tomić, R. (2017b). *Metodika odgojnog rada*. Međugorje: Sveučilište Hercegovina.
10. Cowley, M., & Byrne, R. M. J. (2004). Hypothesis testing in chess masters' problem solving. Manuscript in preparation.
11. Culture.net.hr. *Web centar.hrvatske kulture*. Preuzeto sa: <https://www.culturenet.hr/default.aspx?id=82760> (26.2.2022.).
12. Delors, J. i sur. (1998). Učenje - blago u nama. *Izješće UNESCO-u Međunarodnog povjerenstva za razvoj obrazovanja za 21. stoljeće*. Zagreb: Educa
13. Dizdar, G. (2014). *Prijedlog uvođenja šaha u nastavu osnovnih škola Republike Hrvatske*. Zagreb: Hrvatski šahovski savez.
14. Dryden, G. i Vos, J. (2001). *Revolucija u učenju*. Zagreb: Educa.
15. Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), str. 4-58. doi:10.1177/1529100612453266
16. Ellis, D. (2006). *Becoming a master student athlete*. New York: Houghton Mifflin.
17. Ferguson, R. (1999). Teacher's Guide: Research and Benefits of Chess. U: McDonald, P., ur., *The Benefits of Chess in Education*. Ontario: Chess Federation of Canada.
18. Ferguson, R. (1995). *Chess in Education: Research Summary*. Preuzeto s: <http://www.scholasticchess.mb.ca/docs/ciers.pdf> (19.5.2019.)

19. FIDE (2012). *AGON releases new chess player statistic from YOUTGov*. Preuzeto sa: <http://fide.com/component/content/article/1-fide-news/6376-agon-releases-new-chess-player-statistics-from-yougov.html> (16.1.2018.)
20. Franklin, B. (1786.) The morals of chess. *The columbia magazine*. Preuzeto sa: <https://folk.uio.no/gatandbe/chessmorals.pdf> (3.5.2019.)
21. Gaudreau, L. (1992). *Étude Comparative sur les Apprentissages en Mathématiques 5e Année*.
22. Glasser, W. (2005). *Kvalitetna škola: škola bez prisile*. Zagreb: Educa.
23. Gobet, F., Campitelli, G. (2005). *Educational benefits of chess instruction: A critical review*. Dallas: Chess Program at the University of Texas at Dallas.
24. Grabner, R. H., Stern, E., Neubauer, A. (2007). *Individual differences in chess expertise: A psychometric investigation*. Acta Psychologica.
25. Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 metaanalyses relating to achievement*. London: Routledge.
26. Horgan, D., Morgan, D. (1990). *Chess expertise in children. Applied Cognitive Psychology*. Preuzeto sa: <https://www.uschesstrust.org/wpcontent/uploads/2007/08/chess-expertise-inchildren-by-dianne-d-horgan-anddavid-morgan1.pdf> (9.5.2019.)
27. Huizinga, J. (1992). *Homo ludens: o podrijetlu culture u igri*. Zagreb: Naprijed.
28. Jensen, E. (2005). *Super nastava*. Zagreb: Educa.
29. Jensen, E. (2005). *Poučavanje s mozgom na umu*. Zagreb: Educa.
30. Jerčić, M., & Sitar, J. (2013). *Učimo učiti. ŠTO je kvalitetno znanje i KAKO ga stjecati*. Zagreb: Element.
31. Jianguo, P., Wenying, J., Zhigang, H., & Zhou, N. (2017). *The influence of chess training on pupils' self-efficacy, self-esteem and social anxiety*. Preuzeto sa: https://www.researchgate.net/publication/330361690_The_influence_of_chess_training_on_pupils'_self-efficacy_self-esteem_and_social (9.5.2019.)
32. Joseph, E., Easvaradoss, V., Kennedy, A., Kezia, J. (2016). ResearchGate. *Chess training improves cognition in children*. Preuzeto sa: https://www.researchgate.net/publication/327337702_Chess_training_improves_cognition_in_children (9.5.2019.)
33. Kasparov, G. (2009). *Kako život imitira šah*. Zagreb: V.B.Z.
34. Kazemi, F., Yektayar, M. & Abad, A. (2012). Investigation the impact of chess play on developing meta-cognitive ability and math problem-solving power of students at different levels of education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 32, pp.372- 379.
35. King, D. (2003.). *How Good is Your Chess?* Dover Chess.
36. Marcel Duchamp. Brainx Quote. Preuzeto sa: https://www.brainyquote.com/authors/marcel_duchamp (24.8.2018).
37. Margulies, S. (1996). *The Effect of Chess on Reading Scores: District Nine Chess Program Second Year Report*. New York: The American Chess Foundation. Preuzeto sa: <http://files.givewell.org/files/Analysis/margulies.pdf> (16.1.2018).
38. Martinović, S. (2018). *Šah kao izvannastavna aktivnost u osnovnim školama*. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu Filozofski fakultet Odsjek za pedagogiju .
39. Matijević, M. (2001). *Alternativne škole: didaktičke i pedagoške koncepcije*. Zagreb: Tipex.
40. Matijević, M. i Radovanović, D. (2001). *Nastava usmjerena na učenika*. Školske novine.
41. Meyer, H. (2005). *Što je dobra nastava?* Zagreb: Erudita.
42. O'Brien, D. (2014). *Brzi um*. Zagreb: PLANET ZOE d. o. o.

43. Pastuović, N. (1999). *Edukologija- integrativna znanost o sustavu cjeloživotnog obrazovanja i odgoja*. Zagreb: Znamen.
44. PavičićVukičević, J. (2013). *Šah – strateškom igrom do boljih kognitivnih rezultata djece rane dobi*. Proceedings of OMEP International Conference. Zagreb: Alfa.
45. Petz, B. (ur.) (2005.). *Psihologijski rječnik*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
46. Piaget, J. (1957). *Construction of reality in the child*. London: Routledge i Kegan Paul.
47. Piaget, J. & Cook, M. T. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York, NY: International University Press.
48. Piaget, J. (1981). *Psihologija inteligencije*. Beograd: Nolit.
49. Poljak, V. (1980). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
50. Poljak, V. (1983). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
51. Režek, S. (2012.). Konj ili lovac. *Matka*, 81, str. 58-59.
52. Režek, S. (2013). Šah kao obavezna (izvannastavna) aktivnost u osnovnoj školi. *Poučak* 14, (56), str. 69 – 77.
53. Režek, S. (2016). *Kako život imitira šah (ili obratno) napredak 157 (3)*, str. 399-404.
54. Sahlberg, P. (2012). *Lekcije iz Finske: što svijet može naučiti iz obrazovne reforme u Finskoj*. Školska knjiga.
55. Salthouse, T. (2009). *The National Center for Biotechnology Information Persistent age-related cognitive-motor decline in reaction times*. Preuzeto sa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3981764/> (19.5.2019).
56. Serra, M. J. & Metcalfe, J. (2009). Effective implementation of metacognition. In Hacker, D.J., Dunlosky, J. i Graesser, A. C.(Eds.). *Handbook of Metacognition and Education*, 278-298. New York, NY: Routledge.
57. Shenk, D. (2007). *The Immortal Game*. London: Souvenir Press.
58. Spajić, M. (2017). *Tehnike učenja u razrednoj nastavi*. (Diplomski rad). Slavonski Brod: Sveučilište Josipa Jurja Strossmajera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti.
59. Srbiš, J. (2019). *Utjecaj šahovske igre na etičke vrijednosti u odgoju i obrazovanju djece*. (Diplomski rad) Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto sa: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:281128> (26.2.2022).
60. Sternberg, R. J. (1999.). *Uspješna inteligencija*. Zagreb: Barka.
61. Stevanović, M. (2000). *Modeli kreativne nastave*. Tuzla: R&S.
62. Stevanović, M. (1998). *Didaktika*. Tuzla: R&S.
63. Suzić, N. (2005). *Pedagogija za 21. vijek*. Banja Luka: TT- Centar.
64. Terhart, E. (2001). *Metode poučavanja i učenja*. Zagreb: Educa.
65. Tomić, R. i Karić, E. (2021). *Didaktika*. Beograd: Samo korak.
66. Tomić, R. i Osmić, I. (2006). *Didaktika*. Tuzla: Denfas.
67. Tomić, R. i Tomić, B. (2011). Odgojna uloga šaha u slobodnom vremenu mladih. *Zbornik radova Međunarodnog znanstvenog skupa Unapređenje kvalitete života djece i mladih*. Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih i Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Univerziteta u Tuzli, str.243–250.
68. Tomić, R., Tomić, B. (2014). Uloga šaha u edukaciji mladih za život u savremenom dobu. *V Međunarodni naučno-stručni skup Kulturni identitet u digitalnom dobu*. Zenica. Filozofski fakultet, str. 235–240.
69. Tomić, R. (2021). Mjesto šaha u školi budućnosti. *Osmi naučno stručni skup Nauka i suvremenost*. Zenica: Univerzitet u Zenici i Filozofski fakultet. Zbornik radova.

70. Trepčić, D. (2018). Šah i vizualni prostor. (Diplomski rad). Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku . Preuzeto sa: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:251:638793> (8.5.2021).
71. Vilotijević, M. (2001). *Didaktika*. Sarajevo: Most.
72. Vrcelj, S. (2000). *Školska pedagogija*. Filozofski fakultet: Rijeka.
73. Weinstein, C. E., Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. U Wittrock, M. C. (ur.), *Handbook of Research on Teaching*. New York: Macmillian

CHESS AS AN IMPORTANT LEARNING STRATEGY IN THE SCHOOL OF THE FUTURE

Abstract

Accelerated pace of life and work, to keep pace with time and modern virtual technology, imposes a new pace, new rules, seeks new knowledge and competencies, which to develop and adopt, requires a responsible attitude of each individual to work and learning more from an early age. From an early age, children are exposed to the pressures of modern life, worrying about how they will cope with new challenges. In the world of rapid and sudden changes, it is difficult to step boldly and boldly towards the new, because what is just being understood and known is being abandoned, and new models and challenges of modern technology are being offered. Already in preschool, one should strive to develop competencies in children in order to successfully cope with the challenges in the society of the future. That is why the school must prepare children and young people for the new times, train them for learning to learn, for self-education, or for permanent education. The modern school is looking for new learning systems and methods of working with children in order to prepare and prepare them for life and work in the 21st century with a minimum of time and effort. Thus, research is being conducted in the world, the environment, and even in our country on the role of chess and chess in the education of children and youth and the possibility of introduction into school systems at all levels of education. The main goal of the paper is to analyze and present the views of prominent scientists and pedagogues who have dealt with the role of chess in the education and development of personality in our region and in the region. This work and pointing out the importance of chess and chess in the education of all age groups of students, seeks to interpret and present its strength and importance in maintaining mental health, overcoming everyday difficulties, solving problems faced by children, youth and adults, and in encouraging a cheerful mood and positive emotions in work and learning. The purpose is to search for ways to raise a cheerful and happier individual and, accordingly, a happier human community and humanity.

Keywords: *modern society, learning strategies, chess, school of the future.*