

OPĆI PODACI			
IME I PREZIME	Martin Hadelan		
Naziv studija	Pedagogija i kultura suvremene škole		
Matični broj	0130296268		
Odobranje teme za stjecanje doktorata znanosti <i>(staviti križić u polje)</i>	<input type="checkbox"/> u okviru dokorskog studija	<input type="checkbox"/> izvan dokorskog studija	<input type="checkbox"/> po osnovi znanstvenih dostignuća
Ime i prezime majke i/ili oca	[REDACTED]		
Datum i mjesto	[REDACTED]		
Adresa	[REDACTED]		
Telefon / mobitel	[REDACTED]		
e-pošta	[REDACTED]		
ŽIVOTOPIS			
Obrazovanje <i>(od novijega k starijem datumu)</i>	30.9.2020. – Diplomski studij jednopredmetne pedagogije – Magistar pedagogije 19.6.2017. – Preddiplomski studij jednopredmetne pedagogije – Prvostupnik pedagogije		
Radno iskustvo <i>(od novijega k starijem datumu)</i>	Osnovna škola Veliki Bukovec (13.11.2023. -) Centar za odgoj, obrazovanje i rehabilitaciju Podravsko sunce (7.9.2022. – 10.11.2023.) Osnovna škola prof. Franje Viktora Šignjara Virje (25.4.2022. – 15.7.2022.) Gimnazija dr. Ivana Kranjčeva Đurđevac (1.12.2020. – 30.11.2021.)		
Popis radova	Diplomski rad „Analiza vrste i kvalitete pitanja pri usmenoj provjeri znanja“		
Popis aktivnih sudjelovanja na kongresima	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doktorska konferencija za doktorande poslijediplomskih doktorskih studija pedagogije i obrazovnih znanosti DOKON 2023. (Rijeka, 22.9.2023.) 2. Pedagoška pletenica: umrežavanjem do osnaživanja (Zagreb, 24. i 25.11.2023.) 3. 3. Međunarodna umjetnička i znanstvena konferencija: Osobe s invaliditetom u umjetnosti, znanosti, odgoju i obrazovanju (Osijek, 1. i 2. 12. 2023.) 		

NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Hrvatski	Unaprjeđenje kvalitete pitanja u nastavi
Engleski/njemački	Improving the quality of questions in class
Jezik na kojem će se pisati disertacija	Hrvatski
OBRAZLOŽENJE TEME	
<p>Sažetak na hrvatskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)</p>	<p>Učiteljevo postavljanje pitanja važan je aspekt kvalitete nastavne interakcije koja može doprinijeti unapređenju učeničkog kognitivnog angažmana i kvaliteti učenja. Cilj je ovog rada kroz sustavni pregled literature utvrditi značajke kvalitete pitanja koje učitelji postavljaju u nastavi te izraditi protokol promatranja nastavne interakcije. Provedbom akcijskog istraživanja nastojat će se uvesti i pratiti promjene kojima se unaprjeđuje kvaliteta pitanja u nastavi uz primjenu strukturiranog protokola promatranja nastavne interakcije. Rad može doprinijeti boljem razumijevanju uloge pitanja u procesu učenja i poučavanja, stvaranju novog protokola za sustavno promatranje nastavne interakcije te u konačnici unapređenju kvalitete nastave.</p>
<p>Sažetak na engleskom/njemačkom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)</p>	<p>The teacher's questioning is an important aspect of the quality of teaching interaction that can contribute to the improvement of students' cognitive engagement and the quality of learning. The aim of this paper is to determine the quality features of the questions that teachers ask in class through a systematic review of the literature, and to create a protocol for observing teaching interaction. Through the implementation of action research, we will try to introduce and monitor changes that improve the quality of questions in classes with the application of a structured observation of teaching interaction protocol. The work can contribute to a better understanding of the role of questions in the learning and teaching process, to the creation of a new protocol for the systematic observation of teaching interaction, and ultimately to the improvement of the quality of teaching.</p>
<p>Uvod (maksimalno 2000 znakova s praznim mjestima)</p>	

U kontekstu proučavanja razrednog diskursa, interakcije učitelja i učenika te poboljšavanja učenikovog učenja, pitanje u nastavi čest je predmet raznih istraživanja. Ono se promatra iz filozofskog diskursa kao “put do spoznaje” (Jurić, 1974, 39) i didaktičkog diskursa kao “pokretača procesa učenja” (Jurić, 1974, 51). Pitanja se pojavljuju u sociokulturnoj teoriji učenja kao posredujući alat koji učenicima implicitno pokazuje kako razmišljati, djelovati i rasuđivati (Svanes i Andersson-Bakken, 2023): u kritičkoj teoriji kao sredstvo učenja kritičkog razmišljanja (Feng,

2013); a u konstruktivističkoj teoriji kao strategija učenja kojom učenici samostalno osmišljavaju pitanja i konstruiraju znanje (Yu i Pan, 2014). Učitelji strategiju postavljanja pitanja koriste kada ostvaruju obrazovne zadaće (Nikmah, 2018), a pomaže im u pokretanju i održavanju diskusija, upoznavanju nove teme, zahtjevanju obrazloženja od učenika i razumijevanju učenikovih misli (Oliviera, 2010). Efikasna uporaba strategije pitanja zahtjeva poznavanje različitih klasifikacija pitanja od kojih su najpoznatije klasifikacija pitanja prema kognitivnim razinama (Sanders, 1966) temeljena na revidiranoj Bloomovoj taksonomiji (Krathwohl, 2002), kao i klasifikacija koja upućuje na zatvorena i otvorena, odnosno konvergentna i divergentna pitanja (Gallagher, 1965). S druge strane, učenikovo pitanje odnosi se na pitanje koje on postavlja samostalno ili uz poticaj, a ima potencijal pomoći učiteljima u procjeni učenikovog razumijevanja, vrednovanju razmišljanja više razine, stimuliranju daljnjeg istraživanja teme te izazivanju kritičke refleksije na nastavnu praksu (Chin i Osborne, 2008). Budući da je postavljanje pitanja identificirano kao jedna od glavnih nastavnih strategija koja potiče učenikovo učenje, javlja se potreba za profesionalnim usavršavanjem učitelja (Saka i Inaltekin, 2023) kako bi kvalitetno i svrsishodno upotrebljavali pitanja u nastavi te poticali učenikov kognitivni razvoj i učenje.

Pregled dosadašnjih istraživanja (maksimalno 5000 znakova s praznim mjestima)

Početak istraživanja područja pitanja u nastavi smatra se rad autorice Stevens (1912) koja je utvrdila da učitelji srednjih škola postavljaju prosječno 395 pitanja dnevno te da dvije trećine tih pitanja zahtjeva direktno prisjećanje ili informacije iz udžbenika kako bi se na njih odgovorilo. Ta tema je posebno došla do izražaja u istraživanjima koja su se provodila sedamdesetih i osamdesetih godina prošlog stoljeća. Gall (1970) je svojim pregledom literature nastojala ispitati uporabu pitanja u nastavi u prethodnih pedeset godina. Utvrdila je kako učitelji postavljaju 60% posto zatvorenih pitanja, 20% otvorenih pitanja i 20% proceduralnih pitanja. Autori Redfield i Rousseau (1981) u svojoj su metaanalizi primarnih istraživanja o učiteljevom postavljanju pitanja u nastavi utvrdili da učiteljeva uporaba pitanja višeg reda ima pozitivan učinak na učenikovo postignuće. Isto tako, Rowe (1986) je istraživala vrijeme čekanja na odgovor nakon postavljenog pitanja te utvrdila kako učitelji čekaju prosječno do jedne sekunde na odgovor. Autorica je ustanovila pozitivan učinak produljenog vremena čekanja na odgovor (od 3 do 5 sekundi). To je rezultiralo povećanjem trajanja učeničkih odgovora (između 300 i 700 posto), većim brojem pitanja koja postavljaju učenici, većim brojem odgovora na pitanja učitelja, boljom disciplinom te unapređenjem učeničkih postignuća na kognitivno zahtjevnim testovima. Nadalje, Ellis (1993) je napravila sintezu istraživanja učiteljevih pitanja u nastavi kojom je prikazala kako učiteljeva pitanja poboljšavaju učenikovo učenje, kako različite vrste pitanja služe različitim svrhama unutar nastave, kako se pitanja u nastavi upotrebljavaju s obzirom na nastavni kontekst te kako je protrebna prilagodba obrasca ponašanja tijekom postavljanja pitanja. U novijim istraživanjima analizirana je interakcija u nastavi s ciljem identifikacije i kategorizacije učiteljevih pitanja s obzirom na kontekst (Andersson-Bakken i Klette, 2016). Autori su zaključili da su značajke uspostave i vođenja dijaloga u nastavi postavljanje otvorenih pitanja, reflektiranje na učenikov odgovor te davanje neutralnih odgovora učenicima. Chin (2007) je ispitivala uporabu raznih strategija postavljanja pitanja u svrhu strukturiranog vođenja (*scaffolding*) učenikovog razmišljanja, a rezultati su pokazali kako je korištenje pitanja omogućilo učenikov postepeni prelazak na višu razinu razumijevanja i znanja. Isto tako, autori Soysal i Soysal (2022) ispitivali su vrste pitanja perspektivnih učitelja i njihovu ulogu u poticanju interakcije te su identificirali devet tipova učiteljevih pitanja od kojih šest potiču interakciju u razredu (npr. komunikacijski, dokazivajući, kritizirajući, legitimirajući, opravdavajući tip pitanja). Nadalje, istraživanja pokazuju kako učitelji i dalje dominantno postavljaju zatvorena pitanja ili pitanja nižeg reda (Milawati i Suryati, 2019; Saka i Inaltekin, 2023). U hrvatskoj literaturi tome je primjer rad autora Kolaka i Markića (2017) koji su istraživanjem simetričnosti komunikacije u nastavi utvrdili kako učitelji prosječno postavljaju između 68 i 85 posto zatvorenih (konvergentnih) pitanja. Ispitivanjem funkcija otvorenih pitanja u nastavi jezičnih predmeta Svansen i Andersson-Bakken (2023) utvrdili su kako se ona koriste u svrhu vođenja razreda te ponekad korekcije ponašanja učenika. Također, Zerai i sur. (2023) svojim su istraživanjem razredne interakcije pokazali kako učitelji koriste pet strategija modificiranja pitanja: ponavljanje, preformuliranje, pojašnjavanje, razlaganje i prebacivanje. Konačno, istraživalo se i produljivanje vremena čekanja na odgovor (An i Childs, 2023). Rezultati istraživanja pokazali su da u trenutcima kada je vrijeme čekanja na

odgovor duže – učenici daju duži i kvalitetniji odgovor, više pričaju i postavljaju više pitanja.

S druge strane, istraživanja koja su se bavila učenikovim pitanjem u nastavi orijentirala su se na prirodu i vrstu postavljenih pitanja, efikasnost poučavanja učenika vještinama postavljanja pitanja, odnos između učenikovog pitanja i određenih nezavisnih varijabli te učiteljeve reakcije na učničke percepcije o njihovim pitanjima (Chin i Osborne, 2008). U hrvatskoj je literaturi Jurić (1974) proveo eksperimentalno istraživanje kojim je želio ispitati „efikasnost učenja pomoću samoformulacije pitanja onoga koji uči“ (Jurić, 1974, 132), a neki od rezultata istraživanja pokazali su da je uspjeh u učenju bolji kada učenici samoformuliraju pitanja te da učenici „efikasnije iskorištavaju intelektualni potencijal kad materiju za učenje podvrgnu pitanjima“ (Jurić, 1974, 158). U recentnim istraživanjima veći je naglasak na poučavanje učenika načinu postavljanja pitanja (*student-generating questions*). Autorica Kaya (2015) istraživala je broj i kvalitetu učenikovih pitanja s obzirom na homogenost ili heterogenost grupa. Rezultati su pokazali da su učenici boljeg postignuća postavljali više pitanja te da su ta pitanja bila više kognitivne razine. Slično tome, Yu i sur. (2023) učili su učenike postavljati pitanja višeg reda te su vodili rasprave o postavljenim pitanjima tijekom nastave, čime se povećala sveukupna kvantiteta i kvaliteta postavljenih pitanja, učenici su ostvarili bolje rezultate na testu kreativnosti te su poboljšali svoj vokabular i gramatiku na testu jezičnih vještina. Osim toga, postoje istraživanja koja ispituju anksioznost ili strah prema postavljanju pitanja kod učenika. Autori Wang i Roopchund (2015) utvrdili su da učenici prije postavljanja pitanja osjećaju nervozu i oklijevaju postaviti pitanje, a kao razloge pojave anksioznosti učenici navode kompetitivnost i usporedbu s drugima, strah od negativne procjene, nedostatak samopouzdanja o sadržaju pitanja te nepoznavanje vršnjaka i školskog predmeta.

Cilj i hipoteze istraživanja (maksimalno 700 znakova s praznim mjestima)

Opći cilj rada jest provedba sustavnog pregleda literature o učiteljevom pitanju u nastavi, izrada protokola promatranja u vezi s time te njegova provedba u akcijskom istraživanju.

Specifični ciljevi i istraživačka pitanja podijeljeni su prema tri etape istraživanja:

1. Sustavni pregled literature

Cilj sustavnog pregleda literature jest pronaći empirijska istraživanja koja ukazuju na učinkovitost učiteljevog pitanja u nastavi s obzirom na učnička obrazovna postignuća.

Istraživačko pitanje:

1. Koji su učinkoviti načini učiteljevog postavljanja pitanja u nastavi?

2. Izrada protokola pitanja u nastavi

Drugi specifični cilj jest izrada protokola promatranja nastavne interakcije u vezi s pitanjima u nastavi na temelju rezultata sustavnog i kritičkog pregleda literature.

3. Provedba akcijskog istraživanja sa svrhom unapređenja kvalitete postavljanja pitanja u nastavi

Cilj je akcijskog istraživanja unaprijediti kvalitetu nastave što će se ostvariti kroz stručno usavršavanje učitelja u području pitanja u nastavi. Učitelji će upoznati strategije i metode postavljanja pitanja u nastavi, analizirati svoju nastavnu praksu pomoću protokola za praćenje pitanja u nastavi te kroz refleksivne rasprave u zajednicama učenja.

Istraživačko pitanje:

3. Kako možemo unaprijediti kvalitetu postavljanja pitanja u nastavi uporabom protokola promatranja nastave?

Korpus i metodologija istraživanja (maksimalno 6500 znakova s praznim mjestima)

Istraživanje će biti provedeno u tri međusobno povezane etape koje se odnose na sustavni pregled literature, izradu i primjenu protokola promatranja nastavne interakcije u vezi s pitanjem u nastavi te na akcijsko istraživanje koje bi trebalo doprinijeti unapređenju kvalitete pitanja u nastavi uz primjenu protokola promatranja nastavne interakcije i provedbu stručnog usavršavanja u okviru zajednice učenja.

Prva etapa se odnosi na provedbu sustavnog pregleda literature kojim će se utvrditi značajke učinkovitih pitanja u nastavi. Na početku sustavnog pregleda literature određuje se istraživačko pitanje, metode koje će se koristiti za identifikaciju važnih informacija te se specificiraju kriteriji uključivanja i isključivanja koji određuju hoće li članak biti uključen u pregled (Bronson i Davis, 2012). Za pretraživanje *peer-reviewed* članaka ili radova služit će *online* baze podataka Scopus, Eric, JSTOR, Sage Journal i Web of Science, dok će se za pretraživanje sive literature (*grey literature*) koristiti i Google Scholar. Ključne riječi za pretraživanje bit će “teacher question” OR “teacher questioning” OR “classroom questioning” AND “experiment”. Vremenski okvir za pretraživanje istraživanja bit će posljednjih 20 godina (od 2004. do 2023.), a tražit će se istraživanja na engleskom jeziku. Za dohvaćanje referenci iz navedenih baza podataka koristit će se aplikacija Zotero, putem koje će se sve reference izvesti u *online* aplikaciju za provođenje sustavnih pregleda literature Rayyan. U tom programu postupno se provodi proces uključivanja članaka/radova koji ulaze u zadane kriterije tako da se inicijalno selektiraju radovi prema naslovu, zatim prema sažetku te na kraju, ukoliko i dalje zadovoljavaju kriterije, slijedi potpuno čitanje radova. Sustavni pregled u ovom radu obuhvatit će eksperimentalna ili kvazieksperimentalna istraživanja s dvije grupe (kontrolna i eksperimentalna) koja pokazuju učinkovitost pitanja u nastavi na učenikovo postignuće. U eksperimentalnoj skupini razlike u rezultatima pretesta i posttesta trebaju imati statistički značajan pozitivan efekt učinka. Uz to, važni kriteriji uključivanja su:

- uzorak u istraživanjima su učenici osnovnih i srednjih škola,
- pitanja u nastavi ili određena strategija pitanja u nastavi dio su intervencije,
- istraživanja s minimalno 2 učitelja i 30 učenika u kontrolnoj i eksperimentalnoj skupini,
- istraživanja imaju izračunatu veličinu učinka ili je prikazano dovoljno podataka da se veličina učinka može izračunati,
- istraživanja imaju pozitivnu veličinu učinka.

Nakon konačne selekcije i sistematizacije istraživanja koja zadovoljavaju kriterije uključivanja prikazat će se dobiveni rezultati te provesti kvalitativna analiza načina postavljanja pitanja u nastavi.

Druga etapa uključuje izradu protokola promatranja nastavne interakcije u vezi s postavljanjem pitanja koja će biti ostvarena u dvije faze. U prvoj fazi analizirat će se postojeći protokoli praćenja nastave (npr. Flandersova analiza interakcije (1974), *Real-time Instruction Observation Protocol* (Paul i West, 2018) i slično), a specifično će se istaknuti dijelovi protokola koji ispituju praksu postavljanja pitanja, kao i interakciju te dijalog u nastavi. U drugoj fazi formirat će se inicijalne dimenzije protokola temeljene na rezultatima sustavnog i kritičkog pregleda literature te analize postojećih protokola, a koje će direktno biti vezane uz postavljanje pitanja u nastavi. Nakon formiranja čestica dvoje ispitivača će neovisno primijeniti protokol za analizu kako bi se mogao izmjeriti koeficijent pouzdanosti protokola (*interrater reliability*). Za izračunavanje Cohenove Kappe (koeficijenta pouzdanosti), utvrdit će se broj ponavljanja: 1) kada su oba ispitivača označila isto; 2) kada nijedan ispitivač nije označio isto; 3) kada je jedan ispitivač označio isto, dok drugi nije; 4) kada je drugi ispitivač označio isto, dok prvi nije. Zatim će se izračunati vrijednost koeficijenta pouzdanosti (suglasnosti) između dva ispitivača. Prihvatljiv koeficijent pouzdanosti trebat će prikazati *jaku* (0,80-0,90) ili *skoro savršenu* (iznad 0,90) razinu suglasnosti među ispitivačima (McHugh, 2012). U slučaju da koeficijent bude manji od 0,80, određene čestice ili dimenzije protokola, odnosno upute za promatrače će biti modificirane. Nakon modifikacije ponovno se mjeri koeficijent pouzdanosti.

Treća etapa odnosi se na provedbu akcijskog istraživanja u koje će biti uključeno pet do deset učitelja jedne osnovne škole. Istraživanje će biti ostvareno tijekom drugog polugodišta školske godine 2024./2025.. Na početku istraživanja ustanovit će se zajednica učenja, odredit će se individualne i zajedničke vrijednosti (Whitehead, 1989), te dogovoriti plan akcijskog istraživanja. Prije početka istraživanja učitelji će proći kroz stručno usavršavanje o uporabi pitanja u nastavi te načinu korištenja protokola promatranja nastave. Učiteljima će biti predstavljene taksonomije, svrha i načini postavljanja pitanja u nastavi. Također, učitelji će u sklopu stručnog usavršavanja samostalno učiti koristiti protokol za promatranje nastavne interakcije u vezi s pitanjima u nastavi.

Svrha akcijskog istraživanja bit će unaprijeđivanje učiteljeve prakse postavljanja pitanja u nastavi pomoću protokola promatranja nastave i uz ostvarivanje refleksije. Refleksija će se ostvariti na individualnoj razini vođenjem rasprave pomoću programa Vidan. Na kolektivnoj razini refleksija će biti ostvarena kroz rasprave kritičkih prijatelja u zajednicama učenja (Bognar, 2006). Za dublje razumijevanje problema i uočavanje postignutih promjena koristit će se triangulacija, odnosno uporaba različitih postupaka i instrumenata za prikupljanje podataka (individualni intervjui, grupni intervjui, sustavno promatranje nastave, refleksivni dnevници i slično). Do odgovora na istraživačka pitanja doći ćemo na temelju refleksivne analize podataka koja će se provesti kroz zajednice učenja i aplikaciju za promatranje nastave u koju ćemo učitati protokol promatranja nastavne interakcije.

Etički aspekt istraživanja

Prije provedbe akcijskog istraživanja ravnatelj, sudionici istraživanja te roditelji učenika bit će upoznati s problemom, ciljem i svrhom akcijskog istraživanja te načinom prikupljanja i analizom podataka. Od ravnatelja će biti zatražena suglasnost za provedbu istraživanja u školi, a sudionici istraživanja potpisat će suglasnost za sudjelovanje u istraživanju. Također, roditelji učenika koji će posredno biti dio istraživanja trebat će potpisati suglasnosti da su upoznati s istraživanjem i dati dozvolu da učenici mogu biti snimani na nastavi. Sudionicima istraživanja objasnit će se njihovo pravo da mogu odustati od istraživanja u bilo kojem trenutku te da će istraživanje biti anonimno i povjerljivo.

Ograničenja istraživanja

U sustavnom pregledu literature postoji ograničenje u izboru istraživanja koja će biti samo na engleskom jeziku, čime se obuhvaća tek jedan dio dostupnih članaka istraživanog područja.

U akcijskom istraživanju prvo je ograničenje nemogućnost generalizacije rezultata izvan specifičnog školskog konteksta zbog nedostatnog broja sudionika i hotimično izabranog uzorka. Drugo je ograničenje mogući pristanak samo visoko motiviranih učitelja na sudjelovanje u istraživanju. Treće ograničenje jest mogućnost odustajanja određenog broja sudionika čime će se smanjiti uzorak istraživanja.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (maksimalno 500 znakova s praznim mjestima)

Znanstveni doprinos predloženog istraživanja očitovat će se u proširivanju spoznaja o interakcijskim procesima u nastavi, a konkretnije o načinima postavljanja pitanja u nastavi u svrhu poticanja kvalitete učenja. Nadalje, protokol promatranja nastavne interakcije bit će novi pedagoški alat za sustavno promatranje nastavnog procesa, a akcijsko istraživanje doprinijet će unapređenju nastave i boljem razumijevanju procesa uvođenja promjena u odgojnu i obrazovnu praksu.

Popis literature (maksimalno 15 referenci)

1. An, J. i Childs, A. (2023). Teacher questions, wait time, and student output in classroom interaction in EMI science classes: An interdisciplinary view. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 13(2), 471-493.
2. Andersson-Bakken, E., i Klette, K. (2016). Teachers' use of questions and responses to students' contributions during whole class discussions: comparing language arts and science classrooms. U: K. Klette, O. K. Bergem, i A. Roe (ur.), *Teaching and learning in lower secondary schools in the era of PISA and TIMSS* (str. 63–84). Cham: Springer International Publishing.
3. Bognar, B. (2006). Akcijska istraživanja u školi. *Odgojne znanosti*, 8(1), 209-228.
4. Bronson, D.E. i Davis, T.S. (2012). *Finding and Evaluating Evidence: Systematic Reviews and Evidence-Based Practice*. Oxford University Press.
5. Chin, C. (2007). Teacher questioning in science classrooms: approaches that stimulate productive thinking. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(6), 815–843.

<https://doi.org/10.1002/tea.20171>.

6. Chin, C. i Osborne, J. (2008), Student's Questions: a potencial resource for teaching and learning science. *Studies in Science Education*, 44(1), 1-39.
7. Ellis, K. (1993). Teacher Questioning Behavior and Student Learning: What Research Says to Teachers. URL: <https://eric.ed.gov/?id=ED359572> (30.12.2023.)
8. Feng, Z. (2013). Using Teacher Questions to Enhance EFL Students' Critical Thinking Ability. *Journal of Curriculum and Teaching*, 2(2), 147-153.
9. Flanders, N.A. (1974). *Interaction analysis: A techique for Quantifying Teacher Influence*. Preuzeto s: <https://eric.ed.gov/?id=ED088855>
10. Gall, M.D. (1970). The Use of Questions in Teaching. *Review of Educational Research*, 40, 707-721.
11. Gallagher, J.J. (1965). Expressive Thought by Gifted Children in the Classroom. *Elementary English*, 42(5), 559-568.
12. Jurić, V. (1974). *Učeničko pitanje u suvremenoj nastavi*. Školska knjiga.
13. Kaya, S. (2015). The effect of the type of achievement grouping on students' question generation in science. *The Australian Educational Researcher*, 42, 429-441.
14. Kolak, A.; Markić, I. (2017). Teaching Process Analysis – From the Perspective of Communication Symmetry. *Journal of Teaching and Education*, 6(2), 353-359.
15. Krahtwohl, D.R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview, *Theory Into Practice*. 41(4), 212-218. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2
16. McHugh, M.L. (2012). Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochemia Medica*. 22(3), 276-282.
17. Milawati; Suryati, N. (2019). EFL Teacher's Oral Questioning: Are Her Questions and Strategies Effective?. *DINAMIKA ILMU*. 19(1), 37-55.
18. Nikmah, R. D. (2018). Questioning tehniques and high order thinking in students learning group. *Aicll: Anuall International Conference on Language and Literature*, 1(1), 125-130.
19. Oliveira, A. W. (2010). Improving teacher questioning in science inquiry discussions through professional development. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 422-453. <https://doi.org/10.1002/tea.20345>
20. Paul, C. i West, E. (2018). Using the Real-time Instructor Observing Tool (RIOT) for Reflection on Teaching Practice. *The Psysics Teacher*. 56(3), 139-143. <https://doi.org/10.1119/1.5025286>
21. Redfield, D. L. i Rousseau, E. W. (1981). Meta-Analysis of Experimental Research on Teacher Questioning Behaviour. *Review of Education Research*, 51, 237-245.
22. Rowe, M. B. (1986) Wait time: slowing down may be a way of speeding up!. *Journal of Teacher Education*, 37, 43-50.
23. Saka, T. i Inaltekin, T. (2023). Examining the Type and Quality of Questions Asked by a Science Teacher. *Journal of Baltic Science Education*, 22(1), 83-99.
24. Sanders, N. (1966). *Classroom Questions*. Harper and Row.
25. Soysal, Y. i Soysal, S. (2022). Exploring Prospective Classroom Teacher Question Types for Productive Classroom Dialogue. *ECNU Review of Education*, 0(0), 1-35. <https://doi.org/10.1177/20965311221109283>.
26. Stevens, R. (1912). *The question as a measure of efficiency in instruction: A critical study of class-room practice* (No. 48). Teachers college, Columbia university.
27. Svanes, I.K. i Andersson-Bakken, E. (2023). Teachers' use of open questions: investigating the various functions of open questions as a mediating tool in early literacy education. *Education*

Inquiry, 14(2), 231-250. <https://doi.org/10.1080/20004508.2021.1985247>

28. Wang, P.; Roopchund, R. (2015), Chinese Students' English-speaking Anxiety in Asking Questions in the MSc TESOL Classroom. *International Journal of English Language Teaching*, 2(2), 1-18.
29. Whitehead, J. (1989). Creating a living educational theory from questions of the kind, 'How do I improve my practice?'. *Cambridge Journal of Education*, 19(1).
30. Yu, F.-Y. i Pan, K.-J. (2014). The Effects of Student Question-Generation with Online Prompts on Learning. *Educational Technology & Society*, 17(3), 267-279.
31. Yu X, Wang T.Y., Yuizono T (2023). Creativity development through questioning activity in second language education. *Front. Educ.* 8:1178655. DOI:10.3389/educ.2023.1178655
32. Zerai, D., Eskelä-Haapanen, S., Posti-Ahokas, H. i Vehkakoski, T. (2023). The Use of Question Modification Strategies to Differentiate Instruction in Eritrean Mathematics and Science Classrooms. *Education Sciences*, 13(3), 284-305.

IZJAVA

Izjavljujem da nisam prijavio/prijavila temu doktorske disertacije (s istovjetnom temom) ni na jednom drugom sveučilištu.

U Osijeku 29. 4. 2024.

Potpis



Napomena*

Mentor doktorske disertacije je prof. dr.sc. Branko Bognar.

Molimo Vas da ispunjeni Obrazac 1 pošaljete u elektroničkom i u tiskanom obliku (potpisan) referentu za doktorski studij u Uredu za studentska pitanja.

*Pod napomenu navesti budućeg mentora