МЕТОДИЧКА ТЕОРИЈА И ПРАКСА

часопис за наставу и учење

ISSN 0354-9801 eISSN 2560-5445 UDK 37
No. 2/2026, Vol. 29
Београд

Издавач: Заједница учитељских факултета Србије

Извршни издавач: Универзитет у Београду, Факултет за образовање учитеља и васпитача, Београд (Србија)

Адреса: Краљице Наталије 43, 11000 Београд

Контак телефон: 0648600639

E-mail: editorialboardmtp@uf.bg.ac.rs

ISSN 0354-9801; eISSN 2560-5445

Главни уредник: Проф. др Ивко Николић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Факултет за образовање учитеља и васпитача, Београд (Србија)

Одговорни уредник: Проф. др Младен Вилотијевић, редовни професор, Српска академија образовања, Београд (Србија)

Секретар редакције: Јелена Радојичић, асистент, Универзитет у Београду, Факултет за образовање учитеља и васпитача, Београд (Србија)

https://scindeks.ceon.rs/JournalDetails.aspx?issn=0354-9801

http://www.metodickapraksa.rs/

Редакција:

Branislav Antala, PhD, Full professor, University of Bratislava, Faculty of Physical Education and Sport (Slovakia);

Проф. др Вељко Банђур, редовни професор, Српска академија образовања, Београд (Србија);

Проф. др Медина Вантић Тањић, редовни професор, Универзитет у Тузли, Едукацијско-рехабилитацијски факултет, Тузла (Федерација Босне и Херцеговине, Босна и Херцеговина);

Проф. др Жељко Вучковић, редовни професор, Универзитет у Новом Саду, Педагошки факултет, Сомбор (Србија);

Проф. др Виолета Јовановић, редовни професор, Универзитет у Крагујевцу, Факултет педагошких наука у Јагодини (Србија);

Michele M. A. Woodhouse, PhD, asisstent professor, Flager Colage (United States);

Gabriela Kelemen, PhD, Full professor, Psyhology and Social Sciences University of Arad of Educational Sciences (Romania);

Проф. др Зорица Ковачевић, редовни професор, Универзитет у Београду, Факултет за образовање учитеља и васпитача, Београд (Србија);

Проф. др Ален Летина, редовни професор, Свеучилиште у Загребу, Учитељски факултет, Загреб (Хрватска);

Проф. др Дејан Мадић, редовни професор, Универзитет у Новом Саду, Факултет спорта и физичког васпитања, Нови Сад (Србија);

Проф. др Снежана Маринковић, редовни професор, Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет у Ужицу (Србија);

Проф. др Небојша Митровић, ванредни професор, Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет у Бијељини (Република Српска, Босна и Херцеговина);

Проф. др Владан Пелемиш, ванредни професор, Универзитет у Београду, Факултет за образовање учитеља и васпитача, Београд (Србија);

Проф. др Јурај Планишец, редовни професор, Универзитет у Марибору, Педагошки факултет, Марибор (Словенија);

Проф. др Иван Прскало, редовни професор, Свеучилиште у Загребу, Учитељски факултет, Загреб (Хрватска);

Проф. др Марија Радетић Пајић, редовни професор, Универзитет у Пули, Факултет за одгојне и образовне знаности, Пула (Хрватска)

Raymond Siebetcheu, PhD, Full professor, University for Foreigners of Siena, Departament of Educationl linguistics, (Italy);

Др Данијела Станић, научни сарадник, Институт за српски језик САНУ, Београд (Србија);

Проф. др Далибор Стевић, редовни професор, Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет у Бијељини (Република Српска, Босна и Херцеговина);

Vana Chiou, PhD, Full professor, University of the Aegean, Departament of Geography (Greece).

Лектура и коректура: *Татјана Чомић*

Преводилац: *Марина Цветковић*

Ликовно и графичко обликовање: Јасмина Живковић

Стручни сарадници: Бојана Секулић, Милош Батрићевић

Часопис *Методичка теорија и пракса* налази се на листи научних публикација Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

Часопис излази три пута годишње.

Радови МТП/MTP налазе се и доступни су у електронским базама научних часописа SCIndeks, DOAJ, C.E.E.O.L. (Central and Eastern European Online Library)

Припрема за штампу: Јасмина Живковић

Штампа: DONAT GRAF DOO, Београд

Тираж: 100

САДРЖАЈ

Ивана М. Петровић
стр. 7–17
СТАВОВИ УЧЕНИКА О КОГНИТИВНОМ, СОЦИЈАЛНОМ
И МОТИВАЦИОНОМ АСПЕКТУ КООПЕРАТИВНОГ УЧЕЊА
У НАСТАВИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА

Марија П. Којовић Трапарић
стр. 18–36
ПРЕДЗНАЊА УЧЕНИКА КАО ПОЛАЗИШТЕ
УЧЕЊА У УЏБЕНИЦИМА НАСТАВЕ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА

Jelica Z. Babić
стр. 37–52
VIRTUAL REALITY INTEGRATION IN THE FUNCTION
OF HYBRID-IMMERSIVE EDUCATION

Saša V. Stepanović, Slavica Lj. Jašić, Emilija B. Lipošek
стр. 54–69
REPRESENTATION AND APPLICATION
OF TEACHING METHODS IN INCLUSIVE
ENGLISH LANGUAGE TEACHING PRACTICE

Милица Д. Митић
стр. 70–82
ПРОБЛЕМСКА НАСТАВА КАО ОБЛИК ИНТЕРАКТИВНОГ
УЧЕЊА У НАСТАВИ ГРАМАТИКЕ СРПСКОГ ЈЕЗИКА

Ана Р. Вукобрат, Татјана М. Лојовић, Србислав В. Павлов
стр. 83–104
УЧЕШЋЕ ДЕЦЕ СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ И ИНВАЛИДИТЕТОМ
У РЕАЛНОМ ПРОГРАМУ ДЕЧЈЕГ ВРТИЋА

Приказ
Недељко М. Милановић
стр. 105–107
САВРЕМЕНА ПЕДАГОШКА ПАРАДИГМА РАЧУНАРСКИХ ИГАРА

УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ
стр. 109–117
INSTRUCTIONS FOR AUTHORS
стр. 119–127

УДК 316.644:37.091.312
37.015.3:159.922
37.091.31-059.2::3/5
37.015.3:159.953

Оригинални научни рад

Примљен 12/5/2026

Прихваћен 7/7/2026

Doi: 10.5937/metpra29-67186

Ивана М. Петровић[1]
Универзитет у Београду, Факултет за образовање
учитеља и васпитача, Катедра за методику
природе и друштва, Београд (Србија)

СТАВОВИ УЧЕНИКА О КОГНИТИВНОМ, СОЦИЈАЛНОМ И МОТИВАЦИОНОМ АСПЕКТУ КООПЕРАТИВНОГ УЧЕЊА У НАСТАВИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА

Сажетак: Циљ истраживања био је да се утврде и анализирају ставови ученика четвртог разреда основне школе према когнитивном, социјалном и мотивационом аспекту кооперативног учења у настави Природе и друштва. Истраживање је неекспериментално, дескриптивно и миксметодско: на узорку од 85 ученика примењени су скала процене Ликертовог типа са осам тврдњи и питање отвореног типа, а подаци су обрађени дескриптивном статистиком, једноузорачким т-тестом, корелационом и тематском анализом. Резултати показују позитивне ставове ученика према сва три испитивана аспекта. Утврђена је значајна повезаност између когнитивног и мотивационог аспекта: ученици који лакше разумеју градиво кроз групни рад уједно су и мотивисанији за овакав облик рада. У квалитативним одговорима ученици као највећу предност истичу вршњачку помоћ. Свест о личној одговорности је присутна, док је групна одговорност још увек у фази формирања. Налази указују на потенцијал кооперативног приступа за унапређење наставе Природе и друштва и социјалне климе у одељењу.

Кључне речи: кооперативно учење, ставови ученика, настава Природе и друштва, вршњачка подршка, мотивација

1 ivana.petrovic@uf.bg.ac.rs ; https://orcid.org/0000-0002-5571-0945

УВОД

Примена кооперативног приступа у савременом образовању има далекосежан значај јер припрема ученике за изазове који их очекују ван школског контекста. За живот у савременом друштву, вештине заједничког рада постају неопходан услов за професионални успех и социјалну интеграцију. Већина истраживања указује на изразито позитивне ефекте примене кооперативног приступа у настави, посебно у поређењу са традиционалном, фронталном наставом. У том контексту, поред когнитивног аспекта, посебно се истичу социјална и мотивациона димензија овог приступа, које директно унапређују трајност и квалитет усвојеног знања.

Важно је нагласити да кооперативно учење превазилази оквире обичног групног рада или физичке близине ученика. То је сложен процес заједничког решавања задатака кроз узајамну подршку и размену ресурса (Bächtold et al., 2022).

Да би овакав рад био ефикасан, мора бити утемељен на пет основних елемената које су дефинисали Џонсон и Џонсон (Johnson & Johnson, 2002): позитивној међузависности, унапређујућој интеракцији „лицем у лице", индивидуалној одговорности свих чланова групе, вежбању социјалних вештина и евалуацији групног рада. Позитивна међузависност подразумева да појединац не може бити успешан уколико нису успешни сви чланови његове групе (Pljakić і Tadić, 2024), док унапређујућа интеракција „лицем у лице" омогућава да ученици у непосредном контакту комуницирају и међусобно се подржавају, бодре и охрабрују. Ова два елемента представљају кључну тачку диференцијације у односу на традиционалну наставу јер насупрот пасивном прихватању чињеница подстичу ученике на размену аргумената и заједничко конструисање знања. На овај начин се сузбија учење напамет и подстиче развој дубинског разумевања садржаја (Pljakić, 2025). Индивидуална одговорност се јавља када појединац увиди да његов рад утиче на исходе рада целе групе. Она може бити механизам за осигурање ангажовања сваког појединца (Stevens & Slavin, 1995), ако се узме у обзир то да ће се наставник приликом примене кооперативног учења често суочити са изазовом да поједини ученици пасивно учествују и рад препуштају осталим члановима групе (Ševkušić, 2003).

Увежбавање социјалних вештина је значајно јер кроз интеракцију са члановима групе ученици уче како да искажу своје мишљење и осећања, решавају конфликте, постављају питања и међусобно размењују идеје. На крају, евалуација групног рада је у функцији процењивања поступака који доприносе добром функционисању групе, али и идентификовања оних поступака које треба променити (Johnson & Johnson, 2002).

КОГНИТИВНИ АСПЕКТ КООПЕРАТИВНОГ ПРИСТУПА

Традиционални приступ настави почива на излагању наставних садржаја путем предавања док се од ученика очекује да слушају и „упијају" знање које им је саопштено. Полази се од претпоставке да ученици могу усвојити научно знање само седећи мирно и слушајући предавача (Mestre, 2001). Овај приступ нарочито је ограничавајући у настави природних наука где је

неопходно да ученици апстрактне процесе и појаве истражују активно и непосредно, како би дошли до суштинског разумевања садржаја.

Когнитивни аспект кооперативног учења у настави Природе и друштва не огледа се искључиво у ефикаснијем усвајању чињеница, већ пре свега у дубинској обради информација кроз социјалну интеракцију. Овај процес почиње когнитивном елаборацијом, која се активира у тренутку када ученик објашњава сложене природне појаве својим вршњацима. Да би успешно појаснио одређени концепт, ученик тежи да ментално реорганизује сопствено знање, што директно води ка вишем степену разумевања материје. На тај начин, група престаје да буде само место пријема информација и постаје простор за заједничку конструкцију знања путем дискусије и узајамне подршке.

Резултати емпиријског истраживања потврдили су да кооперативни приступ настави Природе и друштва снажно подупире когнитивну димензију учења. То се првенствено огледа у ефикаснијем усвајању како декларативног, тако и процедуралног знања ученика (Miščević Kadijević, 2009).

СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТ КООПЕРАТИВНОГ ПРИСТУПА

За разлику од традиционалне, фронталне наставе која ученика доминантно усмерава ка наставнику, кооперативно окружење предност даје интензивној вршњачкој интеракцији, чиме се отвара простор за стицање позитивних социјалних искустава чак и када академско постигнуће није у примарном фокусу. Квалитет такве сарадње почива на изградњи поверења, међусобној емпатији и уважавању унутар групе (Veldman et al., 2020). Сходно томе, кооперативно оспособљен ученик је појединац који развија капацитет да проблем сагледа из перспективе другог, доживљавајући вршњака као сарадника, а не као конкурента, уз спремност да сопствену самоперцепцију суочи са социјалним огледалом групе (Šuvaković i Govedarica, 2025).

Савремена емпиријска истраживања (Hank & Huber, 2024) потврђују да кооперативни приступ значајно унапређује социјалну инклузију, посебно код ученика који су склони повучености или социјалној маргинализацији.

Мотивациони аспект кооперативног приступа

Осећај заједничког открића повећава ниво интринзичке мотивације и радозналости, што је кључно за дугорочно интересовање за природне науке (Gillies, 2023). Кооперативно окружење стимулише активно учешће јер допринос сваког појединца постаје видљив и вредновање унутар колектива. За разлику од индивидуалног рада, где је фокус често на спољашњој награди (оцени), мотивација у кооперативном контексту постаје слојевита: ученици не улажу труд само због личних постигнућа већ и због осећаја одговорности према заједничком успеху групе.

Важно је нагласити да кооперативно учење у пракси није лишено изазова. Теоријска разматрања и емпиријски налази упозоравају на потенцијалне потешкоће у управљању међуљудским односима, појаву социјалне лењости и потенцијалне конфликте (Cañabate, 2021). Ови аспекти представљају саставни део динамике кооперативног модела и захтевају суптилно педагошко вођење наставника како би се његове слабости предупредиле, а очувала позитивна међузависност.

Имајући у виду наведене теоријске поставке о когнитивној, социјалној и мотивационој димензији кооперативног учења, поставља се питање како ученици млађег школског узраста доживљавају овакав начин рада у настави Природе и друштва. Одговор на ово питање потражили смо у емпиријском истраживању чија је методологија приказана у наставку.

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Предмет истраживања

Предмет истраживања су ставови ученика четвртог разреда према кооперативном приступу у настави Природе и друштва, посматрани кроз три аспекта: когнитивни, социјални и мотивациони.

Методе истраживања

Истраживање је неекспериментално и дескриптивно, а по свом приступу је миксметодско, јер обједињује квантитативне и квалитативне податке. Оба сегмента инструмента – скала процене Ликертовог типа и питање отвореног типа, примењени су истовремено, на истом узорку. Квалитативни одговори ученика коришћени су за дубље тумачење резултата добијених скалом.

Циљ и задаци

Циљ истраживања је утврђивање и анализа ставова ученика према три аспекта кооперативног приступа: когнитивном, социјалном и мотивационом. На основу постављеног циља, дефинисани су следећи истраживачки задаци: испитати когнитивне предности кооперативног приступа, анализирати социјалне односе и квалитет сарадње у групи и проценити мотивацију и осећај личне важности ученика.

Хипотезе

Општа хипотеза полази од претпоставке да ученици четвртог разреда имају позитивне ставове према кооперативном приступу у настави Природе и друштва.

Ова претпоставка даље се конкретизује кроз четири помоћне хипотезе:

Х1: већина ученика сматра да им рад у малој групи значајно олакшава разумевање нових и тешких наставних садржаја кроз механизме вршњачке подршке;

Х2: ученици процењују да се унутар групе задаци деле успешно и без сукоба;

Х3: примена кооперативног приступа повећава ниво ученичке мотивације за рад на часу; и

Х4: ученици имају развијен осећај личне одговорности за успех целе групе.

Узорак

Истраживање је обухватило 85 ученика четвртог разреда Основне школе „Краљ Петар Први“ у којој је током текуће школске године интензивно реализован кооперативни модел рада на часовима Природе и друштва.

Инструмент

Као инструмент истраживања коришћен је анонимни упитник, конструисан за потребе овог рада, који се састоји из два сегмента: (1) петостепене скале Ликертовог типа са осам тврдњи и (2) питања отвореног типа које је омогућило дубљи увид у лични доживљај кооперативног рада код ученика.

Инструмент је структуриран тако да испита ставове кроз три кључна аспекта: когнитивни (тврдње П1 и П2), који се фокусира на перцепцију вршњачке подршке у процесу разумевања и савладавања наставних садржаја, затим социјални (тврдње П3–П5), којим се вреднује праведност поделе задатака, квалитет комуникације и остварена равноправност унутар групе, и мотивациони аспект (тврдње П6–П8), којим се испитује ниво задовољства ученика, осећај сигурности и развијеност личне одговорности за успех целог тима.

Квалитативни део упитника чини питање: „Шта ти је код оваквог начина рада било боље него када учиш сам/а?“. Одговор на ово питање дало је 94,1% испитаника.

Поузданост инструмента одређена је израчунавањем Кронбаховог коефицијента алфа ($\alpha = 0{,}629$). С обзиром на то да је инструмент конструисан за потребе овог истраживања и да садржи мали број ставки по подскалама, добијена вредност се може сматрати задовољавајућом.

Обрада података

Прикупљени подаци обрађени су применом статистичког пакета SPSS (верзија 32.0). Анализа је обухватила дескриптивну статистику (аритметичке средине и стандардне девијације), једноузорачки т-тест којим је испитивано одступање просечних вредности од неутралне тачке скале, као и Пирсонове коефицијенте корелације за испитивање повезаности између тврдњи.

Добијени одговори на отворено питање обрађени су методом тематске анализе, груписањем у категорије на основу доминантног садржаја. Поједини одговори који су садржали више тема сврстани су у више категорија. Кодирање је спровео аутор рада.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Анализа когнитивног аспекта

Когнитивни аспект обухвата две тврдње („Када радимо заједно, лакше разумем нове и тешке лекције“ и „Када ми нешто није јасно, слободно питам другаре из групе“) које се односе на разумевање наставних садржаја кроз вршњачку интеракцију (Табела 1). Удео ученика који су изразили позитиван став, односно који су оценама 4 или 5 означили ове две тврдње је висок и износи 74,1% за прву и 77,7% за другу тврдњу, чиме се може потврдити прва помоћна хипотеза

– већина ученика препознаје вршњачку подршку као значајну у процесу разумевања и савладавања наставних садржаја. Ови резултати су у складу са закључцима Пљакића (Pljakić, 2025) који наглашава да кооперативна настава потискује репродуктивно учење и подстиче дубинску обраду информација.

Табела 1: *Дескриптивна статистика за когнитивни аспект*

Тврдња	N	M	SD
Т1. Када радимо заједно, лакше разумем нове и тешке лекције.	85	3,91	1,28
Т2. Када ми нешто није јасно, слободно питам другаре из групе.	85	4,07	1,14

Анализа социјалног аспекта

Социјални аспект мерен је трећом, четвртом и петом тврдњом (Табела 2). Анализом добијених података може се приметити други најнижи скор у целом упитнику за трећу тврдњу „Када радимо у групи, договоримо се око поделе задатака без свађе“ (M = 3,75, са укупним уделом 64,7% позитивних одговора), што може одразити објективне тешкоће у координацији групног рада. Истовремено се уочава да тврдња која се односи на прилику да сви чланови искажу своје мишљење (Т4) има највиши скор у целом упитнику (M = 4,45).

Табела 2: *Дескриптивна статистика за социјални аспект*

Тврдња	N	M	SD
Т3. Када радимо у групи, договоримо се око поделе задатака без свађе.	85	3,75	1,16
Т4. У нашој групи сви имају прилику да кажу своје мишљење.	85	4,45	0,99
Т5. Сви у мојој групи имају своје задатке и нико није запостављен.	85	4,15	1,05

Значајна корелација изражена је између Т4 и Т5 ($r(83) = ,469$, $p < ,001$). Ученици сматрају да тамо где свако може да изрази своје мишљење, нико не остаје невидљив. Ово потврђује да деца четвртог разреда већ имају развијен осећај социјалне правде у групи. Ови налази су у складу са истраживањем Велдмана и сарадника (Veldman et al., 2020) који наглашавају да кооперативне активности развијају поверење и међусобно уважавање међу ученицима млађег узраста. Закључујемо да је друга помоћна хипотеза потврђена.

Анализа мотивационог аспекта

Мотивациони аспект обухвата три последње тврдње у скали (Табела 3). Најизраженији позитивни став ученици испољавају према шестој тврдњи „Једва чекам часове на којима истражујемо и радимо у групама“ (82,4%), што потврђује трећу помоћну хипотезу у погледу мотивационог ефекта кооперативних активности.

Значајан је налаз да обе тврдње које се односе на когнитивни аспект (Т1 и Т2) статистички значајно корелирају са Т6 („Једва чекам часове на којима истражујемо и радимо у групама“), што указује на повезаност когнитивног и мотивационог аспекта: ученици који лакше разумеју

градиво кроз групни рад (T1: r (83) = ,422, p < ,001) и који се осећају слободно да траже помоћ од другара (T2: r (83) = ,505, p < ,001) уједно су и највише мотивисани да дођу на такав час. Овај налаз је у складу са теоријским поставкама о интринзичкој мотивацији – успех у учењу сам по себи постаје мотивациони покретач.

Табела 3: *Дескриптивна статистика за мотивациони аспект*

Тврдња	N	M	SD
Т6. Једва чекам часове на којима истражујемо и радимо у групама.	85	4,26	1,08
Т7. Осећам се важно јер је мој труд битан за успех целе групе.	85	3,79	1,26
Т8. Смета ми ако неко у групи не ради ништа.	85	3,64	1,44

Последња тврдња у скали, која мери осећај групне одговорности, остварила је просечну вредност M = 3,64. Међутим висока стандардна девијација (SD = 1,44) открива велику подељеност у ставовима: чак 21,2% ученика нема негативан став према пасивности ученика током групног рада. Овај резултат би се могао тумачити на неколико начина, што може бити предмет будућих истраживања: (1) емпатија или солидарност: део ученика можда не жели да осуђује вршњаке који су пасивни или (2) идентификација: могуће је да су и сами испитаници повремено пасивни па показују већу толеранцију према таквом понашању. Овај налаз је у складу са теоријским поставкама према којима се социјална одговорност као свесна вредност не развија аутоматски, већ захтева специфичан педагошки приступ, практичне задатке и активно учешће ученика у групним активностима (Khasanova, 2025).

Даљом анализом утврдили смо одсуство повезаности између седме и осме тврдње (r (83) = ,095, p = ,386). Иако би било очекивано да ученик који високо вреднује сопствени допринос истовремено теже толерише нерад других, добијени резултати то демантују. Код деце овог узраста, осећај личне вредности и толеранције према пасивности других потпуно су независне димензије. Овај податак указује на то да део ученика још увек није развио осећај групне одговорности који би пасивност препознао као облик неправде. На основу свега наведеног, можемо закључити да је четврта помоћна хипотеза делимично потврђена. Иако осећај личне одговорности постоји, висока толеранција према пасивности других (код 21,2% ученика) указује на то да концепт заједничког успеха још увек није потпуно интегрисан, што је у складу са социјалним сазревањем десетогодишњака. Главни педагошки изазов за наставника остаје јачање управо те позитивне међузависности кроз јаснију поделу задатака чиме се значајно ублажава ефекат социјалне лењости (Nugraha, 2019) и истицање заједничких циљева. Резултати једноузорачког т-теста показују статистички значајна одступања просечних вредности одговора у односу на тест вредност (3), која представља неутралну тачку на скали процене (Табела 4). За све испитиване ставке утврђена је значајност на нивоу p < ,001. Овај налаз потврђује да су ученици позитивно оценили кооперативни приступ кроз сва три испитивана аспекта: когнитивни, социјални и мотивациони, чиме се додатно подржава теза о ефикасности кооперативног модела у настави Природе и друштва и потврђује општа хипотеза овог истраживања.

Табела 4: *Резултат једноузорачког т-теста*

	Test Value = 3				
	T	df	Значајност		Просечна разлика
			One-Sided p	Two-Sided p	
T1	6,534	84	<0,001	<0,001	0,906
T2	8,783	84	<0,001	<0,001	1,082
T3	5,964	84	<0,001	<0,001	0,753
T4	13,420	84	<0,001	<0,001	1,447
T5	10,102	84	<0,001	<0,001	1,153
T6	10,728	84	<0,001	<0,001	1,259
T7	5,793	84	<0,001	<0,001	0,788
T8	4,073	84	<0,001	<0,001	0,635

Квалитативна анализа одговора на отворено питање

Тематском анализом одговора на отворено питање издвојене су четири доминантне категорије (Табела 5). Најзаступљенија је тема вршњачке помоћи и социјалне подршке, коју је изразило 34 ученика (42,5%). Другу по заступљености категорију чини забавност и мотивација, присутна у 24 одговора (30,0%) – ученици наводе да их заједнички рад мотивише и да је занимљивији од традиционалне наставе. Когнитивну предност групног рада истиче 21 ученик (26,2%), описујући лакше разумевање градива кроз вршњачко објашњавање и практичне активности попут огледа и експеримената. У оквиру последње категорије, 16 ученика (20,0%) изражава преференцију према индивидуалном раду, наводећи као разлоге већу концентрацију и смиреност при самосталном учењу, што је у складу с налазима квантитативног дела истраживања о хетерогености ставова у оквиру осме тврдње.

Табела 5: *Резултати тематске анализе одговора на отворено питање (N = 80)*

Категорија	f	%	Примери одговора
Вршњачка помоћ и социјална подршка	34	42,5%	„Знам да ако некога питам он ће ми одговорити.“ „Другари ми помажу ако нешто није јасно.“
Забавност и мотивација	24	30,0%	„Забавим се и научим све на занимљивији начин.“ „Када радимо заједно, то ме мотивише јер је занимљиво.“ „Зато што ми је забавно. Понекад се свађамо, али на крају увек успемо.“

Категорија	f	%	Примери одговора
Когнитивна предност	21	26,2%	„Боље разумемо јер се лепше објасни него у књизи.“ „Лакше сам разумео јер сам видео како то изгледа.“ „Мислим да овако боље схватим градиво и имам прилику да на занимљивији начин добро научим.“
Преференција индивидуалног рада	16	20,0%	„Када учим сама, више сам концентрисана.“ „Више волим да учим сам јер сам смирен и опуштен.“

Напомена: Појединим одговорима садржали су више тема, па су сврстани у више категорија, због чега збир фреквенција прелази укупан број испитаника (N = 80).

Квалитативни налази додатно потврђују општу хипотезу истраживања – позитивни ставови ученика према кооперативном приступу нису само статистички измерљива категорија већ и доживљај који ученици препознају и истичу као предност у односу на индивидуално учење.

ЗАКЉУЧАК

Резултати истраживања показују да ученици четвртог разреда имају позитивне ставове према кооперативном приступу у настави Природе и друштва, у сва три испитивана аспекта – когнитивном, социјалном и мотивационом. Квалитативни налази сагласни су са квантитативним: већина ученика као предности групног рада наводи вршњачку помоћ, мотивацију и лакше разумевање градива.

Допринос рада огледа се у емпиријском увиду у перспективу самих ученика млађег школског узраста, која је у домаћим истраживањима кооперативног учења ређе заступљена, као и у сагледавању ставова кроз представљен тродимензионални оквир. Посебно је значајан налаз о развојној специфичности овог узраста: свест о личној одговорности је присутна, док су групна одговорност и реакција на пасивност других чланова још увек у фази формирања. Из ових налаза произлази и главна педагошка импликација: тежиште праксе требало би усмерити ка јачању позитивне међузависности, кроз јаснију поделу задатака и истицање заједничких циљева.

Ограничења истраживања односе се на пригодан узорак који чине ученици четвртог разреда једне основне школе, ослањање на самопроцене ученика и одсуство поређења са одељењима у којима се кооперативни приступ не примењује, због чега се налази не могу уопштавати. Будућа истраживања требало би усмерити ка компаративним и експерименталним нацртима, већим и разноврснијим узорцима, као и ка испитивању начина на који се групна одговорност развија током млађег школског узраста.

Упркос наведеним ограничењима, резултати овог истраживања пружају подстицај наставницима да кооперативне активности чешће укључују у наставу Природе и друштва, јер показују да ученици такав начин рада препознају као подршку у учењу, дружењу и мотивацији.

ЛИТЕРАТУРА

Bächtold, M., Roca, P. & de Checchi, K. (2022). Students' beliefs and attitudes towards cooperative learning, and their relationship to motivation and approach to learning. *Studies in Higher Education*, 48, 1–13. DOI: 10.1080/03075079.2022.2112028.

Cañabate, D., Bubnys, R., Nogué, L., Martínez-Mínguez, L., Nieva, C. & Colomer, J. (2021). Cooperative Learning to Reduce Inequalities: Instructional Approaches and Dimensions. *Sustainability*, 13 (18). DOI: 10.3390/su131810234.

Gillies, R. (2023). Using Cooperative Learning to Enhance Students' Learning and Engagement during Inquiry-Based Science. *Education Sciences*, 13, 1242. DOI: 10.3390/educsci13121242.

Hank, C. & Huber, C. (2024). Do Peers Influence the Development of Individuals' Social Skills? The Potential of Cooperative Learning and Social Learning in Elementary Schools. *International Journal of Applied Positive Psychology*, 9, 747–773. DOI: 10.1007/s41042-024-00151-8.

Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2002). Learning together and alone: Overview and meta-analysis. *Asia Pacific Journal of Education*, 22 (1), 95–105. DOI: 10.1080/0218879020220110.

Khasanova, A. (2025). The Importance of Developing Social Responsibility in Primary Education. *European Journal of Innovation in Nonformal Education*, 5 (7), 32–36.

Mestre, J. (2001). Cognitive Aspects of Learning and Teaching Science. In: S. J. Fitzsimmons, L. C. Kerpelman, (eds.), *Teacher Enhancement for Elementary and Secondary Science and Mathematics: Status, Issues, and Problems*, 1–20. Washington, DC: National Science Foundation.

Miščević Kadijević, G. (2009). Influence of different modalities of cooperative work forms on adopting declarative and procedural knowledge in students. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 41 (2), 383–400. [In Serbian]

Nugraha, F., Siahaan, P. & Chandra, D. T. (2019). The effect of structured individual responsibility on students' achievement increase in cooperative learning science class. *Journal of Physics*, 1157, 3. DOI:10.1088/1742-6596/1157/3/032066.

Pljakić, G. D. (2025). Cooperative teaching and reproductive learning. *Metodička teorija i praksa*, 28 (1), 59–70. https://doi.org/10.5937/metpra28-57099 [In Serbian]

Pljakić, G. D. & Tadić, A. S. (2024). Design and Validation of the Scale for Measuring the Representation of the Basic Components of the Structure of Cooperative Learning in Teaching. *Inovacije u nastavi*, 37 (3), 15– 28. https://doi.org/10.5937/inovacije2403015P [In Serbian]

Stevens, J. & Slavin, E. (1995). The cooperative elementary school: Effects on students' achievement, attitudes, and social relations. *American educational research journal*, 32 (2), 321–351.

Ševkušić, S. (2003). Creating conditions for cooperative learning: Basic elements. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 35, 94–110. [In Serbian]

Šuvaković, A. B. & Govedarica, J. Ž. (2025). The significance of communication models and teaching styles in collaborative learning: a case study of the italian language. *Metodička teorija i praksa*, 28 (2), 52–62. https://doi.org/10.5937/metpra28-63704. [In Serbian]

Veldman, M., Doolaard, S., Bosker, R. J. & Snijders, T. (2020). Young children working together. Cooperative learning effects on group work of children in Grade 1 of primary education. *Learning and instruction*, 67. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2020.101308.

Ivana M. Petrović[2]
University of Belgrade, Faculty of Teacher Education,
Department of Methodology of Nature and Society, Belgrade (Serbia)

STUDENTS' ATTITUDES TOWARD THE COGNITIVE, SOCIAL AND MOTIVATIONAL ASPECTS OF COOPERATIVE LEARNING IN NATURE AND SOCIETY TEACHING

Abstract: This research paper examines the attitudes of fourth-grade elementary school students toward the cognitive, social, and motivational aspects of cooperative learning within the framework of Nature and Society teaching. The study is non-experimental, descriptive, and mixed-methods in design. A sample of 85 students (41 boys and 44 girls) completed a dual-component instrument consisting of an eight-item Likert-type rating scale and one open-ended question designed to capture students' personal experiences of cooperative group work. Data were analyzed using the SPSS statistical package (version 32.0), employing descriptive statistics, a one-sample t-test, Pearson correlation analysis, and thematic analysis of qualitative responses. The results confirm positive student attitudes toward the cooperative model across all three aspects. Within the cognitive dimension, the majority of students recognized peer interaction as a meaningful support in understanding new content, with 74.1% and 77.7% of students expressing positive attitudes toward the first and second item respectively. The social dimension yielded the highest overall score on the item measuring equal opportunity for every group member to express their opinion (M=4.45), while the item concerning task distribution without conflict recorded the lowest score within this subscale (M=3.75). A significant positive correlation was established between the cognitive and motivational dimensions: students who find it easier to understand the curriculum through peer interaction are simultaneously more motivated to participate in cooperative activities. The greatest variability in responses was observed for the item measuring tolerance toward passive group members (M=3.64, SD=1.44), with 21.2% of students expressing no negative reaction to peer passivity during group work. Thematic analysis of the open-ended responses identified four categories: peer support and social assistance (42.5%), enjoyment and motivation (30.0%), cognitive advantage (26.2%), and preference for individual work (20.0%). Peer support emerged as the most frequently cited advantage of cooperative learning. Although awareness of personal responsibility is well developed, collective responsibility remains in a formative stage, which is interpreted as a developmental characteristic of this age group. The findings point to the potential of cooperative learning to enhance both Nature and Society teaching and the social climate of the classroom, with particular emphasis on the need to strengthen positive interdependence through clearer task distribution and shared group goals.

Keywords: cooperative learning, students' attitudes, Nature and Society teaching, peer support, motivation

2 ivana.petrovic@uf.bg.ac.rs ; https://orcid.org/0000-0002-5571-0945

УДК 37.091.64:3/5
159.953.5.072-057.874
371.671.046.12
Оригинални научни рад
Примљен 28/2/2026
Прихваћен 8/7/2026
Doi: 10.5937/metpra29-65274

Марија П. Којовић Трапарић[1]
Независни истраживач

ПРЕДЗНАЊА УЧЕНИКА КАО ПОЛАЗИШТЕ УЧЕЊА У УЏБЕНИЦИМА НАСТАВЕ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА

Сажетак: Ослањање на предзнања ученика важан је фактор успеха школског учења и изградње система научних појмова, док су у супротном могући проблеми формирања заблуда, нетачних знања, осећања досаде или лажног утиска већ познатог код ученика. Рад испитује приступ уџбеничког текста предзнањима ученика применом анализе садржаја на уџбеницима 2, 3. и 4. разреда предмета Свет око нас и Природа и друштво. Резултати указују да је присутно ослањање на предзнања ученика у креирању лекције, али и да постоје изазови као што су површно коришћење предзнања, задржавање на искуственом знању, мањак адекватних примера, презасићеност текста непознатим појмовима и недовољан и неадекватан приступ проблему погрешних уверења ученика, што представља важно питање за процес писања уџбеника.

Кључне речи: предзнања ученика, уџбеник, природа и друштво, предубеђења ученика

1 mkojovic@gmail.com; https://orcid.org/0009-0000-2502-5528

УВОД

Са интензивним помаком од традиционалног ка активном учењу и учењу оријентисаном ка ученику (Ivić, Pešikan, Antić, 2001), акценат се ставља на наставу усмерену на ученичке потребе, развојне и индивидуалне специфичности, а ученички погледи и разумевање света постају полазиште методичког обликовања наставног процеса. Ове кључне промене базиране су на савременим конструктивистичким теоријама, у којима се учење не види као процес механичког усвајања научних чињеница, већ као резултат сталног конструисања нових значења, где се полазећи од постојећих знања у интеракцији са новим искуствима формирају нове идеје и генерализације (Antić, 2007; Pešikan, 2010).

Развојни пут идеје да учење првенствено зависи од специфичности онога који учи може се испратити кроз мисао педагошких класика – представника конструктивизма, Жана Пијажеа, Џона Дјуија, Дејвида Осубела, Лава Виготског (Allen, 2019). На нашим просторима, виготскијанско схватање развоја и теорија односа и међузависног дејства спонтаних (искуствених) и научних појмова чине основу разумевања сложених односа предзнања и школског учења, те методолошки оквир развоја водеће теорије уџбеника (Lazarević, 2009). Према овој теорији, мишљење предшколског детета заснива се првенствено на спонтаним појмовима, искуствено стеченим и спонтано коришћеним у свакодневној комуникацији, док с поласком у школу дете постепено прелази на научне појмове који се од почетка формирају кроз контакт са структурисаним знањем у оквиру система повезаних појмова и захтевају свесну и вољну употребу (Vygotsky, 1983, prema; Buđevac, 2014; Lazarević i Banđur, 2001). Ове две врсте појмова делују међузависно: спонтани су основа за формирање научних, а научни накнадно реорганизују и унапређују спонтане (Vygotsky, 1983, prema: Petrović, 2006), па је утврђивање ученичког предзнања неопходно за успешно школско учење.

Под предзнањима у овом раду сматраћемо целокупно знање доступно пре одређене ситуације учења (Alexander et al., 1991; Taber, 2015), које је „динамично по својој природи", „може да постоји у различитим стањима (декларативно, процедурално, кондиционо), може бити експлицитно или имплицитно, и садржи концептуалне и метакогнитивне компоненте" (Antić i Pešikan, 2015, str. 106). Даље, реч је о дечјем мишљењу, различитом од интуитивног поимања одраслих (Martin, Sexton, Franklin, Gerlovich & McElroy, 2009, str. 43), које, иако поседује одређена ограничења, нуди једнако аутономне и валидне системе тумачења стварности, што се одражава и у терминима савремене методике као што су „интуитивна" или „наивна физика и биологија" (Hatano & Inagaki, 1997; Vosniadou, 2002). Поред тачних предзнања, дечју мисао чине и многа спонтана, свакодневна објашњења различитих појава и процеса која нису у складу са актуелним научним сазнањима", а која се у домаћој литератури најчешће називају заблудама (Radovanović, 2017, str. 37) или предубеђењима (Blagdanić et al., 2019). С временом, дечје идеје се постепено мењају и сазревају под утицајем социо-културних фактора, конструктивистички обликоване наставне праксе, али и спонтаним сазревањем мишљења (Clement, Brown & Zietsman, 1989; Hatano & Inagaki, 1997; Limón, 2002; Vosniadou, 2002), мада се многа предубеђења могу задржати и до одраслог доба (Harrell & Subramaniam, 2014).

Досадашња истраживања указују на сложен и вишедимензионалан утицај предзнања ученика на процес учења и ученичка постигнућа. Док предзнање може позитивно утицати на учење, критичко размишљање и метакогнитивне способности ученика, оно може имати и бројне негативне ефекте, као што су заблуде, неосноване генерализације, нефлексибилност процедуралних знања, селективно усмеравање пажње на познате елементе (Simonsmeier, Flaig, Deiglmayr, Schalk & Schneider, 2022) или осећај досаде услед понављања већ познатог (Trbojević, 2019). При томе, важни фактори су да ли је: 1) предзнање активирано у настави, 2) релевантно за тренутни задатак и даље учење и 3) конгруентно са садржајем који треба да се научи, тј. лако уклопиво у постојеће когнитивне шеме (Brod, 2021). Када говоримо о наставној пракси, често је присутно тумачење предзнања из угла тачних и нетачних одговора које треба препознати и исправити код ученика (Ladachart & Ladachart, 2019), мањак интересовања наставника за предзнања својих ученика или превелика усмереност на предзнања стечена школским учењем у односу на свакодневна искуства (Hattan & Alexander, 2020; Morrison & Lederman, 2003). Највећи број истраживања која се тичу предзнања усмерен је на предубеђења у областима природних наука (Allen, 2019; Marušić Jablanović & Blagdanić, 2019, str. 133; Osborne & Freyberg, 1985, str. 13; Skamp & Preston, 2017), док се мањак истраживања у сфери друштвених наука може објаснити апстрактном природом садржаја и вишезначношћу појмова који отежавају испитивање ове теме (Limón, 2002).

Мултидисциплинарно порекло садржаја, искуствено познатих, а опет научно сложених, и специфичан узраст ученика, који одликује конкретност размишљања и велика унутрашња мотивација за откривање света око себе, чине питање предзнања нарочито важним за наставу Природе и друштва. Ово се потврђује и у наставним програмима предмета кроз захтев да се ученичке идеје и искуства користе као полазне тачке у развоју научних идеја о природним и друштвеним појавама и процесима (Službeni glasnik RS, 10/2017).

Уџбеник, као „главна, обавезна школска књига" и „постојан, поуздан и најдоступнији извор знања" над којим постоји контрола квалитета и јавни надзор (Kocić, Trebješanin, 2001, str. 16), повратно утичући на друге чиниоце образовања (наставнике, ученике, родитеље), представља кључни фактор осигуравања општег квалитета образовања (Ivić, Pešikan, Antić, 2012), те је стога важан и за ово питање. Тако Правилник о стандарду квалитета уџбеника директно поставља захтев коришћења ученичких предзнања у конструкцији и интеграцији нових знања и изградњи научних појмова, истичући поред предзнања стечених у претходним годинама школовања и она која су „резултат сазревања, спонтаног сазнавања и целокупног искуства такозваног типичног ученика у уобичајеној социјалној средини у нашој земљи" (Službeni glasnik RS, 42/2016).

У досадашњој литератури темом предзнања у уџбеницима наставе Природе и друштва баве се истраживања о конструктивистичком формирању појмова, као што је испитивање типичних грешака у презентовању појмова (Petrović & Antić, 2021), анализа подршке учењу са разумевањем (Pešić, 2009) и утврђивање мишљења ученика о квалитету презентовања садржаја у уџбеницима (Trbojević, 2019). Међутим, како нису идентификована истраживања која се баве директно темом специфичности и методичког приступа ученичким предзнањима, овај рад тежи да то питање подробније испита и понуди детаљан увид у ову тему.

МЕТОДЕ И ТОК ИСТРАЖИВАЊА

Предмет истраживања су предзнања ученика у уџбеницима предмета Свет око нас и Природа и друштво и начин на који се она користе унутар текста лекције.

Циљ истраживања је испитати специфичности предзнања ученика на која се уџбенички текст ослања и методички приступ њиховог коришћења у процесу конструкције научних појмова.

У односу на наведени циљ, формулисана су истраживачка питања:

1. утврдити колико често и применом којих техника се у уџбеницима подстиче ослањање на предзнања ученика;
2. испитати постоје ли разлике у приступу предзнањима у уџбеницима различитих разреда и областима предмета;
3. утврдити карактеристике предзнања (школско учење или искуствено знање, димензије и нивои знања) и начин на који се текст на њих ослања (типови активности и примера који се на њих односе);
4. испитати да ли су уџбеници усмерени на препознавање и суочавање ученика са предубеђењима типичним за тему лекције.

У складу с постављеним циљем истраживања и из њега изведеним задацима, спроведено је дескриптивно истраживање применом технике анализе садржаја, уз мешовит приступ квантитативне и квалитативне анализе (Krippendorff, 1989; Manić, 2017). Узорак чине уџбеници предмета Свет око нас за други разред и Природе и друштва за трећи и четврти разред пет најзаступљенијих издавача у набавци бесплатних уџбеника за школску 2024/25. годину, према подацима Министарства просвете (Нови Логос, БИГЗ школство, Клет, Вулкан, Едука). Ови издавачи су у просеку чинили 76% укупне набавке, док су издавачи заступљени са појединачно мање од 5% искључени из анализе.

Квантитативни део анализе подразумевао је кодирање свих делова текста узорка који се односе на активацију предзнања ученика. Садржинску јединицу чини свако питање, задатак или реченица која се ослања на већ постојеће знање ученика, што значи да није потребно читање текста који претходи налогу да би се успешно одговорило на постављени захтев. Садржинске јединице даље су кодиране према унапред одређеним категоријама: порекло предзнања (школско или искуствено знање), део лекције у коме се јавља, димензија и ниво когнитивног домена према ревидираној Блумовој таксономији (чињенична, процедурална, концептуална и метакогнитивна димензија; нивои сећања, разумевања, примене, анализе, синтезе и евалуације) (Krathwohl, 2002), тип активности којим се активирају (задаци отвореног и затвореног типа, анализа примера, позивање ученика да подели своје искуство, читање текста о већ познатом садржају, дискусија са другима, налог да се ученик врати на раније научено, коришћење аналогије, поређења, ликовних и практичних активности). Детаљнији критеријуми укључивања и категоризација кодова представљени су у Табели 1 у Прилогу.

Квалитативном анализом су потом обухваћене лекције које су, на основу резултата квантитативне анализе и увида у досадашња истраживања (Allen, 2019; Blagdanić, Radovanović i Bošnjak Stepanović, 2019; Bošnjak Stepanović, Balać, Pešut, 2023; Pešić, 2009; Petrović i Antić, 2021),

оцењене као репрезентативне или садржајно специфичне, уз настојање да обухвате различите разреде, области и научне дисциплине. У њих спадају лекције о следећим садржајима: 1) насеља и тип насеља (други разред), 2) светлосне појаве (трећи разред), 3) животне заједнице – опште лекције о животним заједницама и појединачне лекције о животним заједницама шуме и парка (трећи разред), 4) магнетизам (четврти разред) и 5) српска држава и свакодневни живот у доба Немањића (четврти разред).

Целокупну анализу и кодирање материјала спровео је аутор рада. Поузданост кодирања обезбеђена је утврђивањем интракодерске поузданости (стабилности), поновљеним кодирањем целокупног узорка са размаком од две недеље. Због обимности грађе и техничких услова доследност у примени критеријума укључења садржајних јединица мерена је Џакардовим индексом (J = 0,85), који представља процентуално поклапање идентификованих садржинских јединица у оба кодирања у односу на укупан број кодираних садржинских јединица. Доследност у кодирању категорија проверена је коефицијентом Кохенове капе за сваку појединачну категорију (порекло знања: κ = 0,77; део лекције: κ = 0,86; димензија знања: κ = 0,69; тип активности: κ = 0,78), који указују на значајну поузданост (Landis & Koch, 1977). За кодирање и првобитно табулирање података коришћен је софтвер MAXQDA 24.7, док су за статистичку обраду и приказ података коришћени софтвери Microsoft Excel (Microsoft 365) и IBM SPSS 29.0.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Квантитативни део истраживања

Квантитативни део анализе показује да 77,8% укупног кодираног материјала садржи неки тип текста који захтева ослањање на предзнања.

Табела 2 приказује фреквенције и дескриптивне статистике кодираних сегмената.[2] Уочљиве су велике разлике у заступљености јединица о предзнању ученика у зависности од разреда, наставне области и издавача. Тренд постепеног смањења медијалног броја кодова (са M = 3 у другом на M = 1 у четвртом разреду) указује на мање ослањање на предзнања са порастом разреда. Велике разлике уочљиве су и међу различитим наставним областима у оквиру истог разреда, па тако у другом разреду област „Други и ја" медијално садржи чак M = 5, а област „Кретање и оријентација у простору и времену" свега M = 2 кодирана сегмента по дволисници текста. Велике разлике присутне су и у зависности од издавача: док је медијална вредност кодираних сегмената код Едуке M = 4, код Клета је само M = 1.

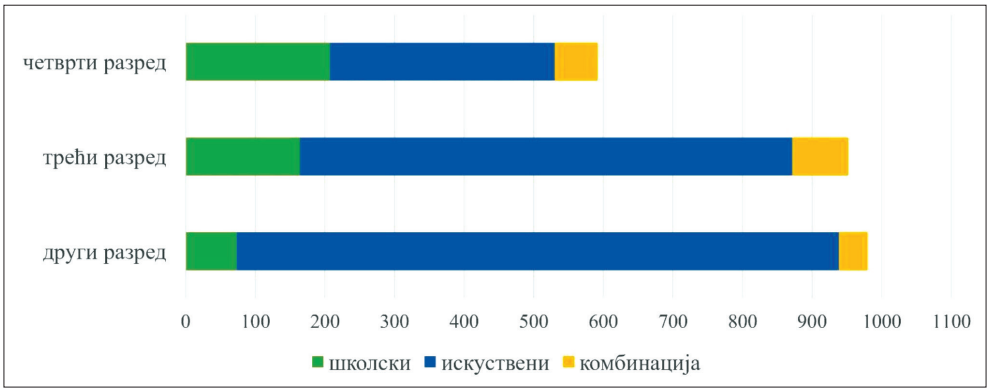
2 Због разлика у дужини лекција ради лакше упоредивости уместо апсолутних фреквенција користи се изведена јединица броја кодираних сегмената по дволисници уџбеничког текста.

Табела 2: *Фреквенције и дескриптивне статистике кодираних садржинских јединица које се односе на предзнања код различитих издавача, области и разреда*

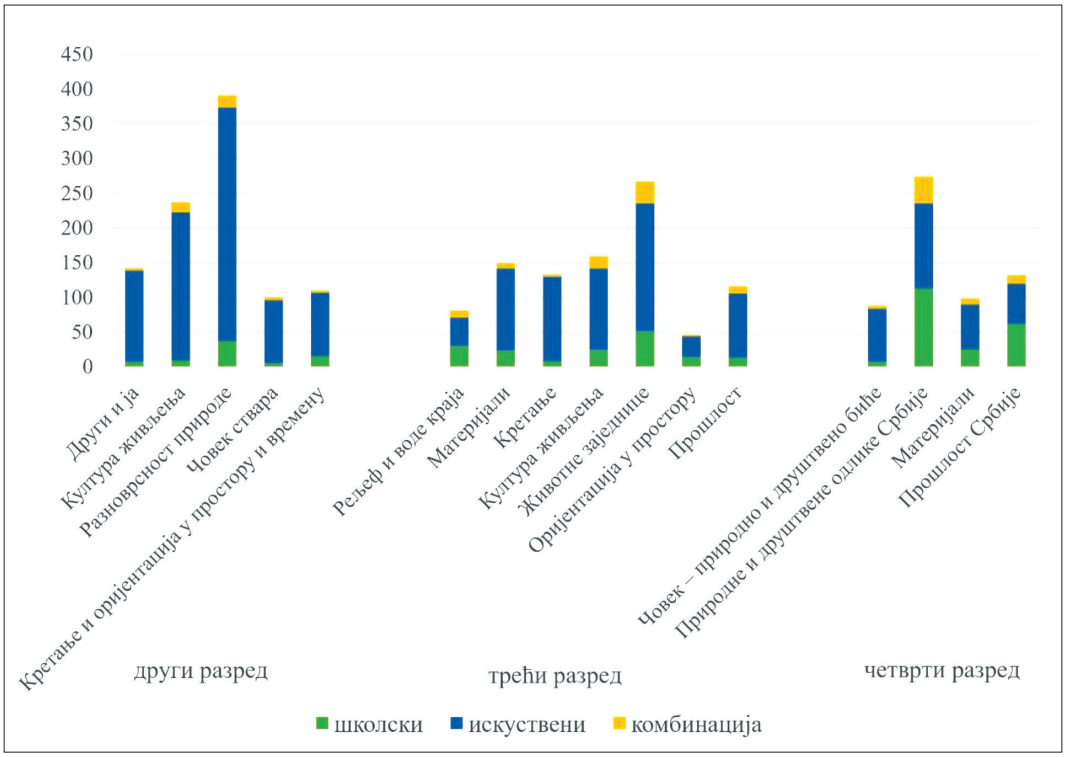
Издавач	Укупно кодова (f)	Просек по дволисници ($\bar{x}$)	Медијана по дволисници (M)	IQR по дволисници
Бигз	361	2,46	2	2
Едука	727	4,72	4	5
Клет	275	1,36	1	3
Логос	492	2,62	2	3
Вулкан	669	2,39	2	4
Укупно:	**2.524**	**2,60**	**2**	**3**
Област – 2. разред	Укупно кодова (f)	Просек по дволисници ($\bar{x}$)	Медијана по дволисници (M)	IQR по дволисници
Други и ја	142	5,07	5	4
Култура живљења	237	3,95	3	4
Кретање и оријентација у простору и времену	110	2,34	2	2
Разноврсност природе	391	3,59	3	4
Човек ствара	100	3,57	3	2
Укупно:	**980**	**3,60**	**3**	**4**
Област – 3. разред	Укупно кодова (f)	Просек по дволисници ($\bar{x}$)	Медијана по дволисници (M)	IQR по дволисници
Рељеф и воде краја	81	3,52	3	3
Материјали	149	2,13	2	3
Кретање	133	2,51	2	3
Култура живљења	159	3,46	3	3
Животне заједнице	268	3,08	3	4
Оријентација у простору	46	1,53	1	2
Прошлост	116	2,76	3	2
Укупно:	**952**	**2,71**	**2**	**3**
Област – 4. разред	Укупно кодова (f)	Просек по дволисници ($\bar{x}$)	Медијана по дволисници (M)	IQR по дволисници
Човек – природно и друштвено биће	88	2,51	2	4
Природне и друштвене одлике Србије	274	2,01	2	3
Материјали	98	1,40	1	2
Прошлост Србије	132	1,23	1	2
Укупно:	**592**	**1,70**	**1**	**3**

Анализа заступљености порекла предзнања показује да чак 75,2% садржинских јединица представља искуствено предзнање, док само 17,6% чини ослањање на школско предзнање, а 7,2% захтева садрже комбинацију ова два типа предзнања. Уочљив је тренд пораста ослањања на

школска знања са разредима, где у 4. разреду оно чини чак 35% кодираних сегмената (Графикон 1), као и разлике међу областима, где, иако у готово свим областима доминира позивање на искуствена предзнања, у областима четвртог разреда „Природне и друштвене одлике Србије" и „Прошлост Србије" школска знања чине чак 41%, тј. 47% кодираних сегмената (Графикон 2).



Графикон 1: *Дистрибуција фреквенција предзнања школског и искуственог порекла кроз разреде*



Графикон 2: *Дистрибуција фреквенција предзнања школског и искуственог порекла кроз наставне области*

Ови резултати указују на то да се текст уџбеника ослања на предзнања ученика, макар у квантитативном смислу. Велике разлике уочене међу разредима и областима могу се делимично објаснити разликама у природи садржаја и већим успехом рецептивног учења са порастом узраста. Ипак, ослањање на предзнање и поступно изграђивање конструката универзална су одлика процеса учења сваког узраста и наставне области, па треба направити баланс између сталног понављања искуствено већ познатог, што код ученика изазива осећај досаде, и превеликог фокуса на школска знања, што чини текст сувопарним и тешким за разумевање (Trbojević, 2019).

Табела 3: *Процентуална заступљеност кодова анализе по категоријама*

1) Део лекције (%)	**Бигз**	**Едука**	**Клет**	**Логос**	**Вулкан**	**Укупно**
Издвојено питање или задатак	26,87	24,79	18,91	54,27	29,85	31,54
Уводни део	27,98	30,44	17,82	25,61	14,48	23,53
Питање/задатак који стоји уз илустрацију	24,93	19,56	8,00	13,01	31,04	20,84
Питање/задатак на крају лекције	8,03	16,53	44,36	1,83	14,48	14,94
Основни текст	10,80	8,54	9,45	4,07	8,21	8,00
Остало	1,39	0,14	1,45	1,22	1,94	1,15
2) Димензије знања (%)	**Бигз**	**Едука**	**Клет**	**Логос**	**Вулкан**	**Укупно**
Чињенично знање	47,50	53,74	54,58	48,67	52,10	51,51
Концептуално знање	42,50	36,43	34,07	42,74	39,94	39,20
Процедурално знање	9,72	7,89	10,99	5,52	4,95	7,25
Метакогнитивно знање	0,28	1,94	0,37	3,07	3,00	2,03
3) Нивои знања (%)[3]	**Бигз**	**Едука**	**Клет**	**Логос**	**Вулкан**	**Укупно**
Сећање	40,00	46,67	13,33	39,66	52,50	42,54
Разумевање	17,50	21,33	33,33	24,14	25,00	22,81
Примена	17,50	9,33	13,33	18,97	2,50	12,28
Анализа	22,50	21,33	33,33	12,07	17,50	19,30
Евалуација	2,50	0,00	0,00	3,45	0,00	1,32
Стварање	0,00	1,33	6,67	1,72	2,50	1,75
4) Тип активности (%)	**Бигз**	**Едука**	**Клет**	**Логос**	**Вулкан**	**Укупно**
Задатак отвореног типа	44,04	56,75	55,64	49,70	50,37	51,74
Анализа примера	26,59	15,01	6,55	14,81	20,33	17,12
Подела искуства	8,31	16,12	20,73	16,84	13,15	14,86
Задатак затвореног типа	0,83	5,79	3,64	3,25	5,38	4,24

3 Услед интерпретативне сложености, анализа нивоа знања спроведена је само на одабраних пет лекција обухваћених квалитативном анализом.

Читање текста о већ познатом садржају	7,20	1,38	6,18	2,23	3,59	3,49
Практична активност	4,16	3,31	4,73	3,45	2,69	3,45
Ликовна активност	2,77	1,52	2,18	1,42	3,14	2,18
Налог да се ученик подсети раније наученог	1,39	0,14	0,36	5,07	0,15	1,31
Дискусија са другима	1,39	0,00	0,00	3,04	0,75	0,99
Аналогија или поређење	3,32	0,00	0,00	0,20	0,45	0,63

У Табели 3 уочљива је разноврсност делова лекције и методичких поступака активације предзнања ученика код различитих издавача. Иако су кодирани налози присутни у свим деловима лекције, њихова заступљеност разликује се по издавачима, што се донекле може објаснити разликама у форми и стилу. Код неких издавача позивање на предзнања равномерније је распоређено кроз лекцију (Бигз, Едука, Вулкан), док се код других она јављају доминантно у једном одређеном делу лекције (код Клета на крају лекције, код Логоса као издвојени налог). Директно позивање на предзнања јавља се релативно ретко у основном тексту лекције код свих издавача (8% кодираних јединица), што отвара простор за напредак, како се основни текст лекције не би свео на презентацију чињеница које треба усвојити, одвојених од већ формираних концепата ученика.

Најчешће коришћена методичка активност подстицања предзнања јесте путем задатака отвореног типа (~ 52%), након чега следи анализа примера из свакодневног живота и подела личног искуства ученика на одређену тему. Овим се оставља простор ученику да сам спонтано оствари селекцију информација из предзнања на које ће се ослонити у учењу, што може деловати мотивационо и појачати активност ученика, али и угрозити репрезентативност и функционалност примера који су полазиште учења.

Када говоримо о димензијама знања, кодирани налози већински су усмерени на подстицање чињеничног (51,5%) и концептуалног (39,2%), а мање процедуралног (7,25%) и метакогнитивног знања (2,03%). Ови резултати одговарају расподели димензија знања у истраживању Борић и сарадника (Borić, Škugor, Borić, 2015), и могу се сматрати адекватним, нарочито када се узме у обзир да је заступљеност димензија знања условљена и природом наставног садржаја (нпр. процедурално знање очекивано је заступљеније у лекцији о понашању у саобраћају него о својствима материјала). Када је реч о нивоима знања, иако нижи нивои чине највећи део кодираних налога (65,35%), значајна заступљеност задатака нивоа анализе (19,3%) указује на тежњу аутора за подстицање продубљивања разумевања и повезивања концепата код ученика.

Квалитативни део истраживања

Квалитативна анализа показала је да се предзнања ученика обично користе на следеће начине: 1) од ученика се тражи познавање одређеног податка, чињенице, правила; 2) ослањање на лична искуства и доживљаје; 3) давање процена, претпоставки, логичко закључивање о

одређеној теми на основу дотадашњег знања, 4) ослањање на интуитивно разумевање феномена и законитости. При томе, прва два начина начелно су заступљенија у садржајима друштвених, а друга два у садржајима природних наука.

Употреба предзнања разликује се и у зависности од начина излагања садржаја (експозиторно/индуктивно) (Pešić, 2009). У лекцијама где се нови појмови уводе експозиторно (што је најчешћи случај), предзнања се користе као контекст за увођење новог појма („Када те неко пита одакле си, обично те пита за назив насеља у коме живиш", следи описно увођење појма насеља) или за увежбавање примене новог знања на примерима из свакодневног живота („Да ли живиш у селу или граду?", након увођења ових појмова). Код индуктивне стратегије предзнања се директно користе у задацима анализе познатих примера, рашчлањене кроз налоге тако да постепено воде ученика ка уопштавању и формирању новог појма (нпр. анализа илустрације села и града садржи налоге где се траже сличности и разлике, пореди број становника, занимања и радна места, након чега следи уопштавање и дефиниција насеља). У лекцијама природних наука доминантно су присутни огледи који активирају предзнања ученика истраживачким питањима и давањем претпоставки о току огледа, а по завршетку анализе разултата следи уопштавање.

Као још једно важно питање истакао се избор примера познатих ученицима који служе као основа за увођење нових појмова. С тим у вези, препознати су следећи фактори у вези са одабиром адекватних примера:

1) Репрезентативност примера: да би ученици били успешни у издвајању кључних својстава, њиховом обједињавању и генерализацији, неопходан је одабир адекватних примера различите врсте (типични примери, гранични примери, не-примери) (Petrović & Antić, 2021), што често изостаје у анализираним лекцијама. На пример, као типични примери за градску средину дају се занимања лекара и ватрогасца, зграде школе, поште, вртића, мада су они заправо неопходни у оба типа насеља, а у огледима испитивања дејства магнета на различите материјале јавља се недовољно разноврстан одабир предмета различитих материјала, а посебно различитих врста метала.
2) Непознати појмови и термини: проблем нарочито важан у експозиторном излагању нових садржаја. Тако лекција о Немањићима обилује појмовима: архиепископија, патријаршија, самосталност српске цркве и државе, привреда, економски и привредни успон, сталеж, независност државе, просветитељ, дипломата. Овај проблем не може се решити простим давањем дефиниција непознатих речи у речнику са стране или на крају лекције, јер сваки нови термин ученик прво мора да разуме и усвоји, а тек онда примени у декодирању целокупног текста и усвајању кључних концепата лекције.
3) Површно ослањање на предзнања без дубље анализе и разумевања основних принципа: основ овог проблема обично је изазов остваривања баланса између научне прецизности и претераног поједностављења садржаја. У уџбеницима се често користе искуствено познати, али за ученике исувише сложени примери (нпр. свакодневна примена магнета илустрована на примерима електричног звона, слушалица телефона, вентилатора, фена за косу, платних картица; пример поларне светлости као манифестације дејства магнетног поља Земље). У лекцијама о магнетизму у свим уџбеницима постоји подсећање на знања

о компасу стечена у трећем разреду, али објашњење принципа рада или у потпуности изостаје (Клет), или је дат половично и недовољно систематично, без повезаности с новим знањима о магнетизму (Вулкан, Едука, Логос). У жељи да се садржај поједностави јављају се и неадекватна уопштавања и дефиниције, попут: „Магнет је предмет који привлачи гвоздене предмете" (Клет), насупрот научно тачним дефиницијама које садрже ученицима вероватно непознате појмове (никл, челик, кобалт).

4) Презасићеност текста искуственим чињеницама, без уочавања односа и правилности: ово је нарочито заступљено у лекцијама које су углавном засноване на искуству ученика. На пример, у лекцији о свакодневном животу за време владавине Немањића типично је детаљно набрајање хране, материјала, свакодневних активности, без довођења у везу са контекстом тадашњег времена, поређења са данашњим животом или анализе узрока разлика у квалитету живота властеле и сељака, те се у малом броју уџбеника указује на међузависност сталежа у феудалним односима (Едука, Вулкан).
5) Адресирање дечјих предубеђења типичних за садржај лекције: детаљнија анализа појединачних лекција пружила је увид у методички приступ предубеђењима карактеристичним за одређене лекције:

а) магнетизам: два најчешћа предубеђења у вези с магнетизмом (магнет делује на све метале и магнетна својства нестају/слабе у присуству неке баријере) адресирана су у већини уџбеника, мада углавном површно и на методички неадекватан начин, као што је експозиторно саопштавање информација (Логос), за које је вероватно ослањање ученика на већ постојећа, њему убедљива и адекватна уверења, те превиђање њихове несагласности са изложеним чињеницама. Огледи који подржавају учење откривањем чине бољи приступ, али се и ту јављају пропусти, у виду мањка анализе и уопштавања која прате оглед (Клет) или пак неадекватног одабира материјала и методичког вођења. У огледима о дејству магнета на различите материјале пажња ученика се већински уопште не усмерава на врсту метала, већ се користе општи називи: „металне спајалице", „метална кашичица" (Вулкан, Едука), а само се у једном уџбенику врсте метала именују на познатим примерима: „алуминијумска фолија", „гвоздени ексер", „бакарна жица" (Бигз). У огледима који испитују дејство магнета кроз баријере различите дебљине не помиње се да баријера повећава растојање предмета од магнета, па ученици могу погрешно закључити да је баријера та која умањује дејство магнетног поља;

б) светлосне појаве: садржаји ових лекција чест су извор разноврсних заблуда (Bošnjak Stepanović et al., 2023), те изненађује да већина уџбеника уопште не садржи активности које се на њих односе (Клет, Логос, Едука), док се у једном уџбенику чак јавља и материјална грешка да дужина сенке зависи од удаљености Сунца од Земље (Клет). Преостали уџбеници фокусирају се на различита питања (Бигз: Месец као извор светлости; звезде не светле док је на Земљи обданица; Вулкан: Месец као извор светлости, природа вида, сенка предмета која садржи детаље, може ли сенка округлог тела бити дуж), те се може уочити изостајање доследности у одабиру и приступу заблудама које ће бити укључене у лекцију;

в) животне заједнице: дечје схватање односа у животним заједницама обично је једносмерно и поједностављено (Allen, 2019). Стога је позитивно што су задаци у анализираним лекцијама углавном виших когнитивних нивоа, као што су: разматрање последица нестанка елемента ланца исхране, тражење повезаности међу њима, испитивање односа услова живота у станишту и карактеристика животних заједница, уочавање сличности и разлика међу њима, као и стваралачке активности („Осмисли свој парк") које траже синтезу релевантних знања. Честа заблуда, да смер стрелица у ланцу исхране показује „ко кога једе", директно је поменута у једном уџбенику (Клет), док се у осталим решава употребом слика уз називе животиња и наглашавањем да прву карику ланца чине произвођачи. Ипак, мањка примера и задатака који подстичу увиђање сложенијих односа, те доминирају једноставни и недовољно разноврсни примери (ланац чине свега три или четири карике; изостаје увек један исти елемент: произвођач, биљојед или месојед; нема примера где су животиње једне другима конкуренти за храну или станиште). Ни у једном уџбенику не јавља се мрежа исхране, мада се у једном (Едука) помиње да иста животиња може бити члан више ланаца исхране. Честа заблуда да се животиња постављена више у ланцу исхране храни свим карикама испод, није адресирана ни у једном уџбенику.

ЗАКЉУЧАК

Резултати истраживања указују на присутно ослањање на предзнања ученика у анализираним уџбеницима. Уочљиве су разлике међу уџбеницима различитих издавача према фреквенцији, равномерности распореда налога и методичким поступцима који се користе за активирање предзнања, које се делимично могу објаснити разликом у форми и стилу писања текста, али свакако одражавају и квалитет приступа овом проблему.

Уочене су разлике у ослањању на предзнања ученика међу различитим разредима и областима. Заступљеност налога који траже предзнања ученика смањује се са порастом разреда, а поједине области, као што су „Природне и друштвене одлике Републике Србије" и „Прошлост Србије", истичу се у односу на друге области мањим бројем кодираних налога и знатно већом учесталошћу предзнања школског порекла, што може бити узрок ученичког доживљаја веће сувопарности (Trbojević, 2019). Када је реч о квалитету предзнања, уочљива је тежња за активацијом ученика и превазилажењем захтева нивоа просте репродукције, што се види у доминантном ослањању на искуствена предзнања, најчешће кроз постављање питања отвореног типа, анализу примера из свакодневног живота или поделу личног искуства ученика, уз значајан проценат налога на нивоу анализе.

Ипак, квалитативна анализа појединачних лекција открила је изазове као што су површно ослањање на предзнања, задржавање на искуственом знању, мањак методички адекватног вођења кроз анализу и извођење нових генерализација, као и мањак адекватних примера у тексту, било по својој сложености (засићеност текста непознатим речима и новим необјашњеним појмовима), било по репрезентативности и функционалности. Бављење типичним предубеђењима ученика често у потпуности изостаје или му је приступљено на методички неадекватан

начин, те постоји већи број неадекватних примера који доприносе њиховом одржавању. Ово може указивати на потребу за већом заступљеношћу ове теме у домаћој научној литератури, иницијалном образовању наставника и смерницама Наставног програма, како би се питању дечјих заблуда озбиљније приступило у наставној пракси и у писању уџбеника.

Треба истаћи да је ово истраживање дескриптивног типа и спроведено је на хетерогеном узорку, што онемогућава уопштавање налаза на читав уџбенички корпус, те да се не бави анализом ученичких предзнања у пракси, већ указује на обрасце и потенцијалне проблеме везане искључиво за уџбенички текст. Добијени увиди могу бити корисни ауторима уџбеника, наставницима и другим заинтересованим за ову тему, указујући на одабир погодних примера, освешћивање типичних предубеђења и коришћење одговарајућих методичких поступака равномерно распоређених кроз лекцију и пажљиво осмишљених да воде ка конструкцији нових значења.

ЛИТЕРАТУРА

Alexander, P. A., Schallert, D. L. & Hare, V. C. (1991). Coming to Terms: How Researchers in Learning and Literacy Talk About Knowledge. *Review of Educational Research*, 61 (3), 315–343. https://doi.org/10.3102/00346543061003315

Allen, M. (2019). *Misconceptions in Primary Science 3e*. McGraw-hill education (UK).

Antić, S. (2007). Misconceptions in knowledge that persist despite formal schooling. *Journal of Institute for Educational Research*, 39 (1), 46–68. [In Serbian]

Antić, S. & Pešikan, A. (2015). Scientific literacy and the social constructivist perspective. *Psihološka istraživanja*, 18 (1), 99–119. [In Serbian] https://doi.org/10.5937/PsIstra1501099A

Blagdanić, S. R., Radovanović, I. V. & Bošnjak Stepanović, M. T. (2019). Pupils' preconceptions about the natural phenomena at the beginning of primary education: A burden and/or an opportunity. *Teaching Innovations*, 32 (1), 16–29. [In Serbian] https://doi.org/10.5937/inovacije1901016B

Borić, E., Škugor, A., Borić, I. (2015). Analysis of the cognitive process and knowledge dimensions in Science and Social Studies textbooks and workbooks. *Napredak*, 156 (3), 283–296. [In Croatian] Available at https://hrcak.srce.hr/166184

Bošnjak Stepanović, M., Balać, S., Pešut, N. (2023). Children's misconceptions about light phenomena. *Uzdanica*, 20 (2), 167–179. [In Serbian] https://doi.ub.kg.ac.rs/doi/10-46793-uzdanica20-2-167bs/

Brod, G. (2021). Toward an understanding of when prior knowledge helps or hinders learning. *Npj Science of Learning*, 6 (1), 24. https://doi.org/10.1038/s41539-021-00103-w

Buđevac, N. (2014). Scientific concepts. In: P. Pijanović (ed.), *Lexicon of educational terms*, 505–506. Beograd: Učiteljski fakultet. [In Serbian]

Clement, J., Brown, D. E. & Zietsman, A. (1989). Not all preconceptions are misconceptions: Finding 'anchoring conceptions' for grounding instruction on students' intuitions. *International Journal of Science Education*, 11 (5), 554–565. https://doi.org/10.1080/0950069890110507

Harrell, P. E. & Subramaniam, K. (2014). Teachers Need to Be Smarter Than A 5th Grader: What Preservice Teachers Know About Density. *The Electronic Journal for Research in Science & Mathematics Education*, 18 (6). https://ejrsme.icrsme.com/article/view/13844

Hatano, G. & Inagaki, K. (1997). Qualitative changes in intuitive biology. *European Journal of Psychology of Education*, 12 (2), 111–130. https://doi.org/10.1007/BF03173080

Hattan, C. & Alexander, P. A. (2020). Prior knowledge and its activation in elementary classroom discourse. *Reading and Writing*, 33 (6), 1617–1647. https://doi.org/10.1007/s11145-020-10022-8

Ivić, I., Pešikan, A. & Antić, S. (2001). *Active learning.* Beograd: Institut za psihologiju. [In Serbian]

Ivić, I., Pešikan, A. & Antić, S. (2012). *Guide for a High-Quality Textbook*. Beograd: Klett. [In Serbian]

Kocić, Lj. i Trebješanin, B. (2001). The primary school textbook as a topic of discussion. In: B. Trebješanin, D, Lazarević (eds.), *The contemporary primary school textbook: Theoretical and methodological foundations.* Beograd: Zavod za udžbenike.

Krathwohl, 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

Krippendorff, K. (2019). *Content analysis*. SAGE Publications, Inc., https://doi.org/10.4135/9781071878781

Ladachart, L. & Ladachart, L. (2019). Thai science educators' perspectives on students' prior knowledge: A documentary research. *Science Education International*, 30 (2). https://icaseonline.net/journal/index.php/sei/article/view/96

Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33 (1), 159–174. https://doi.org/10.2307/2529310

Lazarević, D. (2009). A coursebook as a subject of psychological analysis in our environment: Approaches, problems and results. *Teaching Innovations*, 22 (4), 5–15. [In Serbian]

Lazarević, Ž., Banđur, V. (2001). *Methodology of teaching Science and Social Studies*. Jagodina: Učiteljski fakultet.

Limón, M. (2002). Conceptual Change in History. In: M. Limón & L. Mason (eds.), *Reconsidering Conceptual Change: Issues in Theory and Practice*, 259–289. Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/0-306-47637-1_14

Manić, Ž. (2017). *Content analysis in Sociology*. Čigoja štampa. Available at https://reff.f.bg.ac.rs/handle/123456789/5105

Martin, R. E., Sexton, C. M., Franklin, T. J., Gerlovich, J. A. & McElroy, D. (2009). *Teaching science for all children: inquiry methods for constructing understanding.* New York: Pearson.

Marušić Jablanović, M. & Blagdanić, S. (2019). *From science learning to science mastery – scientific literacy in theory, research and teaching practice*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja. [In Serbian] https://ipir.ipisr.org.rs/handle/123456789/478?locale-attribute=en

Morrison, J. A. & Lederman, N. G. (2003). Science teachers' diagnosis and understanding of students' preconceptions. *Science Education*, 87 (6), 849–867. https://doi.org/10.1002/sce.10092

Osborne, R. & Freyberg, P. (1985). *Learning in Science: The Implications of Children's Science*. Heinemann.

Pešić, J. (2009). Learning with understanding support and the strategy of the didactic forming of a coursebook. *Teaching Innovations*, 22 (4), 40–49. [In Serbian]

Pešikan, A. (2010). The contemporary view of the nature of school learning and teaching: The socio-constructivist perspective and its practical implications. *Psihološka istraživanja*, 13 (2), 157–184. [In Serbian] https://doi.org/10.5937/PsIstra1002157P

Petrović, V. (2006). *Development of scientific concepts in nature studies: the spherical Earth, the alternation of day and night, magnetism, electricity, motion, and air resistance*. Jagodina: Učiteljski fakultet u Jagodini. [In Serbian]

Petrović, V. & Antić, S. (2021). Typical errors in presenting concepts in textbooks for the first four grades of primary school. *Studies in Teaching and Education*, 70 (1), 55–68. [In Serbian] https://doi.org/10.5937/nasvas2101055P

Pravilnik o planu nastave i učenja za prvi ciklus osnovnog obrazovanja i vaspitanja i programu nastave i učenja za prvi razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja (2017). *Službeni glasnik RS*, br. 10.

Pravilnik o standardima kvaliteta udžbenika i njihovoj primeni (2016). *Službeni glasnik RS*, br. 42.

Radovanović, J. (2017). *Changes in students' alternative conceptions in physics learning: Effects of traditional instruction and active learning methods* (doctoral dissertation). Univerzitet u Novom Sadu. [In Serbian]

Simonsmeier, B. A., Flaig, M., Deiglmayr, A., Schalk, L. & Schneider, M. (2022). Domain-specific prior knowledge and learning: A meta-analysis. *Educational Psychologist*, 57 (1), 31–54. https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1939700

Skamp, K. & Preston, C. (2017). *Teaching primary science constructively*. Cengage AU.

Taber, K. S. (2015). Prior Knowledge. In: R. Gunstone (ed.), *Encyclopedia of Science Education*, 785–786. Springer Netherlands.

Trbojević, A. R. (2019). Contents of social sciences in the textbook of Science and Social Studies: What students say. *Collection of Papers of the Faculty of Philosophy in Priština*, 49 (1), 253–275. [In Serbian] https://doi.org/10.5937/ZRFFP49-18127

Vosniadou, S. (2002). On the Nature of Naïve Physics. In: M. Limón & L. Mason (eds), *Reconsidering Conceptual Change: Issues in Theory and Practice*, 61–76. Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/0-306-47637-1_3

Уџбеници предмета Свет око нас за други разред основне школе:

Blagdanić, S., Kovačević, Z. i Jović, S. (2020). *Svet oko nas: udžbenik za drugi razred osnovne škole*. Beograd: BIGZ Školstvo.

Gavrić, Z. B. i Milovanović, D. (2019). *Svet oko nas: udžbenik za drugi razred osnovne škole. Deo 1.* Beograd: Klett.

Gavrić, Z. B. i Milovanović, D. (2019). *Svet oko nas: udžbenik za drugi razred osnovne škole. Deo 2.* Beograd: Klett.

Manojlović, M. i Đurić, B. (2019). *Svet oko nas 2: udžbenik za drugi razred osnovne škole.* Beograd: Eduka.

Stokanović, Lj., Lukić, G. i Subakovi Simić, G. (2020). *Svet oko nas 2: udžbenik za drugi razred osnovne škole*. Beograd: Novi Logos.

Zlatić, D. i Vujović, M. (2023). *Svet oko nas 2: udžbenik za drugi razred osnovne škole.* Beograd: Vulkan izdavaštvo.

Уџбеници предмета Природа и друштво за трећи разред основне школе:

Blagdanić, S., Kovačević, Z., Jović, S. i Petrović, A. (2020). *Priroda i društvo: udžbenik za treći razred osnovne škole*. Beograd: BIGZ Školstvo.

Bojović, V., Trivić, D., Bogdanović, V. i Inđić, Lj. (2020). *Priroda i društvo 3: udžbenik za treći razred osnovne škole. Deo 1.* Beograd: Vulkan izdavaštvo.

Bojović, V., Trivić, D., Bogdanović, V. i Inđić, Lj. (2020). *Priroda i društvo 3: udžbenik za treći razred osnovne škole. Deo 2.* Beograd: Vulkan izdavaštvo.

Gavrić, Z. B. i Pavlović, D. T. (2020). *Priroda i društvo: udžbenik za treći razred osnovne škole. Deo 1.* Beograd: Klett.

Gavrić, Z. B. i Pavlović, D. T. (2020). *Priroda i društvo: udžbenik za treći razred osnovne škole. Deo 2.* Beograd: Klett.

Manojlović, M. i Đurić, B. (2024). *Priroda i društvo 3: udžbenik za treći razred osnovne škole*. Beograd: Eduka.

Šikl Erski, A. i Munitlak, M. (2020). *Priroda i društvo 3: udžbenik za treći razred osnovne škole*. Beograd: Novi Logos.

Уџбеници предмета Природа и друштво за четврти разред основне школе:

Blagdanić, S., Kovačević, Z. i Jović, S. (2021). *Priroda i društvo: udžbenik za četvrti razred osnovne škole*. Beograd: BIGZ Školstvo.

Bojović, V., Trivić, D., Bogdanović, V. i Inđić, Lj. (2021). *Priroda i društvo 4: udžbenik za četvrti razred osnovne škole. Deo 1.* Beograd: Vulkan izdavaštvo.

Bojović, V., Trivić, D., Bogdanović, V. i Inđić, Lj. (2021). *Priroda i društvo 4: udžbenik za četvrti razred osnovne škole. Deo 2.* Beograd: Vulkan izdavaštvo.

Gavrić, Z. B. i Pavlović, D. T. (2020). *Priroda i društvo: udžbenik za četvrti razred osnovne škole. Deo 1.* Beograd: Klett.

Gavrić, Z. B. i Pavlović, D. T. (2020). *Priroda i društvo: udžbenik za četvrti razred osnovne škole. Deo 2.* Beograd: Klett.

Kandić, A., Subakov Simić, G., Vasić, Ž., Petrović, I., Matejić, I. (2021). *Priroda i društvo 4: udžbenik za četvrti razred osnovne škole*. Beograd: Novi Logos.

Vdović, Lj. i Matijević, B. (2024). *Priroda i društvo 4: udžbenik za četvrti razred osnovne škole.* Beograd: Eduka.

Marija Kojović Traparić[42]
Independent researcher

STUDENTS' PRIOR KNOWLEDGE AS A STARTING POINT FOR LEARNING IN NATURE AND SOCIETY TEXTBOOKS

Apstract: Contemporary student-centered and constructivist-based instruction requires a shift in focus from curricular content to students' developmental and individual characteristics, while the unique worldview that a student brings to school constitutes the foundation for constructing new concepts within the school context. Methodologically sound reliance on students' prior knowledge (including not only school-acquired knowledge, but also experiential knowledge spontaneously developed through everyday activities) is an important factor in the success of school learning and the construction of students' scientific conceptual system. In contrast, inadequate acknowledgement of such knowledge may lead to misconceptions, inaccurate understanding, a sense of boredom, or the illusion of mastery created by frequent repetition of material in class. The study examines the manner and effectiveness in which textbook material builds upon students' prior knowledge in the construction of new concepts, while also identifying the key characteristics of that knowledge. The study is based on qualitative and quantitative content analysis of textbooks for the subject Science and Social Studies for the second, third, and fourth grades. The findings indicate a clear tendency in textbook design to build upon students' prior knowledge and acknowledge experiential knowledge in the construction of scientific concepts. However, several challenges were identified, including superficial reliance on prior knowledge, remaining at the level of experiential knowledge without advancing toward new generalizations, a lack of adequate examples, an overload of unfamiliar words and concepts, and insufficient or inadequate treatment of students' topic-specific preconceptions.

Keywords: prior knowledge, textbook, Science and Social Studies, students' preconceptions

4 mkojovic@gmail.com; https://orcid.org/0009-0000-2502-5528

ПРИЛОГ

Табела 1: *Критеријуми одређивања садржинске јединице и категоризација кодова*

Критеријуми одређењивања садржинске јединице квантитативне анализе	
Дефиниција садржинске јединице:	Сваки налог (питање, задатак) или реченица у којој се од ученика очекује да се ослони на своје предзнање. Ученику је неопходно већ постојеће знање, било да је у питању знање стечено школским учењем или кроз свакодневно искуство. Ученик може да одговори на захтев налога без читања дотадашњег текста лекције.
Критеријуми укључивања:	· Налози и задаци који захтевају предзнање („Присети се...", „Нацртај...", „Замисли", „Подсети се...") · Питања чији се одговор не може наћи у тексту лекције до тог тренутка · Реченице подсећања на постојећа знања („Као што већ знаш...") · Реченице у којима је експлицитно исказано да је ученику садржај већ познат („Вероватно сте бар једном били ван куће, у природи, на путу или улици, кад је било невреме и кад су севале муње и громови.") · Налози засновани на извођењу закључака и логичком закључивању, ако се закључивање не врши на основу текста тренутне лекције, већ се тражи знање претходних лекција или свакодневног искуства ученика („Повежите начин живота људи у праисторији са местом где се пећине налазе.") · Задаци анализе илустрације, где је потребно предзнање да би се одговорило на захтев („На основу приказаних слика опиши пут јабуке од воћњака до сока који пијемо.") · Задаци коришћења географске или историјске карте у функцији стицања новог знања на основу раније усвојених картографских знања · Питања предвиђања резултата огледа или тока ситуације
Критеријуми искључивања:	· Примена новог знања на познатим садржајима (питања у којима је неопходна употреба појмова, модела или садржаја који су уведени у текућој лекцији) · Површно помињање да је садржај познат, без пратећег налога, дубље анализе или стављање примера у функцију обраде теме („Видру си већ упознао." – следе чињенице о видри; „Сигурно понекад идеш у природу.") · Примери и описи познати из свакодневног живота без упућивања на анализу („И ти и твој пар из клупе размишљате све време.") · „Подсетимо се" / „До сада си научио/ла" сегмент са текстуалним понављањем градива, осим уколико садржи налог, питање или задатак на који ученик треба да одговори · Истраживачке и практичне активности где ученик стиче ново знање о појавама познатим из свакодневног живота („Распитајте се код баке и деке о правилима игара из њиховог детињства.") · Захтеви уз илустрације, када је одговор очигледно дат кроз илустрацију или је написан у називу илустрације, те није потребна никаква дубља анализа илустрације · Задаци коришћења географске/историјске карте у функцији једноставног проналажења нових појмова · Провере наученог (на крају лекције или као одвојен сегмент)

Категорије и кодови	
Категорије	Кодови
Порекло предзнања	1) Школско учење (текући разред / претходни разреди) („Шта чини рељеф?"; „Већ ти је познато да у одреднице сваке државе спадају: територија, границе, главни град и симболи државе – грб, застава и химна.") 2) Свакодневно искуство („Ову биљку често можеш видети на ливадама. Како се она зове?"; „Да ли у крају у коме живиш постоји неки споменик?"; „Посматрај фотографије. Опиши чиме се баве деца приказана на њима.") 3) Комбинација – садржи елементе 1) и 2) („Који облик рељефа преовладава у твом крају?"; „Бошко прелази улицу преко пешачког прелаза на коме нема семафора. Шта је потребно да уради да би безбедно прешао улицу?")
Део лекције	1) уводни део, 2) основни текст, 3) издвојено питање или задатак, 4) питање/задатак који стоји уз илустрацију, 5) питање/задатак на крају лекције, 6) остало (поље са налогом који захтева практичну активност, поље са објашњењем експеримента или огледа, слика са дијалогом, поља и сегменти „Домаћи задатак", „Сазнај више", „Да се подсетимо")
Димензије знања (према: Krathwohl, D. R., 2002)	1) чињенична („Ког датума у школи прослављамо Дан Светог Саве?"), 2) концептуална („Шта мислиш, зашто је усвојена Конвенција о правима детета?"), 3) процедурална („Испричај како треба да се понашамо да бисмо оздравили."), 4) метакогнитивна („Да ли ти једеш здраве намирнице?", „Шта од наведених активности умеш добро да радиш?")
Тип активности којим се активира предзнање	1) задатак отвореног типа (задатак присећања; задатак допуњавања), 2) задатак затвореног типа (задатак алтернативног избора; задатак вишеструког избора, задатак сређивања, исправљање нетачних тврдњи; задатак повезивања или разврставања; задатак уочавања и препознавања објекта), 3) подела искуства, 4) анализа примера (анализа илустрација; анализа пословице, изреке, цитата; анализа песме, стрипа; проблемска ситуација), 5) читање текста о већ познатом садржају / подсећање на већ научено, 6) налог да се ученик подсети раније наученог (на пример: „Подсети се које су површинске воде стајаће, а које текуће"), 7) дискусија са другима, 8) аналогија или поређење, 9) ликовна активност, 10) практична активност (огледи, истраживачке практичне активности, игре, задаци који захтевају коришћење историјске или географске карте, глума)

УДК 37.026:37.091.39
004.738.5:37

Rewiev scientific paper

Submmited 14/5/2025

Accepted 25/1/2026

Doi: 10.5937/metpra29-58851

Jelica Z. Babić[1]
University of Belgrade, Faculty of Teacher Education,
Department of Didactics
Belgrade (Serbia)

VIRTUAL REALITY INTEGRATION IN THE FUNCTION OF HYBRID-IMMERSIVE EDUCATION

Abstract: The introduction of virtual reality as an instructional technology enhances the educational potential of hybrid teaching due to its immersive component, which enables a more comprehensive experiential learning experience. The subject of this research is the systematization and analysis of existing technical, content-related, and pedagogical knowledge on the purposeful integration of virtual reality into educational environments, with the aim of defining methodological and pedagogical foundations for the development of a prospective hybrid-immersive teaching model. The results of a comparative analysis of ten scientific case studies indicate that diverse hardware sets are utilised across various teaching domains at all three levels of education. Ten pedagogical learning theories have been identified as foundational for the implementation of innovative educational activities involving virtual reality technology. Key methodological constructs and stages of a hybrid-immersive instructional model have been defined using the modelling method and includes four phases: adaptation, exploration, collaboration and experience exchange, evaluation.

Keywords: virtual reality, immersion, hybrid learning environment, experiential learning, educational technology

1 jelica.babic@uf.bg.ac.rs; https://orcid.org/0000-0003-0459-294X

INTRODUCTION

Educational challenges raise questions about how the rapid development of intelligent technology will influence the learning process and how learning environments should be structured to foster individuals competent for life and work in the near future. One promising response that contemporary education can rely on is the integrated connection between emerging teaching models and the potential of state-of-the-art technology.

For educators designing instructional activities, it is important to consider that immersive technology enables virtual content to be experienced as real. Sensory exposure to specific external stimuli is required to create a sense of presence within an artificially generated environment. The medium enabling this immersive experience is virtual reality (VR) technology, which allows content to be experienced through simulated scenarios in controlled learning environments, engaging both the emotional and intellectual aspects of personality development.

While VR will not revolutionise education, it is believed to offer a valuable and entirely new dimension to pedagogical research (Kaser et al, 2019). Integrating technology into teaching requires careful didactic-methodological planning and consideration of how solutions can enhance learning outcomes. Emphasis is on methodical models for VR integration, highlighting the importance of creative teaching approaches. Teachers should use technology to improve content comprehension and maximise individual development (Legi et al, 2022).

Various applications of modern educational technology are continuously being explored to support the development of teaching models such as blended and hybrid learning, which integrate traditional face-to-face instruction with e-learning with the aim of creating a more stimulating environment for learning and personal growth (Ristić & Mandić, 2018). Additionally, artificial intelligence (AI)-based tools can support virtual collaboration, enabling students to cooperate beyond the confines of the physical classroom (Mandić, 2024).

In this context, this research focuses on VR from the perspective of educational technology, particularly its potential to enhance and support the development of hybrid learning environments where students will have fundamentally different learning experiences.

METHOD

The subject of this research is the systematization and analysis of existing technical, content-related, and pedagogical knowledge on the purposeful integration of virtual reality into educational environments, with the aim of defining methodological and pedagogical foundations for the development of a prospective hybrid-immersive teaching model. Based on this aim, three research tasks were defined:

1. To identify scientific studies that meet the criteria of diversity in terms of hardware characteristics of VR technology, content (in various fields of application and different levels of education), and different pedagogical learning theories in basic methodological frameworks;

2. To determine how VR technology is used for educational purposes from the perspective of technical, content-related, and pedagogical subsystems;

3. To define the methodological constructs and phases of the hybrid-immersive teaching model.

The sample includes ten case studies published after 2016, as these years marked significant investments by companies such as Facebook and Samsung in the development of graphics for immersive virtual environments, as well as the production of affordable hardware such as Google Cardboard, Oculus Rift, and HTC Vive. This also led to a substantial increase in published research, particularly in the field of education, starting from 2017 and 2018 (Rojas-Sánchez et al, 2023).

Two methods were used in the paper: comparative analysis and the modeling method. Considering the complexity of the process of integrating VR technology into educational settings and guided by the "Pedagogical Framework for Designing Immersive Teaching Environments" (J. Ristić, 2022), a comparative analysis of ten scientific case studies was conducted through research activities detecting three interdependent subsystems. The content analysis units within the technical subsystem focused on the most common hardware and software solutions. Within the other two subsystems, different pedagogical learning theories were identified that can provide a foundation for the integration of VR technology in various content areas and levels of education. Finally, a modelling method was applied to define the methodological constructs and phases of the hybrid-immersive teaching model.

RESULTS AND DISCUSSION

From the educational technology perspective, for VR to contribute to the maximum achievement of pedagogical goals and effectively support the implementation of specific educational content, its technical capabilities must be analysed. In this regard, the technical subsystem will be described first, followed by the content-related and pedagogical subsystems, referring to the analysed data from Table 1.

Technical Subsystem

It is well established that the quality of hardware and software partly determines the success of VR technology integration in education (Howard, 2019). Within the technical subsystem, it is suggested that the selection of VR hardware and software should be based on the psychological and physical characteristics of students (J. Ristić, 2022), as well as careful consideration of the degree of immersion and interactivity.

Immersion ensures that the VR user experiences the illusion of presence in a realistic environment. The level of immersion and the intensity of perceiving a given environment as real depend on hardware performance, which ensures the authenticity of the display, as well as the ability of the user to interact with virtual entities.

Analysis of the technical subsystem in the sampled case studies revealed that two categories of VR hardware are equally represented: "mobile VR and interactive 3D VR" (Kaser et al, 2019, pp. 50). Mobile VR, such as Google Cardboard, Samsung GearVR (Choi et al, 2018; Bhattacharjee et al, 2018; Makransky et al, 2019; Jong et al, 2020; Watthanapas et al, 2023), essentially consists of glasses with

specialised lenses onto which the mobile phone screen is mounted. This concept of artificial hardware extension indicates a limited field of view and reduced resolution when producing video content in a 360-degree format. It does not provide a complete sensory immersion experience into virtual content due to the limited ability to make choices and interact with the virtual environment. Nevertheless, it is considered a good starting solution, not only because of its affordable price but also due to the possibility of applying mobile learning in hybrid teaching, supported by various mobile devices, applications, and web tools (Ristić & Mandić, 2018).

Interactive 3D VR, such as HTC Vive, VR goggles, Oculus/Meta Quest, Oculus Rift (Babu et al. 2018; Chang et al. 2020; Feng et al. 2021; Kennedy et al. 2023; Markwell et al. 2023), features significantly better-designed hardware components. The VR headsets, with exceptional graphic performance, integrated headphones, and special controllers for both hands, ensure that users experience physical movement simulations in virtual space. Unlike mobile VR, users of interactive 3D VR can manipulate virtual content by moving objects with controllers. This allows them to make various decisions, perform multiple choices, and interact with the virtual environment at a much higher level (e.g., with a virtual avatar).

Regardless of the level of immersion and interactivity of VR technology, all studies except one (Markwell et al, 2023) have proven that the experimental group using immersive environments performed better than the control group, which used traditional content presentation methods (from printed media or multimedia).

Regarding the software aspect, the IT industry predominantly creates software packages with VR content, most of which are commercially entertainment-oriented (Ristić et al, 2023). Therefore, numerous references (Kaser et al, 2019; Jong et al, 2020) emphasise the need to specifically define a framework for designing VR content intended for learning purposes. In the analysed studies, the participants used some of the available online software packages, such as Franklin's Lab, EduVenture-VR, Arterial Blood Gas (Vantari VR), Cloudlands VR Minigolf. However, some studies (Choi et al, 2018; Babu et al, 2018; Feng et al, 2021) indicate that, at times, it is necessary to specifically design content for certain learning situations, for which the Unity3D engine platform is most commonly used for video game development.

CONTENT-RELATED SUBSYSTEM

As shown in Table 1, studies are represented at all educational levels, with the most representation in higher education. Illustrations 1-10 show graphic representations of the virtual environments of the software that were integral parts of the experimental programs in the analysed studies.

In the first study (Choi et al, 2018) on Illustration 1, three scenarios were used for learning biology through games. The first provided information about marine biodiversity, after which the participants played two fishing games from different positions, earning points and gaining additional information about the specifics of fish.

The results of the second study (Babu et al, 2018) highlight VR as a bridge between theory and practice in engineering at the university level. The experimental group in the immersive 3D environment

(Illustration 2) demonstrated significantly better declarative and procedural knowledge about engine structures compared to the group that learned using 2D content on a tablet.

The third study (Bhattacharjee et al, 2018) emphasises the importance of connecting chemistry and biology to understanding the function of DNA (Illustration 3). Students without developmental difficulties and those with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and Audio Processing Disorder (APD) participated in the study. The VR experimental groups were better than the control groups in knowledge retention, creativity, and practical application.

The experimental group in the fourth study (Chang et al, 2020) significantly outperformed the control group in innovative thinking about the ideal design of a toy car. By using VR, they received more visual stimuli (Illustration 4), and through personal experience, their reflective observation and abstract conceptualisation were enhanced.

In the fifth study (Makransky et al, 2019), VR was applied to investigate the sense of authenticity and presence of a virtual avatar in solving STEM scientific problems through social interaction. The initial hypothesis was confirmed that girls would identify more with an avatar resembling a girl of their age (Illustration 5 - right), while boys would identify more with a flying robot (Illustration 5 - left).

The sixth study (Watthanapas et al, 2023) investigated a multilingual VR system for learning the Thai language (Illustration 6). The VR environment encouraged the repetition of cognitive processes, movement coordination, and reduction of anxiety during learning.

The quasi-experimental study (Jong et al, 2020) investigated geography teaching on coastal processes. Students in VR scenarios (Illustration 7) achieved better results on the test compared to the control group, which learned through traditional methods.

In the eighth study (Kennedy et al, 2023), medical students used the VR software Arterial Blood Gas to simulate an operating room environment with the aim of developing procedural skills for blood sample extraction on a virtual patient (Illustration 8). Self-reflection was facilitated through haptic feedback via the intensity of pulsing vibrations in the handheld controller.

Through a virtual earthquake simulation in an enclosed space (Illustration 9), children from the experimental group in the study by Feng et al. (2021) gained procedural knowledge about implementing safety measures and evacuation, with an exceptionally high level of self-efficacy.

The virtual sports environment in Illustration 10 represents experiences that are approximately similar to real-world training environments (Kim et al, 2019). This is confirmed by the last study (Markwell et al, 2023), with results from the experimental group showing very similar improvements in motor skills related to accuracy and technique of golf club swings compared to the control group.

Pedagogical Subsystem

A review of meta-analyses reveals that the technical and content-related subsystems are most commonly addressed, while the pedagogical subsystem in the domain of learning theories is not always explicitly stated (Radianti et al, 2020; Hamilton et al, 2021; Scavarelli et al, 2021). For an educational tool to reach its full potential in a specific educational context, it must be based on a relevant pedagogical theory or educational paradigm. This approach helps identify the most suitable pedagogical

framework for implementing the technology, ensuring the selection of the most effective teaching methods (Hamilton et al, 2021).

Table 1 presents 10 different learning theories that researchers have referred to in the context of learning and training at the primary, secondary, and higher education levels. Given that "the constructivist paradigm encompasses a heterogeneous set of theoretical approaches" (Ćirić & Jovanović, 2018, pp. 60) the analysis indicates that most learning theories stem from the constructivist paradigm, which is based on the idea that only through personal experience and active participation in physical and social environments can an individual "construct" unique knowledge and develop specific skills (Huang et al, 2010).

The results of the study by Choi et al. (2018) show that VR stimulates play-based learning, which, through interactions in an immersive environment, is tailored to the individual needs of students. Students actively apply knowledge by collecting points, making decisions, and receiving feedback on the correctness of their choices.

VR with immersion functions can provide a good level of realism and interactivity, which are necessary prerequisites for situated learning (Huang et al, 2010). The outcomes of situated learning in VR are reflected in the functional transfer of knowledge and procedural skills (acquired during virtual training) to new realistic situations, as confirmed by another study (Babu et al, 2018).

Student engagement is a key concept in understanding the theory of learning by doing. The level of student engagement depends on the level of interactivity with the VR system, sensory information, as well as the content within the virtual environment (Bhattacharjee et al, 2018). The VR system constantly generates information and provides a personalised simulation according to the individual work pace, along with the modification of the environment (Bhattacharjee et al, 2018).

The study by Chang et al. (2020) explored the effects of VR on the processes of creative experiential learning. Participants were guided to reflectively observe a virtual model of a toy car and engage in abstract conceptualisation, which further initiated active experimentation and stimulated innovation. The results suggest that VR technology significantly enhanced the entire creative design process and promoted design thinking.

Virtual environments provide an opportunity for realistically depicting avatars as assistants in the learning process, which can be designed according to the pedagogical principles of social-cognitive learning theory. Research (Makransky et al, 2019) has shown that there is a higher level of identification when the virtual avatar is more similar to the student (in terms of gender, skin colour, age, cultural appearance, etc.), leading to higher levels of self-engagement, interaction, and motivation, as well as better learning outcomes.

The study by Watthanapas et al. (2023) explored the effectiveness of using a VR system in foreign language learning, focusing on practising word order by combining the Theory of Embodied Cognition and the Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML). Embodied cognition emphasises learning through physical interaction with the environment (Schneegans & Schöner, 2008), while multimedia learning integrates words, images, and motion (Watthanapas et al, 2023). The results show a positive impact on students' cognitive and affective states, improving learning outcomes and knowledge retention. This aligns with the potential of modern information technology to integrate all stimuli influencing an individual's mental and emotional state (Nikolić et al, 2020).

The study by Jong et al. (2020) was based on the inquiry-based learning theory, which emphasises student engagement in exploring geographical phenomena. The pedagogical model tested was the Learner-Immersed Virtual Interactive Expedition (LIVIE), incorporating Dewey's experiential learning theory and Vygotsky's Zone of Proximal Development (Jong et al, 2020). The framework, consisting of five phases—Communication, Orientation, Exploration, Explanation, and Reflection—integrated traditional teaching with VR-based experiential learning. The results showed that LIVIE had a positive impact on students across all achievement levels.

The study by Kennedy et al. (2023) investigated the trial-and-error learning theory in the process of teaching medical students. The VR system detected mistakes during blood sample collection on a virtual patient and provided feedback, resulting in 40% fewer mistakes in real-life conditions and greater expertise for future doctors. The authors emphasise that making mistakes in a safe simulated environment is a key part of the learning process, enabling an understanding of the consequences (Kennedy et al, 2023).

The study by Feng et al. (2021) explored a framework for developing digital games grounded in problem-based learning theory through VR training to prepare for natural disasters such as earthquakes. Solving problem situations in VR, along with analysing the decisions made, proved to be significantly more effective in acquiring procedural knowledge and self-efficacy compared to traditional learning from printed media.

The theory of transfer learning was the basis of the study by Markwell et al. (2023), which demonstrated that VR environments stimulate the activation of cognitive structures and support the development of sports skills. The study further showed that students could practically apply the skills acquired in VR to real-life situations in a real-world environment.

The analysis of the content of virtual scenarios revealed the key potentials of VR that contribute to the "continuously developing competencies for lifelong learning" (Mandić et al, 2024, pp. 371) as well as supporting various learning styles and teaching models (M. Ristić, 2019).

HYBRID-IMMERSIVE TEACHING MODEL

The current educational approaches will be insufficient to meet the evolving needs of education (Dumančić, 2019). The gap in learning and practice in real environments such as schools can only be partially eliminated through the use of virtual simulations and AI programs (Šuvaković et al, 2022). Therefore, the hybrid teaching environment can be an excellent solution as it involves a planned, continuous, and integrated set of educational activities (Marjanović & Veljković, 2022). It fosters greater sensitivity to students' needs, enhances interactivity, and improves learning effectiveness (Ristić et al., 2022), emerging from the integration of the best elements of both traditional and online models.

It is important to emphasise that the terms Blended learning and Hybrid learning are often used as synonyms because they include a combination of in-person instruction (Astuti et al, 2019) and computer-mediated instruction (O'Byrne & Pytash, 2015). However, the primary difference lies in their structure: blended learning integrates both eLearning and traditional classroom instruction, requiring a combination of both methods, while hybrid learning provides students with the flexibility to choose between attending classes in person or engaging online (Neelakandan, 2021).

Methodologically speaking, VR technology has the potential to create an online environment that can stimulate Structured Enactive Engagement in Learning (SEEL) with the tendency to initiate the connection between the cognitive and psychomotor domains through specific virtual experiences (Punako, 2018).

The analysis of various learning theories served as the basis for defining the pedagogical subsystem of the hybrid-immersive teaching model (Scheme 1). Considering that the constructivist approach was the most prevalent, an instructional design based on the theory of Computer-supported Collaborative Learning (CSCL) has been proposed, which rests on the symbiosis of technology and learning guided by holistic and constructivist principles.

The core concept of the hybrid-immersive teaching model with VR technology is based on strengthening the connections between the cognitive, affective, and psychomotor domains of individual personality development in the learning process through active participation and independent decision-making.

The goal is to provide stimulating incentives to strengthen the connections between experiences from experiential learning and cognitive processes, i.e., the conceptualization that organises the ideas gained through experience and the understanding of what has been observed in the virtual environment. In this regard, in such a model, active observation is directly linked to concrete action (experimentation). Chang et al. (2020) emphasise the importance of these constructs, which work synergistically to build knowledge or develop specific skills that will be used for innovative and functional applications.

The technical subsystem of the hybrid-immersive teaching model consists of a specialised educational platform and VR technology. The educational platform is used in two ways: as support for in-person teaching at schools or universities, for uploading instructional materials, tasks, and guidelines for completing assignments, as well as for providing conditions for engaging online (eLearning). VR headsets with controllers are used to simulate specific teaching content and interactive tasks. In such an environment, learning is organised through precisely structured tasks with role assignments, aiming for students to collaboratively work on problem-solving, engage in hypothetical reasoning, share experiences, distribute information explore, check evidence, and ultimately engage in reasoned communication (Punako, 2018) and draw conclusions.

It is recommended that the content-related subsystem of this model be integrative in nature – abstract, temporally and spatially distant, and focused on solving specific problem situations. This could also include content for which a secure learning environment must be provided for exploration (J. Ristić, 2022).

Based on all the aforementioned, four phases of the hybrid-immersive teaching model have been defined, expanding the existing three-phase model for the integration of VR in education (Ristić et al, 2023), which consists of adaptive, immersive, and reflective periods.

1) The first phase (adaptation): This phase covers the introduction to the teaching topic and preparation for learning in a hybrid-immersive environment. The research problem is presented live/online in such a way that students cannot solve it individually (Punako, 2018). Training is provided on using the educational platform, and the proper use of VR hardware components is demonstrated. This is followed by practising the use of VR glasses and controllers, with a gradual adaptation to the immersive environment.

2) The second phase (exploration): This phase involves the formation of teams, the definition of hypotheses, research plans, and tasks. The teacher encourages collaborative learning and selects VR content for independent research. Students acquire experiential knowledge through virtual scenarios, with methodological instructions for active and reflective observation. It is recommended that activities be structured according to Digital Bloom's Taxonomy (Churches, 2010; J. Ristić, 2022) and directed towards achieving educational outcomes. Students can collect points in the immersive environment through play or conduct specific experiments by placing digital objects (instruments).

3) The third phase (collaboration and experience exchange): This phase involves reflecting on the VR experience through group discussions and the exchange of ideas. These activities aim to encourage abstract conceptualisation at both individual and collective levels. The teacher promotes joint problem-solving, experimentation, and presentation of results. Advanced students or university students can create virtual scenarios (360-degree with tags) at home, becoming prosumers, i.e., creators, and reaching the highest level of Digital Bloom's Taxonomy.

4) The fourth phase (evaluation): The results of the research are presented with reasoned communication, focusing on the innovative application of solutions. Self-evaluation is carried out through an online survey posted on the platform, aiming to assess the effectiveness of learning in the online immersive environment.

According to Miščević & Bujišić (2023, p. 249), 'the main link between new technology and students is the teacher.' During each phase of the hybrid-immersive teaching model, the teacher organises, monitors, provides feedback, conducts formative evaluation, and may also summatively assess the final solution.

The focus of improving initial education for pre-service and in-service teachers is the systematic establishment of continuity between theory and practice (Matović, 2024) and methodological preparation for integrating innovative hybrid models is crucial (Vujović & Ristić, 2015). Their professional practice in undergraduate and master's studies should be based on a hybrid-reflective model (J. Ristić & M. Ristić, 2023) and continued through ongoing professional development in a digital learning environment (Ristić & Mandić, 2018).

CONCLUSION

The key to the purposeful methodological application of VR as a teaching technology in specific educational situations is understanding the interdependence of the technical, content-related and pedagogical subsystems. The analysis of the technical subsystem shows that immersion and interactivity depend on hardware performance, with 3D VR being more advanced than mobile VR. Despite the use of existing VR software, more specialised software is required for different educational situations at all levels. VR is most commonly used at higher educational levels and in fields such as engineering, medicine, STEM, biology, chemistry, geography, language learning, and sports as well as to simulate dangerous situations, like natural disasters, and train for safety procedures.

The analysis of the content of virtual scenarios revealed the key potentials of VR that contribute to experiential learning experiences, active perception and visualisation, particularly for studying abstract scientific concepts (DNA) and remote or inaccessible areas, motivation and creativity, development of

social skills – communication, empathy, and training in safe learning environments for the development and transfer of specialised motor skills.

The hybrid learning environment is flexible and stimulating, as well as the integration of different learning theories. This research shows that VR best fits into the concept of play-based, situated, creative experiential, social-cognitive, inquiry-based, trial and error, problem-based, transfer learning as well as learning by doing and cognitive theory of multimedia learning.

In this regard, the importance of reflecting on all constructs and pedagogically guided phases for the purposeful integration of VR into the proposed hybrid-immersive teaching model, based on the CSCL theory and explained through four phases (adaptation, exploration, collaboration and experience exchange, evaluation) is emphasised. Technology is brought into a symbiotic connection with learning, which is organized live/online in teams through precisely structured tasks with role division, with opportunities for online access to immersive content. Students collaboratively work on solving problem situations, which further implies that they hypothetically reason, share experiences, distribute information, explore in an immersive environment through VR technology, verify evidence, and ultimately engage in reasoned communication with the formulation of conclusions.

Teachers need to be trained to find technical alternative solutions (e.g., VR corners in schools/universities) to ensure equal access. Future research should focus on pilot testing the model's effectiveness at all educational levels and conducting longitudinal studies to assess its impact and tailor integration to different age groups.

REFERENCES

Astuti, T. N., Sugiyarto, K. H. & Ikhsan, J. (2019). Using virtual reality towards student's scientific attitude in chemical bonding. *European Journal of Education Studies*, Vol. 6 (No 2), 224–238. https://doi.org/10.5281/zenodo.2958411

Babu, S., Krishna, S., Unnikrishnan, R. & Bhavani, R. (2018). Virtual reality learning environments for vocational education: A comparison study with conventional instructional media on knowledge retention. In: M. Chang, N-S. Chen, R. Huang, Kinshuk, K. Moudgalya, S. Murthy & D. Sampson (eds.), *2018 IEEE 18th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, 385–389. Bombay, India: CPS, IEEE.

Bhattacharjee, D., Paul, A., Kim, J. H. & Karthigaikumar, P. (2018). An immersive learning model using evolutionary learning. *Computers & Electrical Engineering*, 65, 236–249. https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2017.08.023

Chang, Y. S., Chou, C. H., Chuang, M. J., Li, W. H. & Tsai, I. F. (2020). Effects of virtual reality on creative design performance and creative experiential learning. *Interactive Learning Environments*, 31 (2), 1142–1157. https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1821717

Choi, K., Yoon, Y. J., Song, O. Y. & Choi, S. M. (2018). Interactive and Immersive Learning Using 360° Virtual Reality Contents on Mobile Platforms. *Mobile Information Systems*, Vol. 2018, 1–12. https://doi.org/10.1155/2018/2306031

Churches, A. (2010). *Bloom's digital taxonomy*. Available at: http://burtonslifelearning.pbworks.com/w/file/fetch/26327358/BloomDigitalTaxonomy2001.pdf on 17.1.2023.

Ćirić, M. i Jovanović, D. (2018). Constructivism in pedagogy: characteristics, strengths and limitations. *Godišnjak za pedagogiju*, 3 (2), 57–71. https://doi.org/10.46630/gped.2.2018.05 [In Serbian]

Dumančić, M. (2019). Smart education in smart city and student model. In: I. Roceanu, (ed.), *The 15th International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, Vol. II, 64–71. Bucharest: Carol I National Defence University and European Security and Defence College (ESDC). https://doi.org/10.12753/2066-026X-19-077

Feng, Z., González, V. A., Mutch, C., Amor, R. & Cabrera-Guerrero, G. (2021). Instructional mechanisms in immersive virtual reality serious games: Earthquake emergency training for children. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37 (2), 542–556. https://doi.org/10.1111/jcal.12507

Hamilton, D., McKechnie, J., Edgerton, E. & Wilson, C. (2021). Immersive virtual reality as a pedagogical tool in education: a systematic literature review of quantitative learning outcomes and experimental design. *Journal of Computers in Education*, 8 (1), 1–32. https://doi.org/10.1007/s40692-020-00169-2

Howard, M. C. (2019). Virtual Reality Interventions for Personal Development: A Meta-Analysis of Hardware and Software. *Human-Computer Interaction*, 34 (3), 205–239. https://doi.org/10.1080/07370024.2018.1469408

Huang, H.-M., Rauch, U. & Liaw, S.-S. (2010). Investigating learners' attitudes toward virtual reality learning environments: Based on a constructivist approach. *Computers & Education*, 55 (3), 1171–1182. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.014

Huang, T.-C., Chen, C.-C. & Chou, Y.-W. (2016). Animating eco-education: To see, feel, and discover in an augmented reality-based experiential learning environment. *Computers & Education*, 96, 72–82. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.008

Jong, M. S. Y., Tsai, C. C., Xie, H. & Kwan-Kit Wong, F. (2020). Integrating interactive learner-immersed video-based virtual reality into learning and teaching of physical geography. *British Journal of Educational Technology*, 51 (6), 2064–2079. https://doi.org/10.1111/bjet.12947

Kaser, D., Grijalva, K. & Thompson, M. (2019). *Envisioning virtual reality: A toolkit for implementing VR in education*. Pittsburgh: Carnegie Mellon University, ETC Press.

Kennedy, G. A., Pedram, S. & Sanzone, S. (2023). Improving safety outcomes through medical error reduction via virtual reality-based clinical skills training. *Safety Science*, 165, 106200. 1–10. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106200

Legi, H., Giban, Y. & Hermanugerah, P. (2022). Virtual Reality Education In Era 5.0. *Journal Research of Social, Science, Economics, and Management*, 2 (04), 504–510. https://doi.org/10.36418/jrssem.v2i04.303

Makransky, G., Wismer, P. & Mayer, R. E. (2019). A gender matching effect in learning with pedagogical agents in an immersive virtual reality science simulation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35 (3), 349–358. https://doi.org/10.1111/jcal.12335

Mandić, D. (2024). A New Paradigm of Education and Potentials of Artificial Intelligence. *Napredak – časopis za političku teoriju i praksu*, 5 (2), 83–96. https://doi.org/10.5937/napredak5-51939

Mandić, D., Miščević, G., Babić, J. & Matović, S. (2024). Educational robots in teachers' education, *Research in Pedagogy*, Vol. 14 (No. 2), 361–376. https://doi.org/10.5937/IstrPed2402361M

Marjanović, U. & Veljković, K. (2022). *Handbook for the Pedagogical Application of the Moodle Learning Management System in the Implementation of Online and Hybrid Teaching.* Beograd: Fondacija Propulsion Fond, Inicijativa „Digitalna Srbija", Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja. Available at: https://ceo.edu.rs/wp-content/uploads/2022/06/MOODLE-prirucnik.pdf [In Serbian]

Markwell, L. T., Cochran, K. & Porter, J. M. (2023). Off the shelf: Investigating transfer of learning using commercially available virtual reality equipment. *Plos one*, 18 (10), 1–12. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279856

Matović, S. (2024). Model for integrating theory and practice in the context of initial preschool teacher education. In: B. Dumnić (ed). *XXX skup Trendovi razvoja „Nastavnici i saradnici kao centar promena u visokom obrazovanju"*, 278–281. Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka. [In Serbian]

Miščević, G. & Bujišić, Lj. (2023) Teachers' experiences regarding the advantages and disadvantages of Google Classroom. In: D. Bogavac (ed.), *Međunarodni naučni skup – Novi horizonti vaspitanja i obrazovanja*, 240–253. Beograd: Učiteljski fakultet. UDK: 371.3:004.738.5 [In Serbian]

Neelakandan, N. (2021). *What Is Hybrid Learning And How Important Is It?* Available at: https://elearningindustry.com/how-is-hybrid-learning-different-from-blended-learning

Nikolić, I. A., Banđur, V. R. i Martinović, D. (2020). The roles of teachers in the digital age school. *Sociološki pregled*, 54 (1), 88–103. https://doi.org/10.5937/socpreg54-24527 [In Serbian]

O'Byrne, W. I. & Pytash, K. E. (2015). Hybrid and blended learning: Modifying pedagogy across path, pace, time, and place. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 59 (2), 137–140. https://doi.org/10.1002/jaal.463

Punako, R. Jr. (2018). *Computer-supported collaborative learning using augmented and virtual reality in museum education* (doctoral dissertation). College of Engineering and Computing, Nova Southeastern University: Florida.

Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J. & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778

Ristić, M. (2019). Model of a digital learning environment for a foreign language for professional purposes. *Inovacije u nastavi – časopis za savremenu nastavu*, 32 (2), 106–121. https://doi.org/10.5937/inovacije1902106R [In Serbian]

Ristić, M. & Mandić, D. (2018). Readiness of the education system for mobile learning. *Sociološki pregled*, 52 (3), 1044–1071. https://doi.org/10.5937/socpreg52-18707 [In Serbian]

Ristić, M., Marković, I., Stoković, G. & Ristić, J. (2022). The flipped classroom model in an online teaching environment – A case study in higher education. In: Dumić, B. (ed.), *XXVIII skup Trendovi razvoja: „Univerzitetsko obrazovanje za privredu"*, 227–230. Kopaonik: Fakultet tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu. [In Serbian]

Ristić, J. (2022). Pedagogical Framework for Designing Immersive Teaching Environments. *Metodička teorija i praksa*, vol. 25 (No 2), 281–295. [In Serbian] https://doi.org/10.5937/metpra2202281R

Ristić, J. & Ristić, M. (2023). The Edmodo platform for monitoring the professional practice of future teachers: a SWOT analysis. In: Bogavac, D. (ed.). *Međunarodni naučni skup – Novi horizonti vaspitanja i obrazovanja*, 225–239. Beograd: Učiteljski fakultet. UDK: 371.3:004.738.5 [In Serbian]

Ristić, J., Marković I. & Ristić, M. (2023). A prospective model of virtual reality in teaching. In: B. Dumnić (ed.), *XXIX Skup Trendovi razvoja – Univerzitet pred novim izazovima*, 274–277. Vranjačka Banja: Fakultet tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu. [In Serbian]

Rojas-Sánchez, M. A., Palos-Sánchez, P. R. & Folgado-Fernández, J. A. (2023). Systematic literature review and bibliometric analysis on virtual reality and education. *Education and Information Technologies*, 28 (1), 155–192. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11167-5

Scavarelli, A., Arya, A. & Teather, R. J. (2021). Virtual reality and augmented reality in social learning spaces: a literature review. *Virtual reality*, 25 (1), 257–277. https://doi.org/10.1007/s10055-020-00444-8

Schneegans, S. & Schöner, G. (2008). Dynamic Field Theory as a Framework for Understanding Embodied Cognition. In: P. Calvo & A. Gomila (eds.), *Handbook of Cognitive Science: An Embodied Approach*, 241–271. Elsevier Science.

Šuvaković, U. V., Nikolić, I. A. & Petrović, J. R. (2022). University classes during the state of emergency in Serbia introduced after the outbreak of the COVID-19 pandemic crisis: Students' attitudes. *Zbornik Instituta za pedagoška istrazivanja*, 54 (2), 241–278. https://doi.org/10.2298/ZIPI2202241S

Vujović, A. & Ristić, M. (2015). Hybrid learning – the possibility of realizing the flipped classroom model in teaching the French language at the Teacher Education Faculty. *Primenjena lingvistika*, 16 (1), 143–151. https://doi.org/10.18485/primling.2015.16.12 [In Serbian]

Watthanapas, N., Hao, Y. W., Ye, J. H., Hong, J. C. & Ye, J. N. (2023). The Effects of Using Virtual Reality on Thai Word Order Learning. *Brain Sciences*, 13 (3), 517, 1–18. https://doi.org/10.3390/brainsci13030517

Jelica Z. Babić[2]
Univerzitet u Beogradu, Fakultet za obrazovanje učitelja i vaspitača,
Katedra za didaktiku, Beograd (Srbija)

INTEGRACIJA VIRTUELNE REALNOSTI U FUNKCIJI HIBRIDNO-IMERZIVNOG OBRAZOVANJA

Sažetak: Uvođenje virtuelne realnosti kao nastavne tehnogije proširuje obrazovne mogućnosti hibridne nastave zahvaljujući komponenti imerzivnosti koja omogućava potpunije iskustveno učenje. Predmet ovog istraživanja je sistematizacija i analiza postojećih tehničkih, sadržajnih i pedagoških saznanja o svrsishodnoj integraciji virtuelne realnosti u nastavna okruženja, sa ciljem

2 jelica.babic@uf.bg.ac.rs; https://orcid.org/0000-0003-0459-294X

definisanja metodičkih i pedagoških osnova za razvoj prospektivnog hibridno-imerzivnog nastavnog modela. Rezultati dobijeni metodom komparativne analize deset naučnih studija slučaja ukazuju da se koriste raznovrsni hardverski setovi, u različitim nastavnim oblastima, na sva tri nivoa obrazovanja. Detektovano je deset pedagoških teorija učenja koje su poslužile kao osnova za realizaciju inovativnih obrazovnih aktivnosti sa tehnologijom virtuelne realnosti. Metodom modelovanja definisani su ključni metodički konstrukti i etape hibridno-imerzivnog nastavnog modela kao što su: adaptacija, istraživanje, saradnja i razmena iskustava, evaluacija.

Ključne reči: virtuelna realnost, imerzivnost, hibridno nastavno okruženje, iskustveno učenje, obrazovna tehnologija

APPENDIX

Table 1: *Key Elements of the Technical, Content-related, and Pedagogical Subsystems of VR Educational Technology*

	TECHNICAL SUBSYSTEM		CONTENT-RELATED SUBSYSTEM		PEDAGOGICAL SUBSYSTEM
Case studies	**Hardware**	**Software**	**Field**	**Level**[3]	**Learning Theory**
Choi et al. (2018)	Samsung Gear VR	Unity3D engine	Biology	Secondary High	play-based learning
Babu et al. (2018)	HTC Vive	Unity 3D engine	Engineering	High	situated learning
Bhattacharjee et al. (2018)	Google Cardboard	Cardboard SDK	Chemistry and Biology	Secondary	learning by doing
Chang et al. (2020)	VR goggles	Franklin's Lab, Cyber Science 3D, Leopoly	Art	Primary	creative experiential learning
Makransky et al. (2019)	Samsung Gear VR	EdTech Labster	STEM	Secondary	social-cognitive learning
Watthanapas et al. (2023)	VR Cardboard	Multi-language VR LAS	Foreign Language	High	cognitive theory of multimedia learning
Jong et al. (2020)	Google Cardboard	EduVenture-VR	Geography	Secondary	inquiry-based learning
Kennedy et al. (2023)	Oculus/Meta Quest 2	Arterial Blood Gas, Vantari VR	Medicine	High	trial and error learning
Feng et al. (2021)	Oculus Rift	Unity3D engine	Dangerous situation	Primary	problem-based learning
Markwell et al. (2023)	Oculus Rift	Cloudlands VR Minigolf	Sport	High	transfer learning

3 The education levels defined in Table 1 are adapted according to the categorisation of education levels in Serbia (Law on the Fundamentals of the Education System, *Official Gazette*, 92/2023. Available at https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_osnovama_sistema_obrazovanja_i_vaspitanja.html).

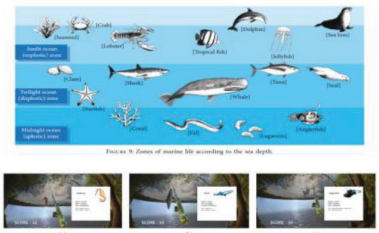


Illustration 1: *Biology*
(Choi et al., 2018)

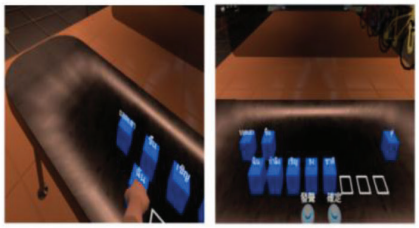


Illustration 6: *Foreign Language*
(Watthanapas et al., 2023)

Illustration 2: *Engineering*
(Babu et al., 2018)

Illustration 7: *Geography*
(Jong et al., 2020)

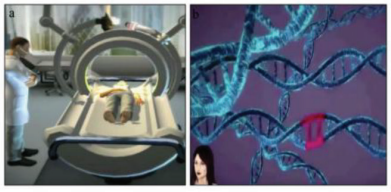


Illustration 3: *Chemistry and Biology*
(Bhattacharjee et al., 2018)

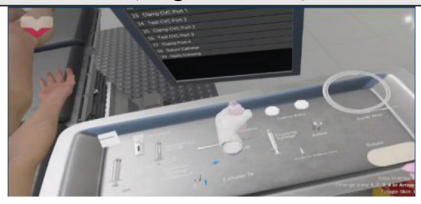


Illustration 8: *Medicine*
(Kennedy et al., 2023)

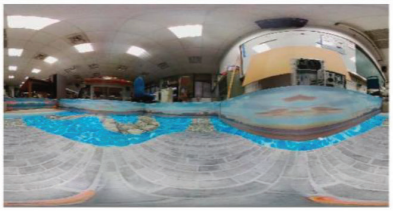


Illustration 4: *Art*
(Chang et al., 2020)

Illustration 9: *Dangerous situation*
(Feng et al., 2021)

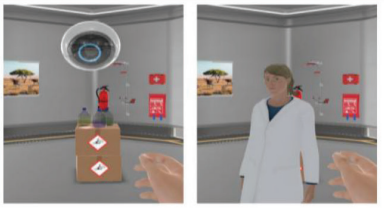


Illustration 5: *STEM*
(Makransky et al., 2019)

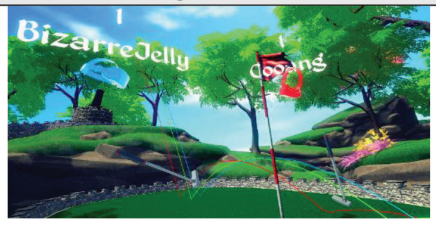
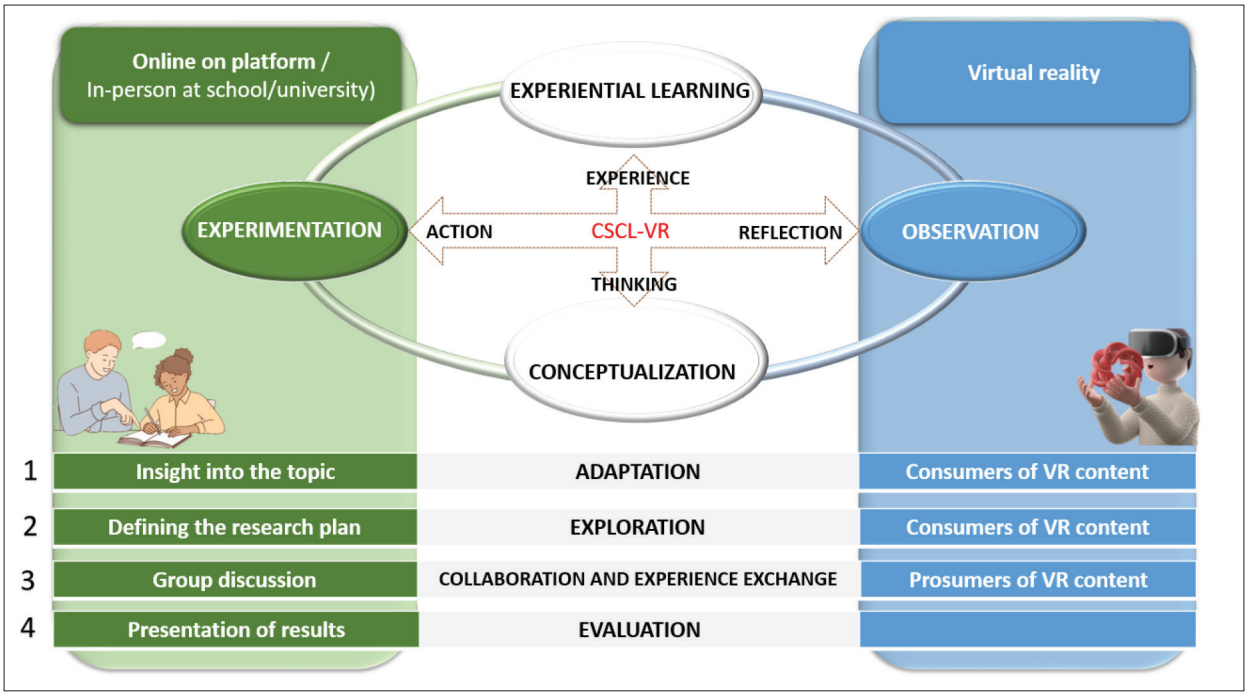


Illustration 10: *Sport*
(Markwell et al., 2023)

Scheme 1: *Methodological Constructs and Phases of the Hybrid-Immersive Teaching Model (Modified from Ristić et al., 2023, pp. 276; J. Ristić, 2022, pp. 290; Jong et al., 2020, pp. 5–6; Punako, 2018, pp. 22; Huang et al., 2016, pp. 75; Chang et al., 2020, pp. 9)*



Scheme 1: Methodological Constructs and Phases of the Hybrid-Immersive Teaching Model (Modified from Ristić et al., 2023, pp. 276; J. Ristić, 2022, pp. 290; Jong et al., 2020, pp. 5–6; Punako, 2018, pp. 22; Huang et al., 2016, pp. 75; Chang et al., 2020, pp. 9)

UDC 37.01.3:811.111
376.1
Original scientific paper
Submitted 23/7/2025
Aceppted 5/3/2026
Doi: 10.5937/metpra29-60369

Saša V. Stepanović[11]
ALFA BK University

Slavica Lj. Jašić[22]
Ministry of Education, Science and Technological development

Emilija B. Lipošek[33]
Academy of Professional Studies Belgrade,
Department of Higher Tourism School
Belgrade

REPRESENTATION AND APPLICATION OF TEACHING METHODS IN INCLUSIVE ENGLISH LANGUAGE TEACHING PRACTICE

Abstract: The aim of this research is to examine the teaching methods applied in inclusive English language instruction, with particular emphasis on the prevalence of each method in engaging students with special educational needs. Using the systematic observation technique, data were collected through structured classroom observations of 382 English language lessons in sixth and seventh grades across 16 elementary schools from different regions of Serbia attended by students with sensory impairments (N = 69). The collected data were processed and analyzed using SPSS. The findings indicate that the monologic method predominates, while dialogic methods are used to a limited extent and modern approaches are applied only minimally. The findings indicate a need for greater methodological diversity to support inclusive practice and promote active participation of all students.

Keywords: inclusion, English language, teaching methods, sensory impairments, instruction

1 drsasastepanovic@gmail.com ; https://orcid.org/0009-0003-8895-4326
2 slavica.jasic@mpn.gov.rs
3 emilija.lipovsek@assb.edu.rs

INTRODUCTION

The continued dominance of monologic instruction in inclusive English language classrooms suggests a noticeable discrepancy between contemporary theoretical recommendations and actual classroom practice. Although the literature consistently advocates dialogic, interactive, and learner-centered approaches, classroom reality indicates that teachers often remain within traditional methodological frameworks. This gap is likely not attributable solely to individual teacher choice but is also shaped by structural factors such as limited professional support, insufficient methodological preparation for inclusive contexts, and the demanding organizational conditions of everyday school practice.

The organization and realization of learning in contemporary school environments cannot be conceived without carefully selected and pedagogically justified teaching methods. *Teaching methods*, as key elements of the educational process, are not merely technical tools but frameworks through which pedagogical communication is structured, cognitive development is supported, and knowledge is constructed in the interaction between students and teachers (MacSwan, 2017). In the context of inclusive education, which aims to provide quality and equitable learning for all children, including those with sensory impairments, methodological flexibility takes on particular importance (Alexander, 2006; Videnović & Ilić, 2017).

Modern approaches emphasize a combination and adaptation of methods—from lecture-based (monological) to dialogue-based methods, as well as interactive and text-focused strategies—with the goal of engaging a greater number of students and encouraging their active role in knowledge acquisition (Tomlinson, 2014). Specifically, when working with students with hearing or visual impairments, teacher-centered instruction must give way to learner-centered approaches that focus on individual learning styles, working pace, and communication barriers (Florian, 2014).

The use of the English language in instruction—either as the language of instruction in bilingual programs or as the subject of instruction—further complicates the demands placed on teachers. *English language instruction* in an inclusive context requires carefully designed methods that combine visual, auditory, and tactile resources, along with heightened sensitivity to the phonological, grammatical, and semantic challenges faced by students with sensory impairments (Hattie, 2009).

At the same time, the effectiveness of any teaching method in inclusive English language instruction largely depends on the teacher's ability to align methodological choices with the specific sensory and communicative profiles of students. Inclusive practice therefore cannot be reduced to the formal presence of diverse methods in lesson planning; rather, it requires their purposeful and context-sensitive application. In heterogeneous classrooms, the pedagogical value of a method emerges not from its theoretical classification but from the degree to which it enables meaningful participation, comprehension, and interaction for all learners.

Methods such as oral exposition, guided discussion, reading comprehension, and written expression tasks cannot be universally applied to all students. Rather, each of these must be viewed as adaptable depending on the characteristics of the student group (Werts & Fletcher, 2012). For instance, the lecture method may be entirely ineffective in groups that include deaf students unless it is enriched with multimedia content, subtitles, or sign language interpretation (Stepanović, 2023b).

At the same time, *dialogic teaching*, as a form of instruction that fosters two-way communication, creates a space for genuine educational inclusion. It is not merely a method but a stance—a belief that every student is an active participant, regardless of their abilities. This approach allows students with hearing or visual impairments to experience full participation rather than marginalization (Stepanović & Živković, 2020; Stepanović, 2023a).

From the perspective of pedagogical and psychological sciences, it is evident that no single method can meet all educational needs. An integrative application of diverse methods—aligned with instructional goals, developmental characteristics of students, and their linguistic, sensory, and cognitive needs—forms the foundation of successful, equitable, and inclusive education. In English language teaching specifically, this involves employing *multisensory approaches* (e.g., combining visual aids, audio recordings, gestures, and tactile symbols), accompanied by systematic support and scaffolding (Stepanović, 2019a).

Ultimately, the teacher's role extends beyond knowledge transmission to the creation of an environment that enables *participation, inclusion, and engagement* for every student (Novaković & Petrović, 2018). The contemporary teacher is a mediator, organizer, and innovator—especially in foreign language teaching and in working with students with disabilities. Their competence, emotional sensitivity, and methodological flexibility are key determinants of the success of the entire process (Stepanović, 2018).

This research was conducted using the systematic observation technique, supported by document and lesson plan analysis. The collected data were processed through quantitative (frequency and percentage analysis) and qualitative descriptive analysis.

APPROACHES AND METHODS IN TEACHING ENGLISH WITHIN INCLUSIVE EDUCATION

In inclusive English language teaching practice, it is essential to implement a variety of instructional methods that allow the teaching process to be adapted to students with diverse educational needs and abilities. The primary objective is to ensure that all students—regardless of their individual characteristics—are given the opportunity to participate actively, comprehend the material, and acquire language competencies (Slee, 2011).

A blended teaching approach, which combines traditional and contemporary methods, has proven to be the most effective in inclusive settings (Stepanović, 2019b). Within this framework, contemporary language pedagogy highlights several influential models. Communicative Language Teaching (CLT) emphasizes authentic interaction and meaningful language use, thereby creating opportunities for active participation of students with diverse abilities (Richards & Rodgers, 2014). Task-Based Language Teaching (TBLT), as an extension of communicative methodology, organizes instruction around purposeful tasks that enable differentiation through varying levels of task complexity and support (Ellis, 2003). Additionally, the Universal Design for Learning (UDL) framework promotes proactive planning of flexible instruction by providing multiple means of representation, engagement, and expression,

which is particularly relevant in inclusive classrooms (Meyer, Rose, & Gordon, 2014). Multisensory instructional approaches, which integrate visual, auditory, and kinesthetic modalities, are also strongly recommended when working with students with sensory impairments because they enhance accessibility and retention of language input (Tomlinson, 2014).

For example, direct instruction with clearly defined goals and explicit directions, when combined with interactive techniques such as group work, educational games, and multimedia content, enhances student motivation and engagement (Stepanović, 2018a). Of particular importance is instructional differentiation—the adaptation of tasks and activities to various levels of prior knowledge and learning styles. The use of visual aids, simplified language, as well as repetition and content scaffolding, ensures that instruction remains accessible and comprehensible to all learners (Stepanović, 2018b).

Inclusive practice also entails continuous collaboration between English language teachers, support staff, parents, and the students themselves, which facilitates more effective monitoring of progress and timely intervention in case of emerging difficulties (Lyle, 2008).

The application of such methods contributes not only to language development but also to social inclusion, fostering self-confidence and cultivating a positive attitude toward learning among all students.

Taken together, these approaches indicate that effective inclusive English language instruction cannot rely on a single dominant method but instead requires a strategically integrated methodological repertoire. In practice, the value of any approach emerges only when it is thoughtfully aligned with the sensory, linguistic, and cognitive profiles of learners. It is therefore essential that teachers move beyond formal methodological pluralism toward purposeful, context-responsive implementation that genuinely supports participation and language development for all students. Strengthening methodological awareness and reflective practice among teachers remains a key prerequisite for advancing the quality and authenticity of inclusion in English language classrooms.

METHODOLOGY OF THE RESEARCH

Subject, Aim, and Research Objectives

The subject of the research is the representation and application of teaching methods in inclusive English language instruction in primary schools involving students with special educational needs.

The aim of the study is to examine which teaching methods are most frequently used and how they are applied in inclusive English language classrooms, with particular emphasis on the prevalence of each method in fostering the inclusion of students with diverse educational needs.

Based on this aim, the following research objectives were formulated:

To identify and quantify the prevalence of core teaching methods (monologic, dialogic, text-based work, written and graphical assignments, demonstration) in inclusive English language instruction.

To analyze the application of teaching methods across different parts of the lesson (introductory, main, and concluding segments).

To examine how the representation of teaching methods contributes to the active engagement of students with special educational needs.

To compare the use of methods in inclusive instruction with the recommendations of contemporary pedagogical approaches.

Research Hypotheses

- H1: Monologic and dialogic methods dominate in inclusive English language instruction, while other methods are significantly less represented.
- H2: Dialogic methods are most prevalent in the central part of the lesson, whereas monologc methods dominate the introductory and concluding parts.
- H3: A higher representation of interactive teaching methods (dialogue, text-based work, written and graphical assignments) contributes to better inclusion of students with special educational needs.

METHODS, TECHNIQUES, VARIABLES, AND RESEARCH INSTRUMENTS

In order to ensure a comprehensive examination of the prevalence and application of teaching methods in inclusive English language instruction, a mixed-method research design was employed. The study relied primarily on the systematic observation technique, which enabled direct and structured monitoring of English language classes in inclusive settings using a pre-defined observation protocol. This approach was complemented by document and lesson plan analysis, which served to assess the alignment between planned and implemented teaching methods:

- **Systematic observation technique** – direct and structured monitoring of English language classes in inclusive settings using a pre-defined observation protocol.
- **Document and lesson plan analysis** – to assess the planned and implemented teaching methods. The analysis focused on identifying the teaching methods explicitly planned for each lesson and comparing them with the methods actually observed during classroom implementation.
- **Quantitative analysis** – statistical processing of observation data, including the calculation of frequencies and percentages, was conducted using IBM SPSS Statistics.
- **Qualitative analysis** – interpretation of the quality of interaction and participation of students with special educational needs.
- **Dependent variables:**
  – Representation of teaching methods (monologic, dialogic, text-based work, written and graphical assignments, demonstration), expressed in percentages.

– Level of inclusion of students with special educational needs, observed qualitatively through active participation in class.

· **Independent variables:**
– Lesson segment (introductory, main, concluding).
– Type of sensory impairment of students (hearing impairment, visual impairment).

Collected data on the representation of teaching methods across different lesson segments were organized in tabular format. Frequencies and percentages of each method's representation within the total lesson duration, and separately for the introductory, main, and concluding parts, were calculated. Method usage across different lesson segments was compared using descriptive statistics.

· Basic statistical procedures, including percentage analysis and frequency comparison, were performed using IBM SPSS Statistics to test the research hypotheses..
· Qualitative data were analyzed descriptively and interpreted within the context of inclusive practice and theoretical frameworks.

To examine the prevalence and application of teaching methods and techniques in English language instruction, a systematic observation technique was employed using a protocol for recording the teaching process. The protocol includes guidelines for noting the suitability of the teaching environment, forms of communication, classroom organization, as well as the use of teaching aids. This instrument is well-suited for investigating the prevalence and quality of the implementation of various teaching methods and techniques in inclusive education.

Data were collected through direct, non-participant observation of English language lessons in inclusive classrooms. Each observed lesson was recorded using a structured observation sheet in which the presence and duration of specific teaching methods were systematically coded according to predefined categories. The observation focused on real-time classroom processes in order to ensure ecological validity and an accurate representation of everyday teaching practice.

Systematic observation was used to collect data on the following methods: text-based work method, monologic method, dialogic method, written and graphic assignments method, and demonstration method. The data were analyzed both in terms of the English lesson as a whole and its specific segments — the introductory, central, and concluding parts of the lesson.

Quantitative data were tabulated and processed using IBM SPSS Statistics, where frequencies and percentages of each method were calculated for the lesson as a whole and for individual lesson segments. In addition to quantitative processing, qualitative descriptive analysis was applied to interpret patterns of student participation and the contextual appropriateness of the observed methods within inclusive practice. The combined analytical approach enabled both numerical comparison and pedagogical interpretation of the representation and application of teaching methods in inclusive English language instruction.

RESEARCH RESULTS

The research sample included 16 primary schools from different regions of Serbia that implement inclusive English language instruction involving students with various developmental difficulties (N=69). Schools were selected based on available data on the number of students with special educational needs attending English language classes.

The study was conducted using the systematic observation technique applied to English language classes. The unit of observation was a single class period. A total of 382 English language classes were observed in the sixth and seventh grades of primary school, including 200 sixth-grade and 182 seventh-grade lessons (see Table 1) throughout the school year 2024/2025. Data were collected through direct, non-participant observation of English language lessons in inclusive classrooms.

The structure of the sample of students with developmental difficulties included students with the following types of impairments: students with visual impairments (low vision and blindness), hearing impairments (hearing loss and partial hearing), as well as students with other learning difficulties. A more detailed structure of the sample by type of impairment is presented in Table 2. The distribution of students by type of sensory impairment indicates that visually impaired students constituted the largest subgroup (50.7%), followed by hard of hearing students (24.6%) and deaf students (17.4%). Blind students represented the smallest proportion of the sample (7.2%). Overall, the findings show a clear predominance of students with partial visual impairment within the observed inclusive classrooms, while students with complete visual loss were least represented.

H1:Monologic and dialogic methods dominate in inclusive English language instruction, while other methods are significantly less represented.

To better understand the application of teaching methods in inclusive English language instruction, the research results are organized according to observation units: the lesson as a whole, as well as its phases — introductory, central, and concluding parts. This approach allows for a more detailed analysis of how different methods are used in various segments of the teaching process. Frequencies and percentages were used to analyze the prevalence of methods, providing a clear quantitative overview of classroom practice.

When considering the English lesson as a whole, the most frequently used method is the monologic method, which involves teacher-led lecturing and explanation. This method accounts for 39.7%, indicating that teachers often employ direct and structured communication to convey key information and explain teaching content. The monologic method is particularly useful for clearly presenting new language rules, grammatical structures, and vocabulary, which form the foundation for further work.

The next most prevalent method is the dialogic method, with a share of 39.2%. This method entails interaction and conversation between teacher and students, which is especially important in inclusive practice. Dialogue enables active student participation, exchange of opinions, and question-asking, contributing to individualizing instruction and adapting to diverse student needs. Students with special educational needs thus have opportunities to express themselves and receive support, which fosters their motivation and engagement.

The method of written and graphic assignments also holds a significant place in instruction, as it helps students apply learned material practically and develop language skills creatively. This method is especially important for students who learn visually or have difficulties with auditory comprehension.

On the other hand, the demonstration method, which involves showing and visually explaining, proved to be the least represented at only 2.8%. This finding may suggest that teachers rarely use this form of teaching or apply it selectively, possibly due to a lack of materials or the specific nature of English lessons.

Overall, the research results show that inclusive English language teaching balances between monologic and dialogic methods, achieving effective communication and active inclusion of all students, including those with diverse educational needs. Such an approach contributes to higher quality learning and the development of language competencies in an inclusive environment.

H2: Dialogic methods are most prevalent in the central part of the lesson, whereas monologc methods dominate the introductory and concluding parts.

A more detailed presentation of the prevalence of individual teaching methods is provided in Table 3, and the prevalance of methods in the introductory part in Table 4.

In the introductory part of the English lesson within inclusive practice, the monologue and dialogue methods are most frequently used, each accounting for 45.5% of usage. These methods form the foundation for establishing communication and setting the context of the lesson. The monologue method allows the teacher to clearly present the lesson objectives and content, as well as to introduce new material in a systematic and structured manner. On the other hand, dialogue in the introductory phase encourages active student participation, enabling them to ask questions and express prior knowledge or uncertainties, which is especially important in inclusive teaching where students differ in abilities and needs.

Methods such as written and graphic work, work with text, and demonstration are used to a much lesser extent in this part of the lesson, almost negligibly, which corresponds to their nature and function. These methods require greater student engagement and are generally applied during the central part of the lesson when active acquisition and application of material take place.

Since the introductory part of the lesson primarily serves to orient students, present lesson goals, and motivate further learning, the higher representation of monologue and dialogue methods is justified and expected. These methods enable clear communication with all students, including those with various types of impairments, and allow adjustment of the lesson pace and content to their individual needs.

A more detailed presentation of the representation of teaching methods in the central part of the lesson is given in Table 5.

The central part of the English lesson in inclusive teaching represents the key segment where various teaching methods are most intensively applied to cover topics and engage students. The results show that in this part of the lesson, the dialogue method is the most prevalent, with a share of 36.6%. This method involves active communication between the teacher and students, as well as among the students themselves, which is especially important in an inclusive environment where different students have different learning styles and needs. Dialogue as a method enables the exchange of opinions, asking

questions, practical application of the language, and immediate feedback, which further stimulates motivation and engagement of all students.

The monologue method, which consists of teacher explanations and lectures, is present to a slightly lesser extent, with 29.1%. This method still plays an important role as it allows clear guidance of the teaching process and provides necessary information and language rules that students need to master. In inclusive teaching, monologue is often combined with dialogue to facilitate understanding of the material for students with different abilities.

Written and graphic tasks hold a significant place with a share of 22.5%. These assignments allow students to develop and apply language skills through practical work, which is especially important for students with different learning styles and those who need additional visual or motor support. Including written and graphic activities also contributes to the development of creativity, concentration, and independent learning.

Work with text, which includes reading and analyzing textual materials, is less represented (8.6%). This method is important for developing reading and analytical skills but is often combined with other methods in inclusive practice to better adapt to the needs of all students.

The demonstration method, that is, visual presentation of material or activities, is used the least, with only 3.1%. Although demonstration is useful for concretizing abstract concepts and can be very effective with certain groups of students, English teachers use it less frequently in practice, possibly due to limited resources or the nature of the subject. This distribution shows that in the central part of the inclusive English lesson, preference is given to methods that encourage active interaction and practical work, which is a key factor for successfully including all students and achieving effective language learning.

A detailed presentation of the representation of teaching methods in the final part of the lesson is shown in Table 6.

In the final part of the English lesson in inclusive teaching, the monologue method dominates with a share of 44.8%. This high percentage can be explained by the fact that the teacher uses this part of the lesson to summarize, give conclusions, and provide clear guidelines for further work. The monologue segment at the end of the lesson often involves repetitive explanation of key content and homework assignments, which is very important for all students, especially those with specific educational needs who require additional clarity and structure.

The dialogue method, although slightly less represented than the monologue, still holds a significant place with 35.3%. This method allows the teacher and students to clarify any doubts, ask questions, and receive feedback. In inclusive teaching, the final part of the lesson often uses dialogue to check understanding of the material and to allow students to express their opinions or concerns, thereby encouraging active participation and reflection.

Methods involving written and graphic assignments are present to a lesser extent, while work with text and demonstration are almost negligible, similar to the introductory part of the lesson. This low representation may result from the fact that these forms of work are primarily concentrated in the central part of the lesson when the main content is being covered.

These results indicate a clearly structured final part of the lesson, emphasizing repetition and consolidation of knowledge through monologue delivery, but also allowing dialogue to verify understanding and communication. Such an approach is especially important in an inclusive environment, where clear and adapted communication is necessary so that all students, regardless of their individual needs, can successfully follow the teaching process.

The method of oral presentation (monologic method) and the dialogic method, when considered individually, show almost equal representation in English language teaching in inclusive practice. However, their combination is applied less frequently, indicating that these methods are most often used separately—that is, the teacher either predominantly presents the material or involves more interaction and conversation with the students. Such an approach can be challenging in inclusive teaching, where the balance between presentation and interaction is crucial for adequately engaging students with different educational needs.

Other teaching methods, such as demonstration, work with text, as well as written and graphic assignments, are used to a much lesser extent. However, it is interesting to note that written and graphic tasks are more frequently applied in the central part of the lesson, indicating a focus on more active forms of work precisely during the part of the lesson when new material is covered and students have the opportunity to apply what they have learned in practice.

Additionally, the results show that data from the introductory part of the lesson generally align with the overall data, which may mean that the introductory part often relies on common methods of presentation and dialogue, with fewer varied activities. On the other hand, in the central part of the lesson, dialogue predominates over monologue, while at the end of the lesson this tendency shifts in favor of the monologic method, probably due to the need for summarizing and clear conclusions.

Considering the critiques of the traditional teaching approach, which often favors predominantly monologic knowledge transfer and insufficient interaction, these findings are consistent with existing literature and indicate that inclusive English teaching is still balancing between these methods. It is important to work on further applying integrated and interactive teaching approaches to better meet the needs of all students, especially those with special educational needs.

H3: A higher representation of interactive teaching methods (dialogue, text-based work, written and graphical assignments) contributes to better inclusion of students with special educational needs.

A higher representation of interactive teaching methods (dialogue, text-based work, written and graphical assignments) appears to be associated with improved inclusion of students with special educational needs. This inference is based on a comparative examination of the frequency of interactive method use and qualitative indicators of student participation recorded during classroom observations. Lessons characterized by a greater proportion of interactive activities tended to show higher levels of active engagement, verbal or nonverbal contribution, and task involvement among students with special educational needs. Descriptive statistical analyses conducted in IBM SPSS Statistics indicated a positive trend between the prevalence of interactive methods and observed inclusion outcomes.

Comparative frequency analysis indicated that in lessons with low use of interactive methods (0–20%), active participation of students with special educational needs was observed in 35% of cases.

In lessons with moderate use (21–40%), participation increased to 52%, while in lessons with high use (>40%), participation reached 70%.

From a pedagogical standpoint, the observed pattern suggests that interactive methodologies may create more accessible participation pathways for students with diverse sensory and learning profiles. At the same time, the relationship is likely mediated by additional classroom variables, including teacher facilitation skills, availability of instructional supports, and the specific composition of the student group. Therefore, while the results lend support to contemporary inclusive pedagogy, further research employing more robust inferential designs would be necessary to establish the strength and direction of this relationship with greater precision.

DISCUSSION OF THE RESEARCH

The results of this study clearly indicate the dominant use of monologic and dialogic methods in inclusive English language teaching, which aligns with contemporary pedagogical approaches emphasizing the importance of communication and interaction in foreign language learning. The findings of the present study largely correspond with existing research indicating the continued predominance of teacher-centered and verbally oriented instruction in foreign language classrooms, even within inclusive settings. Previous studies have similarly reported that monologic forms of teaching remain structurally embedded in classroom practice despite strong theoretical advocacy for interactive and learner-centered approaches (Hattie, 2009; Richards & Rodgers, 2014).

The monologic method, with participation of nearly 40% of the total lesson time, shows that teachers often use lecturing and explanation as the primary form of knowledge transfer. This may result from the need to clearly present new material to students, especially in inclusive settings where it is necessary to adjust the pace and content to the different abilities of students.

On the other hand, the dialogic method is almost equally represented, indicating teachers' efforts to involve students in active conversation and interaction, which is essential for successful acquisition of English. This method contributes to better inclusion because it allows students with special educational needs to express themselves, ask questions, and participate in the teaching process in ways adapted to their abilities. It is particularly significant that dialogue dominates the central part of the lesson, where active engagement and application of learned material are expected, supporting the hypothesis that inclusive teaching is oriented toward interaction and practical use of the language. Similar patterns have been documented in inclusive classroom research, where dialogic engagement has been associated with higher levels of participation among students with special educational needs (Florian, 2014; Alexander, 2006). The present findings therefore support the view that structured classroom dialogue functions as an important mediator of inclusion, particularly when teachers intentionally create opportunities for guided interaction.

The lesser use of written and graphic task methods can be seen as an area with potential for improvement. Although less frequent, these tasks play an important role in developing literacy and visual perception of language, especially for students with special educational needs who may benefit more from visual or practical learning approaches. Greater use of these methods in the central part of

the lesson suggests that teachers use these activities to deepen the material, but it would be beneficial to increase their importance also in the introductory and final phases of the lesson, where they could help students better prepare and summarize the material.

At the same time, the limited use of written–graphic tasks and especially demonstration methods observed in this study is consistent with earlier research pointing to the underutilization of multimodal and multisensory strategies in everyday classroom practice (Tomlinson, 2014; Meyer, Rose, & Gordon, 2014). Universal Design for Learning (UDL) literature specifically emphasizes that greater variability in representation and expression is necessary to fully support learners with sensory impairments. From this perspective, the low proportion of demonstration-based activities identified in the present sample suggests an area where inclusive English language teaching could be further strengthened.

The least represented method is demonstration, with only 2.8% participation, indicating that this method is rarely used in inclusive English language teaching. This may be due to the specific nature of the subject, where verbal and written communication dominate, but also due to a lack of resources or prepared teaching materials for visual demonstration. Nevertheless, learning English through demonstrations and practical activities could enhance motivation and understanding, especially for students with sensory impairments or other specific needs.

Looking at different parts of the lesson, there is a clear tendency for the monologic method to be used mainly in the introductory and final parts, while the dialogic method is more dominant in the central part. This lesson dynamics show that teachers consciously structure lessons to first present new material (monologue), then enable interactive processing and application (dialogue and tasks), and finally summarize and conclude the lesson again through a monologic approach. This lesson organization provides a framework that can be effective in inclusive practice because it combines clear presentation with interaction and reflection, thus meeting the diverse needs of students.

The results also highlight the importance of further strengthening and expanding dialogic and practical methods, as well as the need for additional teacher training in inclusive pedagogy and the application of modern teaching strategies. Inclusive English language teaching cannot rely solely on traditional lecturing methods; it is necessary for teachers to develop skills in leading interactive activities that engage all students, especially those with special educational needs.

Considering the limitations of this study, such as sample size and geographic coverage, further research with a larger number of schools and students is recommended, as well as the inclusion of qualitative methods such as interviews and focus groups with teachers and students. This would contribute to a deeper understanding of the specific challenges and successes in applying various teaching methods in inclusive English language teaching.

In conclusion, the obtained results support the thesis that a combination of monologic and dialogic methods forms the foundation of inclusive English teaching, while simultaneously indicating the need for greater use of practical and creative teaching techniques to achieve full inclusion and effective learning for all students.

CONCLUSION

The results of this study show that in inclusive English language teaching, the most represented methods are the monologic and dialogic methods, with monologue having a slightly higher frequency throughout the entire lesson. Although these two methods are essentially and naturally connected in the teaching process, in practice they are often applied separately, without adequate integration with other active and interactive approaches. Methods such as working with written and graphic materials, text work, and demonstrations, which are crucial for activating different learning styles and supporting students with sensory impairments, are significantly less represented in teaching.

This teaching structure indicates the dominance of a traditional approach that does not provide enough space for the active involvement of all students, which is particularly critical in the context of inclusive education. The predominance of teacher monologue, along with the negligible use of methods that encourage visual and practical learning, calls into question the full adaptability of teaching and the quality of content comprehension among students with diverse sensory needs.

Although dialogue, as a form of interactive communication, has a relatively high level of use, it is not employed as a foundation that connects all aspects of the teaching process and promotes collective participation. Two-way communication should represent the basis of inclusive practice, where every student has the opportunity to actively participate and contribute to the lesson. Within the limited time frame of lessons, teachers face the challenge of combining various methods as effectively as possible and adapting them to the needs of students with sensory impairments, ensuring not only knowledge acquisition but also social integration and a sense of belonging.

Therefore, it is necessary to improve teachers' competencies through professional training that will empower them to use all available teaching methods evenly in inclusive education. Further research, especially qualitative, is also needed to examine more deeply the effectiveness and suitability of different teaching methods for students with sensory impairments, as well as possibilities for their improvement in practice. These steps not only support the personal development of each student but also contribute to creating an inclusive, equitable, and advanced educational system, which is the foundation of every democratic and humane society.

REFERENCES

Alexander, R. J. (2006). *Towards Dialogic Teaching*. Dialogos.

Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*. Oxford University Press.

Florian, L. (2014). Reimagining Special Education: Why New Approaches Are Needed. *Education Inquiry*, 5 (2), 271–291. https://doi.org/10.3402/edui.v5.23499

Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.

Lyle, S. (2008). Dialogic Teaching: Discussing Theoretical Contexts and Reviewing Evidence from Classroom Practice. *Language and Education*, 22 (3), 222–240. https://doi.org/10.2167/le726.0

MacSwan, J. (2017). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*, 3rd ed. Multilingual Matters.

Meyer, A., Rose, D. H. & Gordon, D. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and practice*. CAST.

Novaković, I. i Petrović, A. (2018). Nastavne metode u inkluzivnoj praksi osnovnih škola u Srbiji. *Pedagogija*, 73 (3), 301–317.

Richards, J. C. & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and methods in language teaching*, 3rd ed. Cambridge University Press.

Slee, R. (2011). *The Irregular School: Exclusion, Schooling and Inclusive Education*. Routledge.

Stepanović, S. (2018). *Inkluzija*. Šabac: Sumatra.

Stepanović, S. (2018). Zastupljenost različitih oblika rada u inkluzivnoj nastavi koju pohađaju učenici sa senzornim smetnjama. *Nastava i vaspitanje*, 67 (3), 541–553.

Stepanović, S. (2019). The Prevalence of Different Teaching Methods in Inclusive Education. *Human: Journal for Interdisciplinary Studies*, 9 (1), 24–29. Doi: 10.21554/hrr.041902

Stepanović, S. (2019). *ADHA i ADD, poremećaj pažnje iz drugog ugla*, Beograd: Visoka škola socijalnog rada.

Stepanović, S. i Živković, J. (2020). Working with pupils with hearing impairments in an inclusive education: characteristics and competences, *Human: Journal for Interdisciplinary Studies*, 10 (1), 22–30. Doi: 10.21554/hrr.042003

Stepanović, S. (2023a), *Pedagoška psihologija*, Beograd: Visoka škola socijalnog rada.

Stepanović, S. (2023b), *Organizacija nastave sa metodikom nastavnog rada*, Beograd: Visoka škola socijalnog rada.

Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*, 2nd ed. ASCD.

Videnović, M. i Ilić, M. (2017). Inkluzivna nastava – teorija i praksa. *Nastava i vaspitanje*, 66 (2), 195–210.

Werts, M. G. & Fletcher, T. (2012). Universal Design for Learning: A Framework for Inclusive Education. *Journal of Special Education Technology*, 27 (2), 1–15. https://doi.org/10.1177/016264341202700201

Saša V. Stepanović[44]
Alfa BK Univerzitet

Slavica Lj. Jašić[55]
Ministarstvo prosvete i tehnološkog razvoja, Beograd

Emilija B. Lipošek[66]
Akademija strukovnih studija, Beograd, Odsek Visoka turistička škola, Beograd

ZASTUPLJENOST NASTAVNIH METODA I PRISTUPA U INKLUZIVNOJ NASTAVI ENGLESKOG JEZIKA U VIŠIM RAZREDIMA OSNOVNIH ŠKOLA U SRBIJI: STUDIJA PRESEKA

Sažetak: Cilj istraživanja je ispitivanje zastupljenosti i primene nastavnih metoda u inkluzivnoj nastavi engleskog jezika. Fokus je bio na monološkoj i dijaloškoj metodi, kao i na korišćenju praktičnih tehnika kao što su rad sa tekstom, pisanim i grafičkim materijalima i demonstracijama. Analiza je pokazala da su monološka i dijaloška metoda najčešće korišćene, pri čemu monolog dominira u uvodnom i završnom delu časa, a dijalog je češći u centralnom delu. Iako su ove metode temelj nastave, u praksi se često primenjuju odvojeno, bez integracije sa drugim aktivnim i interaktivnim pristupima. Praktične metode koje aktiviraju različite stilove učenja i podržavaju učenike sa senzornim smetnjama značajno su manje zastupljene, posebno demonstracije. Struktura nastave ukazuje na dominaciju tradicionalnog pristupa koji ne pruža dovoljno prostora za aktivno uključivanje svih učenika, što je ključno u inkluzivnom obrazovanju. Prevlast monologa uz zanemarenu primenu vizuelnih i praktičnih metoda dovodi u pitanje prilagodljivost nastave i kvalitet razumevanja gradiva kod učenika sa različitim potrebama. Iako dijalog ima relativno visok nivo korišćenja, on se ne koristi kao osnova koja povezuje sve aspekte nastavnog procesa i podstiče kolektivno učešće. Nastavnici imaju izazov da u ograničenom vremenu kombinuju različite metode i prilagode ih potrebama učenika sa senzornim smetnjama, obezbeđujući ne samo usvajanje znanja već i socijalnu integraciju i osećaj pripadnosti. Zbog toga je neophodno unapređivati kompetencije nastavnika kroz stručne obuke i sprovoditi dalja istraživanja koja bi ispitala efektivnost i prilagođenost različitih nastavnih metoda za učenike sa senzornim smetnjama. Ovakvi koraci doprinose ličnom razvoju učenika i stvaranju inkluzivnog, pravednog i naprednog obrazovnog sistema.

Ključne reči: inkluzija, engleski jezik, nastavne metode, senzorne smetnje, nastava

4 drsasastepanovic@gmail.com ; https://orcid.org/0009-0003-8895-4326
5 slavica.jasic@mpn.gov.rs
6 emilija.lipovsek@assb.edu.rs

APPENDEXES

Table 1: *Observations by Grade*

Grade	f	%
Sixth	200	52,4
Seventh	182	47,6
Total	382	100,0

Table 2: *Type of Disabilities*

Type of Disability	F	%
Blind	5	7,2
Visually Impaired	35	50,7
Deaf	12	17,4
Hard of Hearing	17	24,6
Total	69	100,0

Table 3: *Teaching Methods Used by Teachers – General Data*

Teaching Methods	F	%
Monologue	456	39,7
Dialogue	449	39,2
Written and Graphic Work	141	12,3
Work with Text	67	5,8
Demonstration	33	2,8
Total	1.146	100

Table 4: *Teaching Methods Used by the Teacher in the Introductory Part of the Lesson*

Teaching Methods in the Introductory Part of the Lesson	F	%
Monologue	174	45,5
Dialogue	174	45,5
Written and Graphic Tasks	14	3,7
Work with Text	10	2,6
Demonstration	10	2,6
Total	382	100,0

Table 5: *Teaching Methods Used by the Teacher in the Central Part of the Lesson*

Teaching methods in the central part of the lesson	F	%
Dialogue	140	36,6
Monologue	111	29,1
Written and graphic assignments	86	22,5
Work with text	33	8,6
Demonstration	12	3,1
Total	382	100,0

Table 6: *Teacher's Work Methods in the Final Part of the Lesson*

Work Methods in the Final Part of the Lesson	F	%
Monologue	171	44,8
Dialogue	135	35,3
Written and Graphic Work	41	10,7
Work with Text	24	6,3
Demonstration	11	2,9
Total	382	100,0

УДК 371.314/.315:811.163.41
37.026
Прегледни научни рад
Примљен 7/7/2026
Прихваћен 13/8/2026
Doi: 10.5937/metpra29-67907

Милица Д. Митић[1]
Универзитет у Јагодини, Факултет педагошких наука у Јагодини
Катедра за методику наставе, Јагодина (Србија)

ПРОБЛЕМСКА НАСТАВА КАО ОБЛИК ИНТЕРАКТИВНОГ УЧЕЊА У НАСТАВИ ГРАМАТИКЕ СРПСКОГ ЈЕЗИКА

Сажетак: Ауторка рада разматра проблемску наставу као методички операционализован облик интерактивног учења у настави граматике српског језика. Полазећи од савремених дидактичких теорија, указује се на недовољну теоријску и практичну разрађеност проблемске наставе у овој наставној области. Циљ рада је да се анализирају дидактичко-методичке карактеристике проблемске наставе, њене предности и ограничења, као и могућности примене у наставној пракси. Рад је конципиран као теоријско-аналитичко истраживање са примером добре праксе кроз анализу часа обнављања градива о императиву. Анализа показује да проблемска настава подстиче активну улогу ученика, развој критичког мишљења, функционално разумевање граматичких појава и успешнији трансфер знања. Истовремено, указује се на изазове њене примене, пре свега у погледу временске захтевности и високих методичких захтева према наставнику. Закључује се да проблемска настава представља ефикасан и педагошки оправдан приступ у настави граматике српског језика, уз потребу за пажљивим планирањем и даљим истраживањима.

Кључне речи: проблемска настава, интерактивно учење, настава граматике, српски језик, активно учење

1 milica09@hotmail.com

УВОД

Теоријски оквири интерактивне наставе, како их разрађује Драго Бранковић, показују да се овај облик учења у савременим педагошким теоријама све чешће представља као нова дидактичка парадигма. Посебно у контексту наставе граматике, интерактивно учење подразумева интеграцију три основна процеса: поучавања, учења и самоучења. Овим процесима ученик постаје активан субјект наставног процеса, што омогућава његово потпуно укључивање и активно учешће у стварању знања (Branković, 2007, str. 2).

Полазећи од концепта квалитетне наставе, Хилберт Мејер разликује низ кључних елемената који укључују јасну структуру наставе, подстицајну атмосферу за учење, разноврсност наставних метода, индивидуално подстицање ученика и транспарентност у погледу очекиваних резултата. Иако емпиријска истраживања показују да су ови елементи повезани са вишим нивоима ученичког постигнућа, наглашава се њихова међузависност, уз истицање да ниједан од ових елемената не може деловати изоловано. Кроз критичку анализу наведених аспеката, Мејер закључује да се, емпиријски, може доказати да одређени аспекти добре наставе доводе до трајно високих постигнућа у учењу (Majer, 2005, str. 127). Ипак, иако су наведена обележја значајна, остаје отворено питање на који начин се она конкретно операционализују у настави појединих наставних области, као што је граматика српског језика.

Управо у сложеним односима између ових обележја јавља се теоријски проблем интерактивне наставе: иако се она често представља као целовита дидактичка парадигма, њена унутрашња структура и међусобни односи њених компонената још увек нису довољно прецизно теоријски артикулисани нити систематски емпиријски проверени. Стога се у овом раду интерактивна настава разматра кроз конкретнији и методички операционализовани облик – проблемску наставу.

Интерактивно учење подразумева сложен систем интеракција између ученика, наставника, наставног садржаја и контекста учења. „Сваком су за задовољавање властитих потреба неопходни други људи. То се не односи само на материјалне, већ пре свега, на социјалне и психолошке потребе, које су изузетно важне за добро психолошко здравље појединаца“ (Roders, 2003, str. 47). Његова суштина огледа се у међузависности и међуутицају субјеката који заједнички уче, што је у складу са интеракционистичким теоријама учења које наглашавају значај социјалних и психолошких фактора у когнитивном развоју појединца (Bosanac, Mandić i Petković, 1977, str. 247).

Истраживачки проблем овог рада односи се на недовољно развијену теоријску и методичку концептуализацију проблемске наставе као облика интерактивног учења у настави граматике српског језика, са посебним освртом на њену примену у наставној пракси. Иако се проблемска настава у педагошкој литератури често истиче као ефикасан модел активног учења, њене могућности и ограничења у контексту наставе граматике нису довољно темељно истражени и анализирани. Проблемска настава у овом раду не посматра се као синоним интерактивне наставе, већ као њен конкретан, методички операционализован облик.

У методици наставе српског језика последњих деценија све више пажње посвећује се потреби да се настава граматике заснива на функционалном и активном усвајању језичких знања,

при чему се тежиште помера са механичког усвајања дефиниција и правила на разумевање значења и употребе језичких појава.

У том контексту посебно је значајан рад Н. Крцића „Стилске вредности глаголских облика у настави српског језика", објављен у часопису *Књижевност и језик* (2020). Аутор анализира заступљеност стилских информација о глаголским облицима у школским граматикама и наставној пракси и указује на потребу да се настава глаголских облика учини функционалнијом, односно да се поред морфолошких особина више пажње посвети њиховим значењима и употреби.

Питања усвајања граматичких категорија и наставне праксе разматрају и Љ. Келемен Милојевић и З. Цветановић у раду „Мишљења учитеља о усвојености граматичких категорија у разредној настави српског језика". Њихово истраживање усмерено је на сагледавање усвојености граматичких категорија из перспективе наставне праксе, што показује да се у методичкој литератури пажња посвећује начинима на које ученици усвајају граматичке појмове (Kelemen i Cvetanović, 2018, str. 421–434).

Поред наведених радова, у методичкој литератури могу се пронаћи и прилози који указују на значај различитих активних и истраживачких поступака у настави језика. Јоцић је спровела експеримент на *204 ученика трећег и шестог разреда*, са експерименталном и контролном групом, и испитивала утицај проблемске наставе на репродуктивна и продуктивна граматичка знања. У раду је описан и модел од *26 проблемски моделованих наставних јединица*, организованих кроз пет етапа (Jocić, 2010, str. 247–262).

У овом раду проблемска настава се посматра као методички приступ који наведене принципе обједињује и конкретизује кроз проблемску ситуацију, постављање питања и хипотеза, анализу језичког материјала, проверу претпоставки и извођење закључака.

Полазећи од наведеног проблема, рад је усмерен на следећа истраживачка питања:

- На који начин се проблемска настава може концептуализовати као облик интерактивног учења у настави граматике српског језика?
- Које су њене дидактичке и методичке предности у односу на традиционалне облике наставе граматике?
- Како се проблемска настава може применити у наставној пракси кроз анализу часа обнављања градива?
- Која су ограничења и изазови примене проблемске наставе у овој области?

Са методолошког становишта, рад је конципиран као теоријско-аналитичко истраживање са елементима квалитативне анализе наставне праксе. Полази се од релевантних дидактичких и педагошких теорија интерактивног и проблемског учења, које се повезују са конкретним примером примене проблемске наставе у настави граматике српског језика. Аналитички приказ часа не представља емпиријско истраживање у ужем смислу, већ пример добре праксе са илустративном и хеуристичком функцијом, чији је циљ продубљивање разумевања могућности и ограничења проблемске наставе у овој наставној области.

КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОБЛЕМСКЕ НАСТАВЕ КАО ОБЛИКА ИНТЕРАКТИВНОГ УЧЕЊА

Почетком 20. века амерички филозоф, Џон Дјуи, осмислио је и у пракси применио пројект метод у којем истиче значај субјективног интересовања ученика за решавање проблема као и значај практичне примене закључка до којег се долази у поступку решавања проблема. У процесу учења код ученика треба подстицати рефлексивно мишљење, јер механичко учење и имитација у наставном раду могу негативно утицати на мисаону способност, сматрао је Дјуи (Đorđević, 1997, str. 261–266).

Жан Пијаже је сматрао да сазнање долази решавањем проблема уз помоћ мисаоних структура које појединац поседује. Ако ове структуре нису довољне, оне се прилагођавају, чиме се успоставља когнитивна равнотежа између појединца и проблема. Макс Вертхајмер, оснивач гешталт теорије, сматрао је да учење има неколико фаза: фазу препарације (упознавање с проблемом), инкубацију (психолошки мир), илуминацију (изненадно решење) и верификацију, која претходи примени и реализацији задатка како би појединац установио да ли је његово решење тачно. Он је тврдио да решење проблема често долази као резултат дуготрајног процеса, што значи да решење не може бити постигнуто без основног познавања области. Гешталт теоретичари су били критични према механичком учењу и веровали да учење увидом има значајне предности над знањем стеченим учењем напамет (Vilotijević, 1999, str. 187).

Интерактивно учење граматике може се организовати као учење засновано на решавању проблема, које се ослања на разумевање односа између елемената наставне грађе. Механичко учење не подразумева ово дубље разумевање, те стечено знање често није применљиво у новим ситуацијама и брзо се заборавља. Због тога је проблемска настава, која укључује решавање проблема, бољи приступ, јер ученици активно уче и примењују знање на новим ситуацијама.

Суштина проблемске наставе, како је дефинисао Јован Ђорђевић, јесте у стварању проблемске ситуације, самосталном тражењу решења и проверавању тачности тих решења (Đorđević, 1997, str. 473). Решење проблема представља стваралачку активност која захтева нове приступе и анализу. Проблем се јавља када ученик наиђе на препреку која му омета остваривање циља, те мора да пронађе начин за превазилажење те тешкоће.

Два основна појма која се срећу у овом моделу наставе јесу: проблем и проблемска ситуација. Проблем је задатак који карактерише нешто непознато, празнина коју треба открити и допунити на основу података и односа који нису изричито дати, различит број могућности за решавање, велика комплексност, стваралачки приступ решењу, продубљивање знања, усвајање нових структура сазнања и развој менталних способности у процесу његовог решавања (Vilotijević, 1999, str. 241).

Проблемска ситуација је психолошко стање упитности које изазива емоционалну напрегнутост ученика. Ова ситуација захтева ангажовање високе когнитивне активности и потпуну пажњу ученика. Учење се одвија кроз неколико етапа:

1. упознавање с проблемом,
2. сужавање или реформулација проблема,

3. постављање хипотезе и
4. проверавање хипотезе.

Структура часа у проблемској настави граматике разликује се од традиционалне наставе. Она зависи од природе наставне јединице, конкретног задатка и претходног знања ученика. Вилотијевић (1999, str. 244) предлаже да час проблемске наставе има следеће етапе:

1. постављање проблема – стварање атмосфере радозналости и мотивације,
2. налажење принципа решења – избор рационалне хипотезе,
3. декомпоновање проблема – разлагање проблема на мање делове,
4. решење проблема – верификација хипотеза,
5. закључци – усвајање суштине проблема и
6. проверавање у новим ситуацијама – примена решења у новим контекстима.

У уводном делу часа наставник поставља проблемски задатак који мобилише пажњу ученика и мотивише их за активност. Главни део подразумева анализу и рашчлањавање проблема на мање делове како би се разјаснила структура и утврдило који елемент недостаје. Важно је да ученици сами постављају хипотезе и да расправљају о њима, чиме развијају критичко размишљање. Вежбањем и утврђивањем градива путем решавања проблема омогућава се бољи трансфер учења и примена знања у новим ситуацијама. Практична примена хипотеза омогућава ученицима да примене решења у ширем контексту знања. Домаћи задатак као завршна етапа часа може подстаћи ученике на додатну мисаону активност и утврђивање наученог материјала (Vilotijević, 1999, str. 225).

Дидактичко-методичка начела Радосава Ницковића за примену проблемске наставе подразумевају пажљив избор наставних јединица, постављање мотивишућег и узрасту примереног проблема, ослањање на претходна знања ученика и развијање критичког и стваралачког мишљења. Посебно се истичу самосталност ученика, могућност изношења различитих хипотеза и предлога, уочавање суштинских веза и односа, као и подстицање ученика да сами постављају проблеме, планирају њихово решавање и вреднују резултате рада (Branković, 2007, str. 116).

Наведена дидактичко-методичка начела у проблемској настави условљена су великим бројем чинилаца како оним психолошким и развојним који се тичу самих ученика, тако и изабраним методама и облицима које ће наставник примењивати. Иако наведени аутори детаљно разрађују општа дидактичка начела проблемске наставе, уочљив је мањак конкретних примера њене примене у настави граматике, што отвара простор за даља теоријска и методичка разматрања.

ПРИМЕНА ПРОБЛЕМСКЕ НАСТАВЕ У НАСТАВИ ГРАМАТИКЕ СРПСКОГ ЈЕЗИКА – АНАЛИТИЧКИ ПРИКАЗ ЧАСА

Примена проблемске наставе у настави граматике српског језика у овом раду полази од становишта да је активно, смислено и контекстуализовано учење предуслов за трајно усвајање граматичких знања. У том смислу, као илустративан пример изабран је час обнављања градива

о императиву, јер овај тип часа омогућава вишеструко повезивање претходно стечених знања, њихову функционалну примену и проверу кроз проблемске и интерактивне активности.

Полазна претпоставка реализације часа јесте да су ученици претходно овладали основним појмовима у вези с категоријом императива, што омогућава померање фокуса са усвајања дефиниција на анализу употребе, значења и комуникативних функција овог глаголског начина. Час је конципиран као интегративна наставна целина у којој се комбинују дијалошка метода, учење путем открића и проблемски оријентисане активности, уз примену аналитичко-синтетичког и дедуктивног приступа. Рад се одвија кроз смену групног, индивидуалног и фронталног облика, што омогућава диференцирање наставе и прилагођавање различитим когнитивним стиловима ученика.

Припрема часа заснива се на концепту наставника као модератора и регулатора наставног процеса, а не као искључивог извора знања. Избор наставних средстава и активности усмерен је ка стварању проблемских ситуација у којима ученици самостално уочавају граматичке законитости. Посебна пажња посвећена је функционалности задатака и њиховој животној релевантности, јер се полази од становишта да се граматичко знање остварује у контексту употребе, а не као изолован систем правила.

Уводни део часа организован је тако да се ученици не обавештавају непосредно о томе која ће се граматичка појава обнављати. Наставник најпре креира проблемску ситуацију која треба да активира претходна знања и истовремено изазове потребу за њиховом применом. Као подстицај користи се игра пантомиме. Ученици су подељени у мање групе, а један ученик добија задатак да без употребе речи покаже одређену радњу, на пример: да отвори књигу, устане, затвори прозор, напише нешто на табли, седне или подигне руку. Остали ученици треба да погоде коју радњу ученик изводи, али наставник не прихвата само одговор типа „Он отвара књигу“. Уместо тога, поставља питање: „Како ћеш му рећи да уради то што показује?“ или „Како можеш да кажеш другу шта треба да уради?“ На тај начин наставник постепено усмерава ученике ка употреби глаголских облика који имају функцију захтева или заповести. На пример, уколико ученик пантомимом показује да треба отворити књигу, очекивани исказ може бити: „Отвори књигу!“; ако показује радњу затварања прозора: „Затвори прозор!“; ако показује да неко треба да седне: „Седи!“ или „Седни!“.

Овде се уочава важан елемент проблемске наставе. Наставник ученицима не саопштава да треба да употребе императив, већ их питањима доводи у ситуацију да сами траже језичко средство које одговара комуникативној намени исказа. Ученици најпре могу понудити и облике презента, на пример: „Он отвара књигу“, али наставник додатним питањем мења комуникативну перспективу: „Да ли описујемо шта он сада ради или му говоримо шта треба да уради?“ Ученик тако уочава да избор глаголског облика није случајан, већ зависи од намере говорника. На овај начин наставник отвара проблем: како исту радњу можемо језички представити на различите начине и који глаголски облик употребљавамо када желимо да некоме наложимо, затражимо или предложимо да нешто уради?

Ученици затим формулишу прве претпоставке. Могу да кажу да се употребљавају „глаголи којима некоме нешто наређујемо“, „глаголски облици којима некоме говоримо шта да уради“

и слично. Наставник не исправља одмах ученичке формулације, већ их записује и подстиче ученике да своје претпоставке провере на новим примерима.

У следећој етапи наставник поставља нове ситуације. На пример, ученицима се задаје да кажу шта би рекли другу који треба да отвори врата, наставнику када желе да замоле да понови питање или млађем брату који треба да пази приликом преласка улице.

У овој фази наставник поставља питања која усмеравају анализу: „Да ли сви ови искази имају исто значење?“, „Да ли у сваком примеру некоме наређујемо?“, „Шта изражавамо када кажемо: ‘Пази!’?“. „Да ли исту реченицу можемо употребити и када желимо да будемо љубазни?“ „Од чега зависи да ли ће императив звучати као заповест, молба или савет?“

Ученици тако уочавају да граматички облик сам по себи није довољан за тумачење значења исказа. На пример, реченица „Дођи сутра!“ може, у зависности од односа говорника и саговорника, и ситуације у којој је изговорена, представљати заповест, позив или захтев. С друге стране, „Помози ми, молим те“ има форму захтева, али је његова комуникативна вредност ближа молби. На тај начин ученици постепено повезују граматичко знање са стварном употребом језика.

Посебно је значајно то што се у овој активности ученици суочавају са потребом да објасне зашто су изабрали одређени облик, а не само да га препознају. На пример, ако ученик каже да је правилно „Затвори прозор!“, наставник може поставити питање: „Зашто си употребио баш тај облик? Шта желиш да постигнеш тим исказом?“ Ученик тако мора да повеже глаголски облик са комуникативном намером говорника. Управо тај процес представља суштински елемент проблемске наставе, јер решење није унапред дато, већ ученици до њега долазе анализом примера и повезивањем претходних знања.

Након што ученици изнесу своје претпоставке, наставник их усмерава ка систематизацији. На табли се могу издвојити примери: *Отвори свеску! Поиледај овамо! Сачекај ме! Помози ми, молим те. Не жури!*

Ученици анализирају глаголске облике и уочавају да њима говорник подстиче саговорника да изврши или не изврши одређену радњу. Потом се облици упоређују са примерима у презенту: *Он отвара свеску. Она чека друīа. Марко ūомаже сестри.*

Поређењем ових примера ученици долазе до закључка да се облици презента користе за представљање радње или стања, док се облицима императива саговорник непосредно усмерава на извршење или неизвршење радње. Тако се избегава механичко памћење дефиниције, јер ученици до функционалног значења облика долазе кроз његово поређење са другим глаголским облицима.

Централни део часа заснива се на групном раду. Свака група добија кратку комуникативну ситуацију и задатак да издвоји исказе у којима би се природно употребио императив, да их формулише и одреди њихову комуникативну функцију.

Након израде задатка, групе представљају своја решења. Наставник при томе не проверава само граматичку исправност облика већ поставља питања о њиховој функцији. Тако се, на пример, након исказа „Сачекај зелено светло!“ поставља питање: „Да ли је ово заповест, савет или упозорење?“ Ученици морају да образложе одговор позивајући се на конкретну ситуацију.

На овај начин иста граматичка категорија посматра се у различитим контекстима. Ученици уочавају да императив може изражавати заповест, молбу, савет, упозорење, подстицај, позив или жељу, а да његова конкретна вредност зависи од контекста и односа између говорника и саговорника.

Посебно занимљив проблемски задатак може бити давање истог исказа у различитим ситуацијама. На пример, ученицима се даје реченица **„Дођи сутра!“** и поставља захтев да осмисле три различита контекста у којима би ова реченица имала различиту комуникативну вредност. Ученици могу закључити да у једној ситуацији може представљати наређење, у другој позив или молбу, а у трећој савет. Наставник затим поставља питање: „Да ли се променио глаголски облик?“ Ученици уочавају да је облик остао исти, али се његово значење у конкретној комуникативној ситуацији мења.

Оваква активност показује суштинску разлику између традиционалног приступа, у којем ученик препознаје и именује граматички облик, и проблемског приступа, у којем ученик треба да објасни *зашто је одређени облик употребљен и шта се њиме постиже у комуникацији*.

После групног рада ученици добијају задатке у којима новостечене закључке примењују на непознатим примерима. Креативни задаци, као што су осмишљавање кратког рецепта или поруке, додатно омогућавају примену знања у новој ситуацији. На пример, ученици могу добити задатак да напишу кратак рецепт користећи најмање пет глагола у императиву: „Оперите поврће. Исеците парадајз. Додајте со. Промешајте салату.“ Други задатак може бити осмишљавање кратке поруке другу у којој ће употребити императив најмање три пута, али тако да један пример представља молбу, други савет, а трећи упутство.

Ови задаци представљају завршну проверу успешности проблемске активности јер ученици треба да пренесу знање из ситуације у којој су га усвајали у нови контекст. Тиме се проверава трансфер знања, а не само репродукција наученог.

Овај облик учења изазива код ученика сложене и осмишљене активности – уочавање, дефинисање и прецизирање проблема; постављање релевантних питања себи и другима; преузимање иницијативе за решавање проблема; планирање решења (Ivić, Pešikan i Antić, 2001, str. 32). У настави граматике то значи да ученик није само онај који препознаје и именује граматичку категорију већ и активни учесник у процесу њеног откривања и тумачења.

Домаћи задатак може бити осмишљен као истраживачка активност мањег обима. Ученици добијају задатак да током једног дана забележе примере императива које чују у свакодневном говору или пронађу у медијима, књигама, рекламама и другим изворима. Уз сваки пример треба да одреде његову комуникативну функцију и образложе свој избор. На тај начин се учење наставља и ван учионице, а ученици постају свесни да граматичке категорије нису само школски садржаји већ саставни део свакодневне језичке комуникације.

Анализа реализованог часа указује на то да проблемска настава може имати значајну улогу у настави граматике српског језика јер омогућава повезивање граматичког облика, значења и функције. Њена вредност нарочито долази до изражаја у ситуацијама у којима ученици могу да посматрају исти граматички облик у различитим контекстима и да сами утврђују од чега зависи његова употреба.

Посебно је значајно што овако организована настава подстиче и ученике који су мање мотивисани за традиционалне облике граматичких вежбања. Постављање проблема, могућност да сами предложе решење и потреба да образложе сопствени избор повећавају њихову активност и осећај укључености у наставни процес. Истовремено, наставник добија могућност да непосредно прати начин на који ученици размишљају, уочавају тешкоће и формирају закључке.

Додатну вредност овако конципиране наставе представља развијање метакогнитивних компетенција ученика. Кроз стално суочавање са проблемским задацима, ученици се не задржавају само на идентификацији граматичких облика већ постепено постају свесни начина на који долазе до решења, стратегија које користе и разлога због којих су одређени закључци прихваћени као валидни.

Са методолошког становишта, описани модел часа може послужити и као основа за даља емпиријска истраживања ефеката проблемске наставе у области граматике српског језика. Анализа ученичке активности, квалитета постављених хипотеза, начина аргументације и степена трансфера знања у нове ситуације пружа могућност за операционализацију релевантних индикатора успешности наставе. На тај начин проблемска настава не представља само дидактички приступ већ и истраживачки оквир унутар којег је могуће систематски испитивати односе између наставних метода, когнитивних процеса ученика и образовних исхода.

Ипак, треба имати у виду да оваква организација часа захтева више времена и висок ниво методичке припремљености наставника, као и пажљив избор проблемских задатака. Није свака граматичка наставна јединица подједнако погодна за овај приступ. Међутим, када постоји могућност да ученици упоређују језичке примере, уочавају законитости, постављају хипотезе и проверавају их у различитим контекстима, проблемска настава може представљати веома погодан начин за развијање не само граматичког знања већ и способности језичког мишљења и функционалне употребе језика.

ПРЕДНОСТИ И НЕДОСТАЦИ ПРОБЛЕМСКЕ НАСТАВЕ

Примена проблемске наставе у настави граматике има бројне предности које доприносе повећању квалитета учења, мотивације ученика и функционалности стечених знања. Једна од њених кључних предности огледа се у активној улози ученика у наставном процесу, јер ученици не усвајају граматичке садржаје пасивним слушањем, већ кроз самостално истраживање, анализу и решавање проблемских задатака. На тај начин ученици постају субјекти учења, што је у складу са савременим педагошким схватањима наставе усмерене ка ученику.

За разлику од традиционалне наставе граматике, која се често заснива на механичком усвајању правила и њиховој репродукцији, проблемска настава омогућава ученицима да граматичке појаве сагледају у контексту њихове стварне употребе. Граматика се на тај начин не учи као апстрактан систем норми, већ као функционалан језички механизам, што доприноси дубљем разумевању и трајнијем задржавању знања. Овакво учење омогућава успешнији трансфер знања у нове и различите комуникативне ситуације.

Проблемска настава посебно подстиче развој критичког и аналитичког мишљења, јер ученици у процесу решавања проблема морају да уочавају односе, формулишу хипотезе, аргументују своје ставове и проверавају њихову тачност. Овим се постиже прелазак са репродуктивног на продуктивно знање, што представља један од основних циљева савремене наставе граматике. Како истиче Вилотијевић (1999), учење засновано на решавању проблема омогућава ученицима да граматичке категорије разумеју као смислене и примењиве, а не као изоловане чињенице.

Важну предност проблемске наставе представља и развој социјалних и комуникацијских компетенција ученика, посебно кроз рад у групама. Ученици уче да сарађују, размењују идеје, саслушавају туђе ставове и заједнички долазе до решења, што доприноси развоју тимског рада, толеранције и одговорности. Интеракција међу ученицима постаје значајан извор учења, а наставни процес добија изражену социјалну димензију.

Осим когнитивних и социјалних аспеката, проблемска настава има значајну улогу и у развоју ученичке самосталности и мотивације за учење. Ученици који активно учествују у процесу решавања проблема показују већу заинтересованост за наставу и већу спремност да преузму одговорност за сопствено учење. Настава се на тај начин трансформише из процеса преношења знања у процес заједничког откривања и разумевања, што доприноси позитивном односу ученика према граматици као наставном предмету.

Међутим, као и сваки образовни модел, и проблемска настава има своје недостатке и изазове. Први и највећи изазов је потреба за детаљним планом и припремом наставника. За разлику од традиционалног модела наставе, који је често формализован и дизајниран да буде што једноставнији за примену, проблемска настава захтева висок степен припремљености наставника да идентификује одговарајуће проблеме и ситуације које ће ученици решавати. Наставници морају бити у могућности да припреме материјале који су примерени узрасту ученика, али и довољно изазовни да подстакну размишљање. Осим тога, овај модел захтева и више времена за реализацију наставних садржаја, јер ученици не само да уче ново знање већ га активно истражују, што подразумева више сати наставе у односу на традиционални метод.

Поред наведених предности, у литератури се указује да проблемска настава поставља високе професионалне захтеве пред наставника. Бранковић (2007) наглашава да овај модел наставе подразумева развијене методичке компетенције, способност предвиђања ученичких реакција и флексибилност у вођењу наставног процеса. Уколико ови услови нису испуњени, проблемска настава може изгубити своју педагошку вредност и свести се на формално „активирање“ ученика без дубљих когнитивних ефеката.

Такође, проблемска настава не може се применити на све наставне јединице, јер неки граматички садржаји не нуде лако проблематизовање. На пример, неке једноставне граматичке структуре које се ослањају на механичко усвајање правила могу бити мање погодне за овакав приступ. Зато наставници морају пажљиво одабрати које наставне јединице ће применити овим методом, како би се осигурало да ученици не буду превише оптерећени и да задрже интересовање за тему. Међутим, ако се правилно комбинују традиционални и интерактивни облици рада, могуће је превазићи већину ових ограничења. Овакав интегрисани приступ може значајно побољшати квалитет наставе, јер се комбинују предности оба метода, а ученици добијају широк спектар алата и техника за разумевање и примену граматике.

ЗАКЉУЧАК

Појам проблемске наставе није нов у нашој литератури. Уколико детаљније анализирамо данашњу васпитну и образовну праксу, приметићемо да у њој доминира „педагогија поучавања" при чему су главни актери наставе наставници који своја знања треба да пренесу ученицима, док се улога ученика своди на пасивно праћење садржаја које наставник излаже. Основно обележје проблемске наставе јесте активност ученика у свим њеним фазама. У традиционалној настави граматике од ученика се најчешће тражи да репродукује велики број чињеница, док проблемска настава инсистира на смисленом усвајању градива, и мултимедијалном учењу које се заснива на разноврсним изворима сазнавања. *Настава заснована на проблемима (Problem-Based Learning – PBL) представља истраживачки приступ настави који укључује употребу реалних проблема у ученицима усмереном окружењу и метод за стимулисање конструкције знања и идеја, укључујући подстицање самоусмереног учења* (Baldovino, Concepcion & Galapon, 2023, str. 7–8). Појам „активно учење", који се врло често среће, заправо подразумева дивергентно, самостално и стваралачко учење путем открића, решавања проблема итд. О односу „традиционалне" и „активне" наставе може се говорити као односу „педагогије поучавања" и „педагогије учења" (Suzić, 1999, str. 181). У активној школи доминира рад у малим групама, тимски и индивидуализовани рад за разлику од традиционалне наставе у којој преовлађује фронтални облик рада. На основу теоријске анализе и примера из наставне праксе, може се закључити да проблемска настава представља ефикасан модел у настави граматике српског језика. Њена примена активно подстиче ученике на смислено и трајно усвајање знања, што доприноси остварењу савремених васпитно-образовних циљева. Поред тога, овај модел наставе отвара простор за даља истраживања која би могла допринети његовој још бољој примени у школској пракси. У раду се показује да проблемска настава, као облик интерактивног учења, може бити успешно примењена у настави граматике, под условом да је методички промишљена и прилагођена когнитивним могућностима ученика. Иако проблемска настава пружа многе предности, потребно је узети у обзир и одређена ограничења која могу утицати на њену примену. Пре свега, овај приступ захтева већи број часова и више времена, јер ученици не само да усвајају нова знања већ их активно истражују и примењују, што може бити изазовно у оквиру стандардног распореда наставе. Такође, наставницима је потребна посебна обука како би ефикасно применили овај метод, јер је потребно пажљиво одабрати релевантне граматичке садржаје који се могу проблематизовати, а истовремено треба избегавати прекомерно оптерећење ученика.

Посебан допринос овог рада огледа се у настојању да се проблемска настава, као често теоријски истицан, али недовољно операционализован модел, прикаже кроз конкретан пример наставне праксе у области граматике српског језика. Анализа часа обнављања градива показује да је проблемски приступ могућ и методички оправдан у настави граматике, под условом да је пажљиво планиран и усклађен са когнитивним могућностима ученика. Рад, стога, може представљати полазиште за даља методичка и емпиријска истраживања ефеката проблемске наставе у језичком образовању.

ЛИТЕРАТУРА

Baldovino, R. A. P., Concepcion, V. S. & Galapon, R. G. (2023). Problem-based learning in teaching science: An inquiry approach to real-world problems. *Journal of Innovations in Teaching and Learning*, 3(1), 7–14. https://doi.org/10.12691/jitl-3-1-2

Bosanac, M., Mandić, O. & Petković, S. (1977). *Rečnik sociologije i socijalne psihologije*. Zagreb: Informator.

Branković, D. (2007). Interaktivno učenje i savremena obrazovna tehnologija. U: *Zbornik radova 4. međunarodnog skupa: Tehnologija*. Banja Luka: Informatika, Obrazovanje.

Đorđević, J. (1997). *Nastava i učenje u savremenoj školi*. Beograd: Učiteljski fakultet.

Ivić, I., Pešikan, A. & Antić, S. (2001). *Aktivno učenje 2*. Beograd: Institut za psihologiju.

Jocić, Z. (2010). Uticaj problemske nastave gramatike na postignuća učenika u osnovnoj školi. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 42(2), 247–262.

Kelemen Milojević, Lj. J. & Cvetanović, Z. V. (2018). Mišljenja učitelja o usvojenosti gramatičkih kategorija u razrednoj nastavi srpskog jezika. *Književnost i jezik*, LXV(3–4), 421–434.

Krcić, N. S. (2020). Stilske vrednosti glagolskih oblika u nastavi srpskog jezika. *Književnost i jezik*, LXVII(1), 157–174.

Mejer, H. (2005). *Šta je dobra nastava*. Zagreb: Erudita.

Roders, P. (2003). *Interaktivna nastava*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta.

Suzić, N. (1999). *Aktivna nastava, Interaktivno učenje*. Banja Luka: ZUNS RS.

Vilotijević, M. (1999). *Didaktika – didaktičke teorije i teorije učenja*. Beograd: Naučna knjiga, Učiteljski fakultet.

Vilotijević, M. (1999). *Didaktika – organizacija nastave*. Beograd: Naučna knjiga, Učiteljski fakultet.

Milica Mitić[2]
University of Jagodina, Faculty of Education in Jagodina,
Department of Teaching Methodology, Jagodina

PROBLEM-BASED INSTRUCTION AS A FORM OF INTERACTIVE LEARNING IN TEACHING SERBIAN GRAMMAR

Abstract: This paper examines problem-based instruction as a methodologically operationalized form of interactive learning in teaching Serbian grammar. Drawing on contemporary didactic theories, it points to the insufficient theoretical and practical elaboration of problem-based instruction in this field. The aim of the paper is to analyze the didactic and methodological characteristics of problem-based instruction, its advantages and limitations, as well as the possibilities of its application in teaching practice. The study is conceived as a theoretical-analytical investigation with an example of good practice through the analysis of a revision lesson on the imperative. The analysis shows that problem-based instruction fosters students' active participation, the development of critical thinking, a functional understanding of grammatical phenomena, and more effective knowledge transfer. At the same time, challenges to its implementation are identified, primarily in terms of time demands and high methodological requirements placed on teachers. It is concluded that problem-based instruction represents an effective and pedagogically justified approach to teaching Serbian grammar, provided that it is carefully planned and supported by further research.

Keywords: problem-based instruction, interactive learning, grammar teaching, Serbian language, active learning

2 milica09@hotmail.com

УДК 376.1-056.26/.36-053.4
159.922.76-056.26/.36-053.4

Оригинални научни рад

Примљен 13/3/2026

Прихваћен 22/5/2026

Doi: 10.5937/metpra29-65649

Ана Р. Вукобрат[1]
Висока школа струковних студија за образовање васпитача, Кикинда

Татјана М. Лојовић[2]
Предшколска установа „Зрењанин“ Зрењанин

Србислав В. Павлов[3]
Висока школа струковних студија за образовање васпитача, Кикинда

УЧЕШЋЕ ДЕЦЕ СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ И ИНВАЛИДИТЕТОМ У РЕАЛНОМ ПРОГРАМУ ДЕЧЈЕГ ВРТИЋА[4]

Сажетак: Укључивање деце са сметњама у развоју и инвалидитетом у предшколске установе представља кључни процес за подршку њиховом развоју, социјализацији и равноправном учешћу у активностима вртића. Вртић, као прва фаза формалног образовања, треба да обезбеди окружење у коме се подстиче инклузија и прихватање различитости. У таквом подстицајном окружењу сва деца остварују бројне добробити, јер се у оквиру вртића развија вршњачка заједница у којој деца уче да прихватају различитости, препознају да су сви њени равноправни чланови и кроз заједничка искуства постепено граде осећај припадности. Циљ овог рада је да се прикаже начин на који се дете са потпуним слепилом уклапа у реални програм дечјег

1 vukobrata@vaspitacka.edu.rs ; https://orcid.org/0009-0000-9159-9917
2 tlojovic@gmail.com
3 pavlovs@vaspitacka.edu.rs ; https://orcid.org/0009-0007-6500-1265
4 Рад је измењени и прилагођени део завршног (дипломског) рада на исту тему студенткиње Татјане Лојовић. Студенткиња смера Струковни васпитач деце предшколског узраста завршни (дипломски) рад одбранила је 26. 10. 2025. године на Високој школи струковних студија за образовање васпитача у Кикинди, под менторством др Ане Вукобрат и коменторством др Србиславе Павлов, у оквиру изборног предмета Основе инклузивног васпитања и образовања.

вртића кроз планиране ситуације учења, проширену и слободну игру и животно-практичне ситуације (рутине и ритуали). Примењена је дескриптивна метода, техника партиципативног и интерактивног посматрања, а коришћени инструмент биле су анегдотске белешке. Посматрана је девојчица са потпуним слепилом у старијој вртићкој групи, а резултати показују да активно учествује у активностима када су материјали и задаци прилагођени њеним потребама, уз подршку васпитача и вршњака. Посматрање је омогућило увид у стратегије учења, емоционалне реакције и социјалну интеракцију детета, што потврђује значај индивидуализованог приступа и инклузивне праксе. Добијени резултати указују на то да систематско прилагођавање окружења и активности доприноси активном укључивању деце са сензорним сметњама и унапређује квалитет инклузивног васпитања и образовања.

Кључне речи: дечји вртић, реални програм, инклузивна пракса, учешће деце са сметњама у развоју и инвалидитетом, деца са оштећењем вида

УВОДНА РАЗМАТРАЊА

Савремена схватања детињства, учења и развоја посматрају дете као јединствено, целовито и компетентно биће, активно и богато потенцијалом, што представља основу за разумевање инклузивне праксе. Инклузивна пракса омогућава деци са сметњама у развоју и инвалидитетом да буду прихваћена и видљива у заједници, као и да доприносе сопственом развоју и напретку других. Такво окружење подстиче учење и развој сваког детета, обухватајући усклађеност физичког простора, организације времена, као и социјалних и психолошких услова (Miškeljin, Vranješević, Jovanović, Lazarević i Tomašević, 2021). Савремена педагогија промовише слику детета према којој „...дете поседује богат потенцијал, оно је јако, моћно, компетентно и, пре свега, повезано са одраслима и другом децом" (Malaguzzi, 1993, str. 41).

Васпитно-образовни рад у дечјим вртићима реализује се према Основама програма предшколског васпитања и образовања „Године узлета", чији је циљ подршка добробити детета и разумевање целокупног процеса неге, васпитања, образовања и интегрисаног учења. Према Правилнику о основама програма предшколског васпитања и образовања (2018) у реалном програму дечјег вртића добробит детета се огледа кроз три димензије: персоналну, делатну и социјалну. Све димензије су међусобно повезане и условљене. Како би се остварио овај циљ, вртићке активности треба да буду усмерене на развијање програма који ће омогућити свој деци, а посебно деци са сметњама у развоју и инвалидитетом, да се осећају пре свега задовољно, испуњено и срећно, и који ће уважити и подржати интересе детета и омогућити му да истражује и развија своје потенцијале. Активности у вртићу треба да буду усмерене на развој кључних образовних компетенција код деце за целоживотно учење, развијање емоционалне компетентности код деце, стварање вршњачке заједнице и заједнице вртића, омогућавајући деци различитог узраста кретање, истраживање и активности у свим просторима вртића.

РЕАЛНИ ПРОГРАМ ДЕЧЈЕГ ВРТИЋА И УЧЕШЋЕ ДЕЦЕ СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ И ИНВАЛИДИТЕТОМ

Реални програм се обликује и развија у конкретном контексту васпитно-образовне праксе, који обухвата организациону структуру вртића, просторне услове, културу установе, као и односе између деце, васпитача, породица и локалне заједнице (Krnjaja, Breneselović, Jovanović i Sjeničić, 2022). У развијању реалног програма васпитачи се руководе принципима усмерености на односе, животности, интегрисаности, аутентичности и ангажованости, при чему се посебна пажња посвећује стварању подржавајућег и безбедног окружења за свако дете (Pravilnik o osnovama programa predškolskog vaspitanja i obrazovanja, 2018).

У раду са децом предшколског узраста, а нарочито са децом са сметњама у развоју и инвалидитетом, примењује се интегрисани приступ учењу заснован на праћењу дечјих интересовања, потреба и могућности. У складу с тим, васпитачи планирају мере индивидуализације и прилагођавају активности и окружење како би се обезбедило активно учешће сваког детета. Када је потребно, израђује се педагошки профил као основа за планирање подршке, а уколико мере индивидуализације нису довољне, приступа се изради Индивидуалног образовног плана – ИОП-а (Pravilnik o bližim uputstvima za utvrđivanje prava na individualni obrazovni plan, njegovu primenu i vrednovanje, 2018).

Значајан сегмент реалног програма представља документовање, које омогућава праћење процеса учења, развоја и учешћа детета. Документација се остварује кроз индивидуални и пројектни портфолио и обухвата белешке васпитача, продукте деце, фотографије и друге записе настале током активности (Pravilnik o osnovama programa predškolskog vaspitanja i obrazovanja, 2018). У том контексту, анегдотске белешке приказане у овом раду представљају важан извор података о учешћу детета са сметњама у развоју и инвалидитетом у реалном програму вртића.

ДЕЦА СА ОШТЕЋЕЊЕМ ВИДА

Шупе (Šupe, 2009) наводи да се деца са оштећењем вида, које може бити присутно од рођења или настати током живота, суочавају са изазовима у оријентацији у простору и самосталном обављању свакодневних активности. Степен оштећења и узраст детета утичу на обим ових тешкоћа, што захтева системску подршку приликом њиховог укључивања у предшколску установу. Марковић (2014) истиче да се са педагошког становишта, слепим сматра дете чији је губитак вида толики да у процесу читања и писања мора да користи Брајево писмо. Такође, слепим се сматра и дете чије је визуелно оштећење такве природе да не може да се ослони на вид као примарни извор сазнања, већ превасходно користи слух и додир за пријем информација и учење.

Даље, према Шупе (Šupe, 2009) процес инклузије подразумева адекватну припрему васпитача, стручних сарадника и родитеља, као и прилагођавање физичког простора вртића и информисање вршњака и њихових породица о специфичностима деце са овим обликом сметње у развоју. Надаље, аутор истиче да прилагођавање простора подразумева постављање тактилних знакова који детету омогућавају сигурније кретање и оријентацију, као и употребу безбедног

намештаја заобљених ивица и одржавање стабилног распореда предмета у просторији. Значајну улогу има доступност одговарајућих играчака и дидактичких материјала, посебно звучних лопти, тактилних сликовница и материјала на Брајевом писму, који подстичу рану писменост и комуникацијске компетенције. Улога васпитача, према поменутом аутору, кључна је у подстицању активног учешћа детета у вртићком животу. Неопходно је користити јасан и конкретан говор, редовно проверавати разумевање садржаја, као и подстицати дете да развија вештине комуникације и самосталности. С обзиром на то да слепа деца не могу да уче посматрањем и имитацијом, неопходно је омогућити им да кроз додир, покрет и употребу преосталих чула савладавају моторичке вештине и учествују у активностима групе. Инклузија деце са оштећењем вида је најефикаснија када им је омогућено да се осећају прихваћено и равноправно у вршњачкој заједници, уз адекватну стручну подршку и континуирано прилагођавање васпитно-образовног процеса њиховим потребама.

ПРЕГЛЕД РАНИЈИХ ИСТРАЖИВАЊА

Претходна истраживања указују да васпитачи углавном имају позитивне ставове према инклузији деце са сметњама у развоју, али истовремено исказују несигурност у погледу сопствених компетенција, спремности и услова за рад у инклузивном окружењу (Anđelković, Vučinić, Eškirović i Jablan, 2013). Сродна истраживања потврђују да успешност инклузивне праксе у великој мери зависи од професионалне подршке васпитачима, доступности дидактичких средстава и сарадње са породицом и стручним сарадницима. Истраживање Аврамидиса и Норвича (Avramidis & Norwich, 2002) показује да васпитачи испољавају позитивније ставове према инклузији уколико имају претходно искуство у раду са децом са сметњама у развоју и адекватну стручну подршку. Слично томе, Шарма, Форлин и Лореман (Sharma, Forlin & Loreman, 2008) истичу да ниво самопоуздања и перципиране компетентности васпитача значајно утиче на квалитет примене инклузивних пракси.

Истраживања Одома, Зерчера, Лиа, Маркварта, Сандала и Брауна (Odom, Zercher, Li, Marquart, Sandall & Brown, 2006) указују да деца са сметњама у развоју постижу боље социјалне и комуникацијске исходе у срединама које подстичу интеракцију са вршњацима типичног развоја и омогућавају активно учешће у заједничким активностима. Такође, Гуралник (Guralnick, 2011) наглашава да ране вршњачке интеракције имају значајну улогу у социјалном и емоционалном развоју деце са сметњама у развоју, посебно у развоју осећаја припадности групи и самопоуздања.

Надаље, сродна истраживања указују да деца са сметњама у развоју и инвалидитетом чешће имају тешкоће у успостављању и одржавању вршњачких односа, као и нижу позицију у социјалној структури групе у односу на вршњаке типичног развоја (Buysse, Goldman & Skinner, 2015; Janson, 2007; Vukobrat, 2023; Webster & Carter, 2015). Посебно се истиче да деца са оштећењем вида теже остварују укљученост у заједничку игру и спонтане социјалне интеракције (Bishop, Hobson & Lee, 2005; Celeste, 2006; Roe, 2008), због чега је неопходно систематско планирање подршке и подстицање вршњачке интеракције у оквиру предшколске групе.

Истовремено, налази истраживања заснованих на анализи анегдотских белешки указују да деца са сметњама у развоју активно учествују у различитим сегментима васпитно-образовног рада када су активности прилагођене њиховим могућностима, интересовањима и потребама, уз јасну структуру рада и подршку васпитача и вршњака (Pavlov, Lojović i Vukobrat, 2025). Позитивна повратна информација, визуелна и конкретна средства, као и постепено увођење нових активности, показали су се као значајни фактори подстицања ангажованости и самопоуздања деце.

Имајући у виду да је број истраживања која се баве индивидуализованим приступом деци са оштећењем вида на предшколском узрасту и даље ограничен, ово истраживање усмерено је на анализу специфичности учешћа и социјалних интеракција детета у активностима делања у вртићу – слободној и проширеној игри, планираним ситуацијама учења, свакодневним рутинама и ритуалима – као и на идентификацију услова који подстичу или отежавају његово укључивање у вршњачку групу.

МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

Предмет и проблем истраживања

Вујачић (2009) указује на то да су истраживачки увиди у квалитет вршњачких односа, као и у могућности систематског подстицања социјалних интеракција између деце са сметњама у развоју и њихових вршњака у редовном васпитно-образовном контексту, и даље недовољно развијени и емпиријски заступљени. У складу с тим, предмет нашег истраживања јесте да сагледамо како се дете с потпуним слепилом уклапа у вршњачку групу у реалном програму предшколског васпитања и образовања, посматрано кроз свакодневне активности и интеракције у старијој вртићкој групи. Истраживање такође обухвата начине укључивања деце с тешким сензорним сметњама у редовне предшколске установе, пошто реализација инклузије у пракси остаје недовољно истражена.

У том контексту, проблем истраживања формулише се кроз следеће истраживачко питање: У којим активностима и на који начин дете са потпуним слепилом учествује у васпитно-образовном раду у дечјем вртићу?

Циљ и задаци истраживања

Основни циљ истраживања јесте да се, применом дескриптивне методе и технике партиципативног, интерактивног посматрања, прикаже како дете са потпуним слепилом учествује у реалном програму дечјег вртића, односно у свакодневним групним и индивидуалним активностима у вртићу.

Тежећи да сагледамо начине и обим укључености детета са потпуним слепилом у активности васпитно-образовног рада у старијој вртићкој групи задаци истраживања су:

1. описати начине учешћа детета са потпуним слепилом у проширеној игри, планираним ситуацијама учења и свакодневним рутинама у вртићу кроз посматрање уз писање анегдотских белешки;

2. сагледати облике и карактеристике интеракције детета са вршњацима и одраслима у инклузивној групи;
3. утврдити улогу прилагођених материјала, простора и дидактичких средстава у подстицању активности и самосталности детета;
4. идентификовати тешкоће и изазове с којима се дете сусреће током учешћа у васпитно-образовном процесу;
5. уочити потенцијале детета за даље укључивање и напредовање у социјалном, когнитивном и емоционалном развоју.

Општа хипотеза истраживања и истраживачка питања

Полазећи од циља истраживања општа хипотеза је: претпоставља се да је дете са потпуним слепилом активно укључено у васпитно-образовни рад у старијој вртићкој групи и да, уз адекватну подршку васпитача и прилагођене услове средине, учествује у различитим групним и индивидуалним активностима, остварује социјалне интеракције са вршњацима и одраслима, те да његово учешће зависи од природе активности и начина њихове организације у инклузивном окружењу.

С обзиром на квалитативни карактер истраживања и примену студије случаја, формулисана су и следећа истраживачка питања:

1. Да ли дете са потпуним слепилом може активно учествовати у васпитно-образовним активностима у вртићу уз примену индивидуализованог приступа?
2. Да ли прилагођени дидактички материјали и обогаћено сензорно окружење значајно доприносе укључености и самосталности детета у различитим активностима?
3. Да ли подршка васпитача и вршњака има кључну улогу у остваривању социјалних интеракција детета са потпуним слепилом у инклузивној групи, и да ли то уједно представља и најважнији изазов током учешћа детета са потпуним слепилом у васпитно-образовној групи?
4. Да ли учешће детета у активностима делања у вртићу доприноси развоју његових когнитивних, социјалних и емоционалних компетенција?

Методе, технике и инструменти истраживања

У истраживању је примењена дескриптивна метода. Као техника истраживања коришћено је посматрање, док је основни инструмент била анегдотска белешка. Посматрање је реализовано као партиципативно и интерактивно, с циљем детаљног увида у понашање, активности и интеракције детета у природном окружењу у дечјем вртићу. Овакав приступ је посебно значајан у истраживањима са децом са сметњама у развоју, јер омогућава сагледавање дететовог функционисања у свакодневним социјалним и васпитно-образовним ситуацијама, као и боље разумевање индивидуалних потреба и начина комуникације (Cohen, Manion & Morrison, 2018; Creswell & Creswell, 2018). Анегдотске белешке се у педагошким истраживањима препознају као погодан инструмент за бележење специфичних облика понашања, интеракција и развојних

промена код деце предшколског узраста, посебно у природном контексту (Mac Naughton, Rolfe & Siraj-Blatchford, 2001).

Узорак у истраживању

Узорак истраживања чини девојчица под псеудонимом А. Р., која похађа старију вртићку групу у предшколској установи у урбаној средини на територији Војводине, у Средњобанатском округу. Код девојчице (2019. годиште) присутно је потпуно слепило на оба ока. Реч је о превремено рођеном детету са ниском телесном тежином, код којег се развила пролиферативна ретинопатија, односно ретинопатија прематуритета, као последица недовољног развитка очног дна.

Етика истраживања

Наведени иницијали су измењени ради заштите идентитета детета и очувања поверљивости података. Посматрање је започето након добијања писане сагласности од директора предшколске установе као и од оба родитеља за учешће њиховог детета у истраживању.

Ток истраживања

Посматрање је реализовано у периоду од марта до јуна 2025. године. Истраживање је спровела особа која је по струци струковни васпитач деце предшколског узраста и особа са вишегодишњим искуством у непосредном васпитно-образовном раду са децом предшколског узраста. Истраживач је уједно био и учесник васпитно-образовног процеса, што је омогућило континуирано праћење дететовог понашања, интеракција и активности у природном окружењу вртића. Током истраживачког периода прикупљени су подаци кроз укупно пет анегдотских белешки које су обухватиле различите ситуације из свакодневног живота и активности детета у дечјем вртићу. Реч је о активностима делања у вртићу – планиране ситуације учења, проширена и слободна игра, животно-практичне ситуације (рутине и ритуали).

ПОСМАТРАЊЕ У ИНКЛУЗИВНОЈ ВАСПИТНОЈ ПРАКСИ – ЗАПИСИ И РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Анегдотска белешка 1

Анегдотска белешка која је написана током *планиране ситуације учења*
Иницијали детета: А. Р.
Циљ: Сагледавање учешћа детета са потпуним слепилом током планиране ситуације учења
Датум: 5. 6. 2025. године
Време: од 10.45 до 11.30 часова
Окружење: радна соба
Узраст: старија вртићка група

ЗАПИС:

У оквиру пројекта „Инсекти“ деци је представљен Bee-Bot (у даљем тексту: Би-Бот) робот као дидактичко средство за развој алгоритамског размишљања, кодирања и логичког закључивања кроз игру. Активност „Причам ти причу“ подразумевала је програмирање робота картице са инсектом и разговор о изабраном садржају.

Девојчица А. је у почетној фази активности седела заједно са другом децом и пажљиво слушала објашњења. Током разговора није вербално учествовала, али је пратила ток активности. У току игре, док су друга деца програмирала робота, А. је седела за столом и ослушкивала. Када су друга деца бројала поља кретања робота, и она је бројала; када су тапшала и смејала се, и она је реаговала на исти начин. Након одређеног времена, почела је да се помера на столици, да окреће главу, помера руке и негодује, што је указивало на пад пажње.

У једном тренутку је гласно рекла: „То је моја пчелица.“ Након тога јој је понуђена могућност да учествује у активности програмирања робота, што је прихватила са одушевљењем. Уз кратко објашњење правца кретања робота, пчелица је постављена на таблу испред ње. А. је рукама опипавала робота, истражујући дугмиће, разликујући их по облику (круг и троугао). Друга деца су јој вербално објашњавала боје дугмића и њихову функцију.

Прва активност била је да робот дође до картице са сликом бубамаре, која се налазила у пољу испред робота. Уз помоћ вршњака, А. је притиснула одговарајуће дугме и покренула робота. По успешном извршењу задатка, робот је светлео и производио звучне сигнале, а деца су реаговала аплаузом и вербалним похвалама. А. је тада питала због чега се пчелица „радује“, након чега јој је објашњено да робот сигнализира успешно извршену активност.

Следећа активност била је сложенија, робот је требало да се окрене улево и помери два поља унапред. А. је поново опипала дугмиће, именовала њихове облике и, уз минималну вербалну подршку, успешно извршила ову активност. Након успеха, реаговала је осмехом и изразима задовољства. Том приликом је навела да се код куће игра сличном игром.

Због организације дневних активности у вртићу, игра је прекинута, уз договор да се наредног дана настави. А. и друга деца су показала велико интересовање за Би-Бот робота. Неколико дана касније, приликом сусрета са посматрачем, А. је на поклон добила Би-Бот робота, што је изазвало изразе радости, блискости и емоционалне повезаности са играчком.

КОМЕНТАР/АНАЛИЗА:

Током активности, девојчица А. је показивала способност усмеравања пажње на вербална објашњења и дешавања у окружењу. У почетној фази није иницирала комуникацију, али је невербално пратила групу и синхронизовала своје реакције са реакцијама вршњака, што указује на социјалну укљученост и разумевање групне динамике.

Пад пажње и појава негодовања јавили су се у тренутку када А. није била директно укључена у активност, што указује на потребу за активним и партиципативним приступом у раду са дететом. Њена вербална реакција показала је да је јасно изразила жељу за укључивањем, након чега је показала високу мотивисаност и успешност у извршавању поменуте активности.

А. је показала развијену способност тактилног истраживања, разликовања облика и разумевања функције дугмића, као и интересовање за узрочно-последичне везе, што се огледа у њеним питањима о понашању робота. Уз минималну подршку одраслих и вршњака, успешно је извршавала задатке различите сложености.

Уочено је да А. лакше остварује комуникацију и изражава емоције, у присуству једне одрасле особе, што указује на значај индивидуализованог приступа у васпитно-образовном раду. Препоручује се додатно подстицање вербалног изражавања потреба, развијање наративних способности и разумевање узрочно-последичних односа кроз искуствене и проблемске ситуације учења.

Анегдотска белешка 2

Анегдотска белешка која је написана током *проширене игре*
Иницијали детета: А. Р.
Циљ: Сагледавање учешћа детета са потпуним слепилом током проширене игре у вртићу
Датум: 9. 5. 2025. године
Време: од 10.00 до 11.00 часова
Окружење: радна соба
Узраст: старија вртићка група

ЗАПИС:

Девојчица А. је седела за столом у конструкторској просторној целини и ослушкивала активности у којима су учествовали њени вршњаци. Након што их је питала чиме се играју, један дечак јој је објаснио да праве путеве од коцака како би се по њима кретали аутомобили. А. је изразила жељу да се и сама укључи у игру са коцкама.

Васпитачица је донела дрвену кутију са дванаест дрвених коцака, на којима су се налазиле рељефне слике геометријских облика израђене од различитих материјала. Кроз тактилно истраживање, А. је најпре опипала кутију и њен садржај, након чега је на питање васпитачице правилно именовала да се ради о дрвеним коцкама.

А. је самостално изабрала коцку из кутије, опипавала је и померала горе-доле, обраћајући пажњу на звук који је производила. На основу тактилне перцепције правилно је препознала рељефни облик круга. Током активности показивала је спремност на сарадњу, размену предмета и праћење вербалних инструкција одрасле особе.

У даљем току игре, А. је уз минималну подршку успешно именовала квадрат и троугао, при чему је кроз заједничко пребројавање страна геометријског облика дошла до тачног одговора. У ситуацији погрешног именовања облика, прихватила је сугестију и наставила са истраживањем без негодовања.

Посебно интересовање показивала је за звукове које су коцке производиле. Упоређивала је звуке различитих коцака, препознавала исте звуке и уочавала разлике у тежини и садржају коцака. Током игре самостално је враћала коцке у кутију, уз повремену вербалну подршку у просторној оријентацији.

У завршном делу активности, А. је учествовала у сортирању коцака са истим геометријским обликом и њиховом пребројавању, при чему је успешно бројала до четири користећи тактилни контакт са предметима. Током целе игре била је мотивисана, вербално активна и емотивно укључена, уз изражено задовољство и радозналост.

КОМЕНТАР/АНАЛИЗА:

Током проширене игре са коцкама, девојчица А. је показала висок степен интересовања, мотивације и уживања у активности. Предмете је успешно препознавала и именовала на основу тактилних карактеристика, као што су облик, величина, текстура и материјал, што указује на развијене способности тактилне перцепције.

А. је показала способност препознавања основних геометријских облика (круг, квадрат, троугао), као и разумевање да постоје и други облици. У ситуацијама када је погрешно именовала облик, прихватала је корекцију и уз искуствено учење долазила до тачног одговора, што указује на очувану способност учења кроз грешку.

У области математичких способности, А. је показала да може да броји користећи додир и да разуме квантитет кроз манипулацију предметима. Такође разликује величине (велико–мало) и разуме основне просторне односе (лево–десно, испод, поред, између, на средини), док су уочене потешкоће у доследном разумевању одредница горе–доле, због чега јој је у тим ситуацијама потребна додатна подршка одрасле особе.

Изражено интересовање за звук и аудитивне стимулусе указује на развијено чуло слуха. А. је у стању да разликује, упоређује и препознаје исте звукове у различитим предметима, да се оријентише према извору звука и да га прати у простору. Њена склоност ка музици и свирању клавира додатно потврђује значај аудитивних стимулуса у њеном развоју.

На основу уоченог, препоручује се обогаћивање просторно-игровних целина различитим материјалима и предметима који омогућавају манипулацију, тактилно истраживање и производњу звука, као и чешћа примена игара које подстичу просторну оријентацију (посебно односе горе–доле), с циљем даљег подстицања њеног когнитивног, сензорног и социјалног развоја.

Анегдотска белешка 3

Анегдотска белешка која је написана током *слободне игре*
Иницијали детета: А. Р.
Циљ: Сагледавање учешћа детета са сметњама у развоју током слободне игре у вртићу
Датум: 5. 4. 2025.
Време: од 9.30 до 10.15 часова
Окружење: радна соба
Узраст: старија вртићка група

ЗАПИС:

Током слободне игре девојчица А. показала је интересовање за игру са аутомобилима, које је привукао звук играчке којом се играо дечак из групе. Уз подршку личног пратиоца прешла је до простора са играчкама и самостално бирала превозна средства, ослањајући се на њихове звучне карактеристике. Играчке је опипавала, гурала по поду и ослушкивала звук точкова, задржавајући највећу пажњу на аутомобилу који је производио јачи звук. Током игре певушила је дечје песмице и понављала покрете различитом брзином.

Касније се укључила у симболичку игру вожње и паркирања аутомобила са другом децом и, уз подршку васпитачице, успешно самостално возила аутомобил кроз гаражу. Јасно је изражавала своје преференције приликом избора играчака и прихватила заједничку игру са вршњацима. У ситуацији повећане буке показала је нелагодност, покривајући уши и тражећи од деце да буду тиша, након чега је наставила игру без потешкоћа.

КОМЕНТАР/АНАЛИЗА:

Посматрање показује да звучни стимулуси представљају значајан мотиватор за укључивање А. у активности и одржавање пажње. Посебно су је привлачили звукови играчака и музички садржаји, док је истовремено испољила осетљивост на јаку и интензивну буку у просторији.

А. је показала способност избора, јасног изражавања потреба и интересовања, као и спремност за укључивање у заједничку игру са вршњацима. Пријале су јој активности које укључују ритам, понављање покрета и звучне ефекте.

Иако јој је током активности била потребна подршка у кретању и сналажењу у простору, уочени су и елементи самосталног деловања. Због тога је важно подстицати развој њене самосталности кроз прилагођавање простора и организовање активности заснованих на кретању, истраживању и звучним стимулусима, што може допринети већој сигурности и активнијем учешћу детета у вртићком окружењу.

Анегдотска белешка 4

Анегдотска белешка која је написана током животно-практичних ситуација (*рутина*) – рад на радним листовима

Иницијали детета: А. Р.

Циљ: Сагледавање учешћа детета са потпуним слепилом током рутина у вртићу

Датум: 4. 6. 2025. године

Време: од 10.00 до 10.45 часова

Окружење: радна соба

Узраст: старија вртићка група

ЗАПИС:

Након доручка реализована је активност у оквиру дневних рутина – рад на радним листовима. Деца су села за више столова у литерарној просторној целини. Девојчица А. има стално

место за једним од столова у овој целини, на којем проводи већи део времена током дана. Свако дете је самостално узело свој радни лист, док су на столовима били припремљени графитне оловке, гумице и резачи.

Васпитачица је донела прилагођени радни лист девојчице А. и поставила га на сто. Задатак у радном листу био је у вези с бројевима. Једна васпитачица је давала општа упутства групи, док су друга васпитачица и посматрач биле присутне за столом за којим је седела А. Радни лист је претходног дана прилагођен како би А. могла да решава исте задатке у исто време када и остала деца.

На страници „Вредни мрави", задатак у радном листу је био повезивање низова цигала према броју тачкица. Тачкице које су означавале бројеве биле су рељефно обележене силиконским фломастером, како би А. могла да их опипа и преброји. Пре почетка рада, васпитачица је питала А. којом руком жели да држи оловку, на шта је одговорила да жели десном руком. Оловку је држала уз помоћ гуменог држача „Помоћко", који јој омогућава стабилнији хват.

Током објашњења задатка, А. је певушила песмицу коју су учили у вртићу. Уз вербално усмеравање васпитачице, поставила је руку на циглу са две тачкице, пребројала их и правилно именовала. Затим је пронашла одговарајуће место на зиду са истим бројем тачкица и уочила да су оне исте величине. Наставила је да помера руку удесно и да препознаје следеће цигле, при чему је у једном тренутку самостално уочила грешку у бројању и исправила је поновним опипавањем.

Након препознавања свих цигала, задатак у поменутом радном листу је био повезивање цигала са одговарајућим местима на зиду. Током рада, А. је изразила жељу да промени начин држања оловке како би био сличан ономе који користе њене другарице. Упркос покушајима прилагођавања, држач јој је сметао, због чега је у једном тренутку испао из руке, што је изазвало краткотрајну емоционалну реакцију. Након краће паузе, уз помоћ васпитачице наставила је рад и успешно повезала одговарајуће бројеве линијом.

По завршетку задатка, А. је изразила незадовољство коришћењем држача за оловку, вербализујући фрустрацију. Након кратког разговора и емоционалне подршке, држач је уклоњен.

КОМЕНТАР/АНАЛИЗА:

Девојчица А. је активно укључена у свакодневне рутине вртићке групе и васпитачи и вршњаци су је прихватили. Има јасно обележена лична места у простору (столица у радној соби, место у гардероби), при чему су почетна слова њеног имена исписана Брајевим писмом, чиме се подстиче рана писменост и оријентација у простору.

А. учествује у раду на радним листовима истовремено са вршњацима, уз претходну адаптацију материјала у складу с њеним потребама. Током рада показује способност препознавања бројева путем тактилне перцепције, правилног бројања и уочавања грешака кроз поновно опипавање. Такође показује добру оријентацију на папиру и контролу покрета, јер приликом повлачења линија не прелази ивице листа.

У раду је уочена тешкоћа у држању оловке, због чега користи држач „Помоћко". Иако држач доприноси функционалнијем писању, А. га доживљава као непријатан, што доводи до

емоционалних реакција и фрустрације. Истовремено, уочено је да при његовом коришћењу постиже боље резултате у графомоторичким задацима.

Емоционалне реакције указују на потребу за даљим развојем толеранције на фрустрацију и стратегија одлагања задовољења потреба. Током рада често певуши, што представља начин саморегулације и додатни мотивациони фактор. Показује изражено интересовање за музику, брзо памти мелодије и разговетно пева, што представља важан ресурс у њеном даљем васпитно-образовном раду.

Анегдотска белешка 5

Анегдотска белешка која је написана током животно-практичних ситуација (*ритуала*)
Иницијали детета: А. Р.
Циљ: Сагледавање учешћа детета са сметњама у развоју током групног ритуала у вртићу
Датум: 6. 3. 2025.
Окружење: радна соба
Узраст: старија вртићка група

ЗАПИС:

Током активности поводом Дана жена, једна девојчица је поделила причу о својој сестри која је у школи, уз подршку учитељице и родитеља, правила честитку за маму. Тај разговор је подстакао децу да постављају питања о смислу празника, о томе ко може да учествује у изради поклона и зашто се они припремају. Васпитачица је стрпљиво објаснила значај празника и охрабрила децу да самостално израде честитке.

У простору за ликовно изражавање деца су добила материјале: папире у боји, бојице, темпере, лепак и украсе. Девојчица М., која има личног пратиоца, показала је велико узбуђење и жељу да направи честитку за маму. Уз подршку васпитачице и другарица, изабрала је жути папир, оставила отиске својих шака у наранџастој темпери и украсила честитку срцем и бубамаром, пажљиво описујући текстуре („Ово је храпаво, а ово глатко.“). Њена радост била је видљива када је добила похвале и када је честитку чврсто држала у руци.

Посебан тренутак догодио се када је пожелела да направи честитку и за васпитачицу. Уз помоћ другарица, израђена је честитка са цртежом девојчице А. и натписом: „Волим те оволико“. Овај гест је изазвао снажну емоционалну реакцију и осећај блискости. Подсећање на прошлогодишњу активност, када су деца заједно направила честитку и послала је поштом, додатно је нагласило континуитет и значај укључивања деце са сметњама у развоју у реалне програме вртића.

КОМЕНТАР/АНАЛИЗА:

А. је активно и са интересовањем учествовала у заједничкој активности, уз подршку васпитачице и вршњака. Уочено је да позитивно реагује на похвале, успешно сарађује са вршњацима и радо прихвата помоћ. Вршњаци су показали емпатију и спремност на сарадњу, што је допринело њеној укључености и осећају припадности групи.

Активност је показала значај прилагођених задатака, подстицајног окружења и вршњачке подршке за активно учешће детета са сметњама у развоју у заједничким активностима. Истовремено, уочена је потреба за даљим подстицањем развоја социо-емоционалних компетенција и препознавања емоција.

ДИСКУСИЈА РЕЗУЛТАТА

Анализа података прикупљених партиципативним и интерактивним посматрањем, евидентираних путем анегдотских белешки, омогућила је увид у начин и обим укључености детета са потпуним слепилом у васпитно-образовни процес у оквиру старије вртићке групе. Дискусија резултата структурисана је у складу са постављеним истраживачким питањима.

Учешће детета у различитим врстама активности

Подаци из анегдотских белешки указују да дете А. активно учествује у различитим врстама активности у вртићу, укључујући проширену и слободну игру, планиране ситуације учења и свакодневне рутине и групне ритуале. У проширеној игри са коцкама, дете је показало способност да путем додира и слуха упознаје и разликује облике, величине и звукове, као и да се задржава у активности и сарађује са вршњацима. У планираним ситуацијама учења, попут радионице са Би-Бот роботом, уочена је способност праћења вербалних упутстава и постепено укључивање у активност, од почетне улоге пасивног учесника који осећа и слуша до активног учесника. Током свакодневних рутина, нарочито у раду на прилагођеним радним листовима, дете је учествовало у активностима истовремено са вршњацима, уз подршку одраслих. Ови налази потврђују да дете са потпуним слепилом може бити активан учесник у васпитно-образовном процесу када су активности прилагођене његовим могућностима и потребама уз примену индивидуализованог приступа, будући да дете показује активно учешће у слободој и проширеној игри, планираним ситуацијама учења, рутинама и ритуалима. Сличне резултате наводе и истраживања која указују да деца са оштећењем вида постижу већи степен укључености и социјалне интеракције у подстицајном и инклузивном окружењу, уз адекватну подршку одраслих и вршњака (Celeste, 2006; Preisler, 1997).

УЛОГА ПРИЛАГОЂЕНИХ МАТЕРИЈАЛА И ОКРУЖЕЊА

Посебан допринос у укључености детета имала је примена прилагођених материјала и дидактичких средстава. Прилагођени радни листови са тактилним обележјима, употреба држача за оловку, као и обогаћено сензорно окружење (звучни и тактилни стимулуси) омогућили су детету да учествује у активностима заједно са вршњацима. Посматрањем је утврђено да дете показује већу самосталност и сигурност у раду када су материјали прилагођени и када има јасно структурисана упутства. Стога, и ови налази указују на значај индивидуализације и прилагођавања средине

у инклузивној пракси, те је истраживањем потврђено да прилагођени материјали и сензорно обогаћено окружење доприносе укључености и самосталности јер је уочен већи степен ангажованости и успешности детета при коришћењу тактилних и звучних прилагођавања. Добијени резултати у складу су са истраживањима која указују да прилагођени дидактички материјали и мултисензорни приступ имају значајну улогу у подстицању активности, самосталности и учешћа деце са оштећењем вида у инклузивном окружењу (Sacks & Silberman, 2000; Ferrell, 2011).

СОЦИЈАЛНЕ ИНТЕРАКЦИЈЕ СА ВРШЊАЦИМА И ОДРАСЛИМА

Резултати посматрања указују да дете остварује социјалне интеракције са вршњацима и одраслима, иако се примећује да је у појединим ситуацијама потребно додатно подстицање социјалне иницијативе. Подршка вршњака, нарочито у заједничким активностима и игри, имала је мотивациону улогу и доприносила осећају припадности групи. У интеракцији са васпитачима, дете је показало спремност да прихвати помоћ, да поставља питања и да реагује на вербална усмеравања. Ови налази указују на значај социјалне климе и посредовања одраслих у развоју инклузивних односа у групи, те налази истраживања указују да подршка васпитача и вршњака има кључну улогу у социјалној укључености, с обзиром на то да је дете показивало већу иницијативу и сигурност у ситуацијама у којима је имало континуирану социјалну подршку, што уједно представља и најважнији изазов током учешћа детета са потпуним слепилом у васпитно-образовној групи. Добијени резултати у складу су са истраживањима која показују да вршњачка подршка, прихватајућа социјална клима и осетљивост васпитача значајно утичу на социјалну укљученост деце са оштећењем вида у инклузивном окружењу (Celeste, 2006; Preisler, 1997).

Надаље, упркос позитивним аспектима укључености, посматрањем су уочене и одређене тешкоће и изазови у процесу укључивања. Дете показује емоционалне реакције у ситуацијама фрустрације, нарочито када се сусреће са захтевима који јој нису пријатни (нпр. коришћење држача за оловку). Сличне тешкоће описују и аутори који истичу да деца са оштећењем вида могу испољавати отпор према новим или захтевнијим облицима рада, посебно у ситуацијама које захтевају додатни напор, адаптацију или развој фине моторике (Sacks & Wolffe, 2006). Зато је значајно обезбедити постепено увођење захтева, емоционалну подршку и континуирано охрабривање детета како би се подстакло осећање сигурности и успешности у активностима.

УЧЕШЋЕ ДЕТЕТА У АКТИВНОСТИМА ДЕЛАЊА У ВРТИЋУ И РАЗВОЈ ЊЕГОВИХ КОГНИТИВНИХ, СОЦИЈАЛНИХ И ЕМОЦИОНАЛНИХ КОМПЕТЕНЦИЈА

У свим посматраним ситуацијама уочени су значајни развојни потенцијали детета, нарочито у области сензорне перцепције, музикалности и мотивације за учешће у активностима које су у складу с његовим интересовањима. Дете показује радозналост, истрајност и спремност на

сарадњу, што представља добру основу за даље планирање индивидуализованих васпитно-образовних активности. Овакви налази у складу су са савременим приступима инклузивном образовању који наглашавају значај препознавања индивидуалних потенцијала детета и ослањања на његове јаке стране у процесу учења и развоја. Истраживања у области ране интервенције и инклузивног васпитања указују да деца са оштећењем вида успешно развијају компетенције уколико се активности прилагођавају њиховим сензорним специфичностима и омогућавају активно учешће у заједничким искуствима (Hallahan, Kauffman & Pullen, 2015). Такође, примећена је потреба за сталном физичком и вербалном подршком одраслих у појединим активностима, што указује на још увек ограничен ниво самосталности. Ови налази указују на потребу за даљим развојем стратегија саморегулације, толеранције на фрустрацију и постепеног осамостаљивања детета. Овај налаз може се тумачити у светлу концепта зоне наредног развоја Виготског (Лев Семёнович Выготский), према коме дете уз подршку компетентнијег одраслог или вршњака може успешно да изводи активности које самостално још увек не може (Vygotsky, 1978). У посматраним ситуацијама уочено је да подршка васпитача и личног пратиоца има значајну улогу у укључивању детета у игру, одржавању пажње и развоју интеракције с вршњацима. Резултати истраживања указују на то да су уочени позитивни помаци у когнитивном, социјалном и емоционалном функционисању, али је за дугорочније закључке неопходно континуирано праћење. Налази истраживања показују и значај аудитивних и тактилних стимулуса у процесу учења и игре детета са потпуним слепилом. Ово је у складу са истраживањима која указују да деца са оштећењем вида информације о окружењу у највећој мери прикупљају путем слуха, додира и кретања, због чега је неопходно обезбедити подстицајно и сензорно прилагођено окружење (Warren, 1994). Истовремено, уочена осетљивост на јаке и интензивне звукове указује на потребу за пажљивим структурирањем средине и контролом нивоа буке у групи.

На основу анализе свих података прикупљених партиципативним, интерактивним посматрањем и вођењем анегдотских белешки, може се закључити да је општа хипотеза потврђена. Уочено је да дете са потпуним слепилом активно учествује у васпитно-образовном раду у старијој вртићкој групи, укључујући се у различите групне и индивидуалне активности у складу са својим могућностима. Налази посматрања показују да дете остварује функционалне интеракције са вршњацима и васпитачима, посебно у активностима које су јасно структуриране, праћене вербалним упутствима и засноване на тактилним и аудитивним стимулусима. Истовремено, уочено је да ниво и квалитет његовог учешћа варира у зависности од природе активности и степена прилагођености средине, што је у складу с полазном претпоставком истраживања.

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

На основу овог посматрања можемо закључити да, уз примену индивидуализованих приступа, прилагођавање материјала и неговање позитивне и подржавајуће групне атмосфере, деца са сметњама у развоју и инвалидитетом, попут девојчице А., могу активно учествовати у активностима, доживљавати успех и напредовати у социјалним, когнитивним и емоционалним компетенцијама. Овакви налази у складу су са резултатима сродних истраживања која указују

да инклузивно окружење, уз адекватну подршку, позитивно утиче на развој комуникације, социјалне интеракције и самосталности деце са сметњама у развоју (Booth & Ainscow, 2011; Vujačić, 2017). Даљи васпитно-образовни рад треба да буде усмерен на јачање самосталности, подстицање изражавања потреба и мишљења, као и на континуирано обогаћивање искустава кроз различите врсте истраживања. Ова закључна анализа анегдотских белешки је у сагласности са анализом педагошког профила ове девојчице јер су у педагошком профилу идентификоване приоритетне области и потребе за подршком у образовању и васпитању које се односе на учење и самосталност и бригу о себи као и на унапређење социјалних и комуникацијских вештина.

Предшколске установе треба да представљају окружења у којима се свака породица осећа добродошлом, а свако дете прихваћеним и безбедним. Инклузивна пракса се стога посматра као процес усмерен на трагање за начинима подршке и вредновања различитости, али и као уверење да управо та различитост може постати значајан извор учења и развоја читаве заједнице (Ainscow, 2005). Инклузија је остварена у оном контексту у којем се препознаје потреба за трансформацијом културе, политике и праксе предшколских установа тако да се уважавају разноврсне потребе сваког детета и његове породице. Она подразумева и свест о неопходности систематског уклањања баријера које ометају равноправно учешће све деце у васпитно-образовном процесу (Farkas, 2014). Из тога проистиче да вртиће могу да похађају сва деца за коју се креирају услови у којима њихова добробит представља заједнички циљ и оно чему тежимо. Добробит детета представља разумевање целовите природе дечјег развоја, целовитости процеса неге, васпитања и образовања и интегрисаног учења детета предшколског узраста. Полазећи од ових оквира, можемо рећи да инклузија јесте пракса у којој и деца са сметњама у развоју и инвалидитетом имају једнако право као и остали учесници да се и њихов глас чује и уважи, да учествују у развијању сопствених начина и прилика за учење. Предшколске установе треба да сваком детету обезбеде здраво одрастање, остваривањем права на квалитетно васпитање и образовање кроз учешће у различитим програмима предшколског васпитања и образовања, који се развијају у партнерству релевантних установа и институција, уз уважавање потреба деце и породица. На тај начин се подржава учење у раном детињству и поставља основ за даљи успех у животу.

Инклузивно васпитање и образовање треба да се развија под утицајем културе и структуре вртића, уже и шире друштвене заједнице, а инклузивна пракса у вртићима да се развија тако што ће васпитачи мењати однос заједнице живљења према деци из друштвено осетљивих група, а посебно деци са сметњама у развоју и инвалидитетом. Инклузивну праксу у реалном програму дечјег вртића треба да развијају заједно деца са сметњама у развоју и инвалидитетом, њихови вршњаци, васпитачи, стручни сарадници и други одрасли у предшколској установи, њихове породице и чланови локалне заједнице. У вртићу треба да се уређује и прилагођава физички простор, уклањају физичке и комуникационе препреке, употребљавају различити материјали и помагала и на тај начин повећава самосталност у функционисању и могућност ступања у односе и делање детета са сметњама у развоју и инвалидитетом у развоју у игри, животно-практичним и планираним ситуацијама учења. Флексибилност почетног планирања треба да омогући прилагођавање интересовањима и потребама деце са сметњама у развоју и инвалидитетом, а

рутине и ритуали да им дају осећај сигурности и припадности. Добра инклузивна пракса је она која се заснива на принципима Основа програма предшколског васпитања и образовања „Година узлета", пружајући подршку добробити детета са сметњама у развоју и инвалидитетом кроз оно што јесте у оно што ће бити у будућности (Tasić i Raspopović, 2021). Вукобрат (2025) анализира вредносне основе савременог званичног програмског документа значајне за развој инклузивности и истиче да инклузивна пракса у предшколском програму „Године узлета" не доприноси само напредовању деце са сметњама у развоју и инвалидитетом, као и деце из осетљивих група, већ и обликује подстицајно и разноврсно образовно окружење које омогућава развој и лични раст све деце.

Иако је у последњим годинама остварен напредак у области законодавног оквира, деца са сметњама у развоју и инвалидитетом, као и њихове породице, и даље се суочавају са бројним изазовима у погледу доступности и квалитета социјалних, здравствених и образовних услуга. У том смислу, спроведено посматрање има одређена ограничења, јер се заснива на квалитативној анализи мањег броја ситуација и једне студије случаја. Ипак, управо оваква анализа омогућава дубље разумевање индивидуалних потреба детета и конкретних образаца његове укључености у реални програм вртића. Добијени увиди могу представљати основ за даља истраживања инклузивне праксе у предшколским установама, као и полазиште за осмишљавање нових стратегија које ће допринети већој вршњачкој прихваћености, самосталности и активном учешћу деце са сметњама у развоју и инвалидитетом у свакодневним васпитно-образовним ситуацијама.

ОГРАНИЧЕЊА ИСТРАЖИВАЊА

Истовремено, истраживање има своја ограничења. Прво, базирано је на једном случају, па резултати не могу бити генерализовани на сву децу са сличним сензорним сметњама. Друго, посматрање је спроведено у релативно кратком периоду, а само у једној предшколској установи, што ограничава увид у дугорочне промене и различите контексте. Треће, ослањање на дескриптивне методе и анегдотске белешке, иако богате детаљима, не омогућава квантитативну процену учесталости понашања. Осим тога, у истраживању није примењена триангулација података, односно подаци нису прикупљани из више извора и различитим методама (нпр. интервјуи са васпитачима и родитељима, стандардизовани инструменти или систематско посматрање у различитим ситуацијама), што може утицати на поузданост и свеобухватност добијених налаза.

Упркос овим ограничењима, посматрање се показало као кључни инструмент за разумевање инклузивне праксе у реалном окружењу вртића. Омогућило је препознавање конкретних стратегија које подржавају активно учешће детета, идентификовање његових потенцијала и потреба, те пружа вредан темељ за даља истраживања и унапређење инклузивне праксе на предшколском узрасту.

ЛИТЕРАТУРА

Ainscow, M. (2005). Developing Inclusive Education Systems: What Are the Levers for Change?. *Journal of Educational Change*, 6, 109–124. Преузето 20. 4. 2025. са: https://sn.rs/lv585. [In USA]

Avramidis, E. & Norwich, B. (2002). Teachers' attitudes towards integration/inclusion: A review of the literature. *European Journal of Special Needs Education*, 17 (2), 129–147. Преузето 17. 5. 2026. са: https://doi.org/10.1080/08856250210129056 [In USA]

Anđelković, M., Vučinić, V., Eškirović, B. i Jablan, B. (2013). Attitudes of preschool teachers toward the inclusive education of preschool children with visual impairments. *Novine u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji*, 9–31. [In Serbian]

Bishop, M., Hobson, R. P. & Lee, A. (2005). Symbolic play in congenitally blind children. *Development and Psychopathology*, 17 (2), 447–465. [In USA]

Booth, T. & Ainscow, M. (2011). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools (3rd ed.)*. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education. [In USA]

Buysse, V., Goldman, B. D. & Skinner, M. L. (2015). Setting Effects on Friendship Formation Among Young Children With and Without Disabilities. *Exceptional Children*, 68 (4), 503–517. [In USA]

Celeste, M. (2006). Play behaviors and social interactions of a child who is blind: In theory and practice. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 100 (2), 75–90. [In USA]

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2018). *Research methods in education (8th ed.)*. London: Routledge. Преузето 18. 5. 2026. са: https://sn.rs/zr2lk [In USA]

Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. Los Angeles; London; New Delhi; Singapore: Sage. Преузето 18. 5. 2026. са: https://sn.rs/3sk4h [In USA]

Farkas, E. (2014). *Conceptualizing inclusive education and its contextualization within the unicef mission – professional handbook*. UNICEF: Dečji fond Ujedinjenih nacija. [In Serbian]

Ferrell, K. A. (2011). *Reach out and teach: Helping your child who is visually impaired learn and grow (2nd ed.)*. New York: AFB Press. [In USA]

Guralnick, M. J. (2011). Why early intervention works: A systems perspective. *Infants & Young Children*, 24 (1), 6–28. Преузето 15. 5. 2026. са: https://sn.rs/14q9h [In USA]

Hallahan, D. P., Kauffman, J. M. & Pullen, P. C. (2015). *Exceptional learners: An introduction to special education (13th ed.)*. Boston: Pearson. [In USA]

Janson, U. (2007). Preschool Cultures and the Inclusion of Children With Disabilities. *The Japanese Association of Special Education*, 44 (6), 405–422. [In USA]

Krnjaja, Ž., Pavlović Breneselović, D., Jovanović, M. i Sjeničić, G. (2022). *A strategy of collaboratively developing programs in accordance with the specific characteristics of different child age groups.* Beograd: Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. [In Serbian]

Mac Naughton, G., Rolfe, S. A. & Siraj-Blatchford, I. (2001). *Doing early childhood research: International perspectives on theory and practice.* Buckingham and Philadelphia: Open University Press. [In USA]

Malaguzzi, L. (1993). History, ideas, and basic philosophy. In: C. Edwards, L. Gandini, & G. Forman (eds.), *The hundred languages of children: The Reggio Emilia approach to early childhood education*, 41. Norwood, NJ: Ablex. [In USA]

Marković, V. (2014). *Development of a model of initial solfeggio instruction in work with blind and visually impaired children.* Objavljena doktorska disertacija. Beograd: Fakultet muzičke umetnosti Univerziteta u Beogradu. [In Serbian]

Miškeljin, L., Vranješević, J., Jovanović, O., Lazarević, M. i Tomašević, T. (2021). *Guide for the inclusion of children with developmental disabilities in the preschool education system.* Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu, Institut za pedagogiju i andragogiju. [In Serbian]

Odom, S. L., Zercher, C., Li, S., Marquart, J. M., Sandall, S. & Brown, W. H. (2006). Social acceptance and rejection of preschool children with disabilities: A mixed-method analysis. *Journal of Educational Psychology*, 98 (4), 807–823. Преузето 17. 5. 2026. са: https://sn.rs/1ejst [In USA]

Pavlov, S., Lojović, T. i Vukobrat, A. (2025). Učešće dece sa smetnjama u razvoju i invaliditetom u aktivnostima delanja u vrtiću. U: Maljković (ur.). *The role and importance of inclusive and democratic practice in the foundations of the preschool education program "Years of ascent" (monograph)*, 224–257. Kikinda: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača. [In Serbian]

Pravilnik o bližim uputstvima za utvrđivanje prava na individualni obrazovni plan, njegovu primenu i vrednovanje (2018). Преузето 6. 8. 2025. са: https://sn.rs/qh07e [In Serbian]

Pravilnik o osnovama programa predškolskog vaspitanja i obrazovanja (2018). Преузето 6. 8. 2025. са: https://sn.rs/g4z2r [In Serbian]

Preisler, G. M. (1997). Social and emotional development of blind children: A longitudinal study. *Child: Care, Health and Development*, 23 (6), 497–514. [In USA]

Roe, J. (2008). Social inclusion: Meeting the socio-emotional needs of children with vision needs. *British Journal of Visual Impairment*, 26 (2), 147–158. [In USA]

Sacks, S. Z. & Silberman, R. K. (2000). *Educating students who have visual impairments with other disabilities.* Baltimore: Paul H. Brookes Publishing. [In USA]

Sacks, S. Z. & Wolffe, K. E. (2006). *Teaching social skills to students with visual impairments*. New York: AFB Press. [In USA]

Sharma, U., Forlin, C. & Loreman, T. (2008). Impact of training on pre-service teachers' attitudes and concerns about inclusive education and sentiments about persons with disabilities. *Disability & Society*, 23 (7), 773–785. Преузето 15. 5. 2026. са: https://sn.rs/7xkf0 [In USA]

Šupe, T. (2009). A child with a disability in kindergarten. *Dijete, vrtić, obitelj*, 15 (55), 21–24. Преузето 15. 3. 2025. са: https://hrcak.srce.hr/167743 [In Croatian]

Tasić, I. i Raspopović, S. (2021). Inclusive education of preschool children with developmental disabilities according to the "Years of ascent" program. *Krugovi detinjstva*, 2, 28–38. Преузето 25. 4. 2025. са https://tinyurl.com/2a9gvpnl [In Serbian]

Vujačić, M. (2009). *Possibilities and limitations of the inclusion of children with developmental difficulties in regular primary schools*. Objavljena doktorska disertacija. Novi Sad: Filozofski fakultet, Odsek za pedagogiju. [In Serbian]

Vujačić, M. (2017). Inclusive education in Serbia – challenges and perspectives. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 49 (2), 234–248. [In Serbian]

Vukobrat, A. (2023). *Social interaction of children with developmental disabilities in a relationship-oriented preschool education program.* Neobjavljena doktorska disertacija. Novi Sad: Filozofski fakultet, Odsek za pedagogiju. [In Serbian]

Vukobrat, A. (2025). Inkluzivna i demografska praksa u Osnovama programa predškolskog vaspitanja i obrazovanja „Godine uzleta". U: Maljković (ur.), *The role and importance of inclusive and democratic practice in the foundations of the preschool education program "Years of ascent" (monograph)*, 27–51. Kikinda: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača. [In Serbian]

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Cambridge: Harvard University Press. [In USA]

Warren, D. H. (1994). *Blindness and children: An individual differences approach*. Cambridge: Cambridge University Press. [In USA]

Webster, A. A. & Carter, M. (2015). Characteristics of the Closest Relationships Between Children With Developmental Disabilities and Peers in Inclusive Settings. *Australasian Journal of Special Education*, 34 (1), 61–78. [In USA]

Ana R. Vukobrat[5]
Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača, Kikinda

Tatjana M. Lojović[6]
Predškolska ustanova „Zrenjanin“ Zrenjanin

Srbislava V. Pavlov[7]
Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača, Kikinda

PARTICIPATION OF CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DISABILITIES IN THE REGULAR PRESCHOOL PROGRAM[8]

Abstract: The inclusion of children with developmental disabilities and disabilities in preschool institutions represents a key process in supporting their development, socialization, and equal participation in kindergarten activities. As the first stage of formal education, preschool should provide an environment that fosters inclusion and the acceptance of diversity. In such a stimulating environment, all children benefit, as a peer community is developed in which children learn to accept differences, recognize that all members are equal, and gradually build a sense of belonging through shared experiences. The aim of this paper is to present the way in which a child with complete blindness integrates into the regular kindergarten program through planned learning situations, extended and free play, and life-practical situations (routines and rituals). A descriptive method was applied, using participatory and interactive observation techniques, while anecdotal records served as the primary research instrument. The subject of observation was a girl with total blindness in an older preschool group. The results indicate that the child actively participates in activities when materials and tasks are adapted to her needs, with the support of educators and peers. The observation provided insight into the child's learning strategies, emotional responses, and social interactions, confirming the importance of an individualized approach and inclusive practice. The findings suggest that systematic adaptation of the environment and activities contributes to the active inclusion of children with sensory impairments and enhances the quality of inclusive preschool education.

Keywords: preschool institution, real-life program, inclusive practice, participation of children with developmental disabilities and disabilities, children with visual impairment

5 vukobrata@vaspitacka.edu.rs ; https://orcid.org/0009-0000-9159-9917

6 tlojovic@gmail.com

7 pavlovs@vaspitacka.edu.rs ; https://orcid.org/0009-0007-6500-1265

8 Rad je izmenjeni i prilagođeni deo završnog (diplomskog) rada na istu temu studentkinje Tatjane Lojović. Studenktinja smera Strukovni vaspitač dece predškolskog uzrasta završni (diplomski) rad odbranila je 26. 10. 2025. godine na Visokoj školi strukovnih studija za obrazovanje vaspitača u Kikindi, pod mentorstvom dr Ane Vukobrat i komentorstvom dr Srbislave Pavlov, u okviru izbornog predmeta „Osnove inkluzivnog vaspitanja i obrazovanja“.

УДК 004.72:794]:37(0.034.2)(049.32)
004.72:794]:316.72(0.034.2)(049.32)
Приказ
Примљен 18/9/2025
Прихваћен 11/8/2026
Doi: 10.5937/metpra29-61569

Недељко М. Милановић[11]
Универзитет у Крагујевцу,
Педагошки факултет Јагодина,
Катедра за друштвено-хуманистичке науке

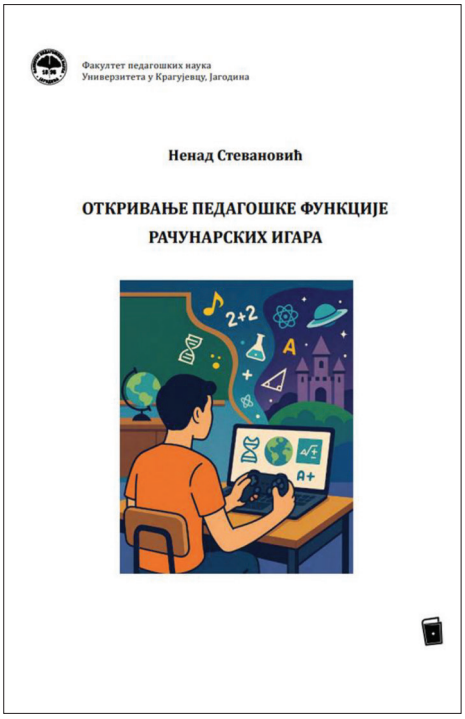
САВРЕМЕНА ПЕДАГОШКА ПАРАДИГМА РАЧУНАРСКИХ ИГАРА

Ненад Стевановић (2025):
Откривање педагошке функције рачунарских игара.
Јагодина: Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, 321 стр.

Одрастање и васпитање деце у модерном добу праћено је њиховим контактом и интеракцијом са рачунарским играма, при чему је ову тему неопходно педагошки сагледати и указати на њену релевантност. Рачунарске игре су све заступљеније у сфери васпитања и образовања, што указује на њене педагошке потенцијале (Simkova, 2014). У мају 2025. године објављена је монографија доц. др Ненада Стевановића под називом *Откривање педагошке функције рачунарских игара*. Монографија је објављена у издању Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина. Уз Предговор и Увод, монографија садржи следећа кључна поглавља: Рачунарска игра као продукт културе у раном детињству – теоријска сазнања; Рачунарске игре у искуству деце раног узраста – емпиријска сазнања; Педагошка функција рачунарских игара – синтеза теоријских и емпиријских сазнања; Специфичности и ограничења истраживања; Закључна разматрања; Литература; Прилози и Белешка о аутору.

У делу Рачунарска игра као продукт културе у раном детињству – теоријска сазнања аутор појмовно одређује рачунарске игре, њихов настанак, развој, карактеристике и поделу. Аутор

1 nedeljko996@gmail.com



истиче да су рачунарске игре део дечје културе, сагледава различита истраживања о рачунарским играма, феноменолошка и холистичка проучавања. Такође, уводи читаоце у тему кроз представљање рачунарских игара у савременом друштву, повезивање рачунарске игре са дечјом игром, објашњава педагошку функцију рачунарских игара у контексту развијања (информатичке) писмености, концептуалних функционалних знања, самодирекције и свести о учењу, изградњи идентитета и социјалних односа, начина (ре) интерпретације рачунарске игре и доводи рачунарске игре у везу са стубовима учења у 21. веку.

У делу Рачунарске игре у искуству деце раног узраста – емпиријска сазнања, представљена је методологија истраживања (предмет, циљ и задаци, методолошки приступ и методе истраживања, временски оквир и ток истраживања, основни подаци о учесницима истраживања и етичка димензија истраживачког процеса). Аутор приказује анализу садржаја рачунарских игара које су обухваћене истраживањем, анализу интервјуа деце и родитеља о рачунарској игри и податке о интеракцији деце са рачунарском игром кроз учесничко посматрање.

Педагошка функција рачунарских игара – синтеза теоријских и емпиријских сазнања део је монографије у коме аутор обједињује теоријска и емпиријска сазнања о истраживаној теми. У контексту развијања знања и вредности кроз рачунарску игру, аутор је табеларно представио кључне резултате о рачунарским играма и различитим аспектима развоја деце. Представљене су и деменсије педагошке функције рачунарских игара – проактивност, резилијентност, иновативност, радозналност, отвореност, добронамерност и аутентичност, као и границе и могућности педагошке функције рачунарских игара.

У делу Специфичности и ограничења истраживања груписане су потешкоће и проблеми који су се нашли на путу целокупног истраживачког процеса – од планирања корака до интерпретације и извештаја резултата истраживања. Такође, у овом делу аутор је представио идеје и питања за футуролошка истраживања којим би ова монографија била од велике помоћи при приступању и сагледавању педагошке функције рачунарских игара.

Кључни резултати до којих аутор посвећеним и студиозним радом долази јесу да је „ово истраживање показало […] да успешно остваривање педагошке функције рачунарских игара зависи од унутрашњих квалитета и особина рачунарских игара, утицаја перспективе деце и родитеља на рачунарску игру, услова у којима се одвија интеракција и, као најзначајније, од природе дечје интеракције са рачунарском игром“ (Stevanović, 2025, str. 227). Монографија аутора доц. др Ненада Стевановића је драгоцен прилог педагошкој науци, саткана од темељних промишљања, оригиналног начина представљања теоријског и емпиријског приступа, критичке анализе и

релевантних закључака. Како истиче и сам аутор, акценат је стављен „на разумевању природе интеракције која се дешава на релацији дете – рачунарска игра – култура, остављајући читаоцима и стручној јавности да процене ефекте и могућности који из такве интеракције произлазе“ (Stevanović, 2025, str. 225). Монографија је писана читљивим стилом, погодна је за све оне који желе да сазнају више о педагошкој функцији рачунарских игара и утицају рачунарских игара на дечји развој, а њена предност је и та што је читаоци могу пронаћи у електронској верзији, у секцији Монографије, на сајту Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина.

ЛИТЕРАТУРА

Simkova, M. (2014). Using of Computer Games in Supporting Education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 141, 1224–1227. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.210

Stevanović, N. (2025). *Otkrivanje pedagoške funkcije računarskih igara*. Jagodina: Fakultet pedagoških nauka Univerziteta u Kragujevcu.

УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ

Редакција часописа *Методичка теорија и пракса* ће разматрати за објављивање искључиво оне радове који су сачињени у складу са овим Упутством. Часопис *Методичка теорија и пракса* објављује искључиво претходно необјављене радове. Могу се прихватити и радови in extenso који су претходно делимично изложени на научном/стручном скупу, при чему су аутори то дужни да на одговарајући начин назначе. Сваки покушај плагијаризма или аутоплагијаризма кажњава се (забрана објављивања радова свим ауторима у *Методичка теорија и пракса* у временском периоду зависно од степена плагијаризма и о томе се обавештава руководство институција у којима аутори раде, као и њихова струковна удружења). Редакција задржава пуно право да сваки рад лекторски и коректорски уреди у складу са важећим стандардима српском, односно енглеског језика. Од бр. 1/2024. године часопис *Методичка теорија и пракса* је прешао на систем за електронско уређивање часописа радова послатих на адресу:

https://aseestant.ceon.rs/index.php/metpra/login

Техничко упутство за коришћење система Асистент: систем за електронско уређивање часописа може се такође преузети на:

https://aseestant.ceon.rs/public/podsetnik.pdf

Приликом пријаве рада у систем електронског уређивања *Методичке теорије и праксе* неопходно је приложити скенирану својеручно потписану изјаву да су испуњени сви постављени технички захтеви укључујући и изјаву потписану од стране свих аутора и коаутора да рад није раније ни у целини нити делимично објављен нити прихваћен за штампање у другом часопису. Изјава о појединачном доприносу аутора мора бити потписана од стране сваког аутора рада, скенирана и послата уз рад као допунска датотека. Такође, аутори су обавезни да доставе и потписану изјаву о непостојању сукоба интереса. Тим поступком сви аутори постају одговорни за испуњавање свих постављених услова, чему следи одлука о прихватању за даљи уређивачки поступак:

http://www.metodickapraksa.rs/wp-content/uploads/2024/05/Izjava-autora-SR.pdf

Радови чији аутори и коаутори приликом пријаве рада не доставе потребне изјаве неће бити узимани у разматрање за објављивање, нити ће њиховим ауторима/коауторима у вези са тим бити слате опомене.

Систем Asistent електронског уређивања часописа подразумева коришћење сервиса CrossCheck, па се сви пријављени радови аутоматски, пре првог корака уређивачког поступка, проверавају на плагијаризам или аутоплагијаризам.

Прихваћени радови објављују се по редоследу који одређује Редакција на предлог главног и одговорног уредника. За објављивање радова у тематским бројевима или тематским блоковима часописа *Методичка теорија и пракса*, главни и одговорни уредник ће, пре упућивања садржаја броја на одлучивање Редакцији, узети у обзир предлог уредника тематског броја/блока (гост- уредник), уколико је он именован за конкретан тематски број.

У *Методичкој теорији и пракси* објављују се радови из наука и научних дисциплина које обрађују наставу и учење на свим нивоима образовања и васпитања с циљем унапређивања и иновирања наставног процеса. Посебан интерес Редакција има за радове у којима аутори демонстрирају примену дидактичко--методичких и педагошких знања у њиховом стручном раду и пракси.

Чланци се категоризују сходно Правилнику о категоризацији и рангирању научних часописа који је донео Министар просвете, науке и технолошког рзавоја Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 159 од 30. 12. 2020. године). Они могу бити:

Научни чланци:

1. **Оригиналан научни рад.** У њему се износе претходно необјављивани резултати сопствених истраживања заснованих на примени научних метода. Они по обиму не смеју прећи 28.800 карактера, са размаком. У обим се не урачунавају: име, средње слово, презиме, афилијација аутора, наслов чланка, сажетак чланка (до 800 карактера са размаком), кључне речи (до пет појмова или синтагми), попис референци, нити напомене у фуснотама.

2. **Прегледни рад.** Он садржи оригиналан, детаљан и критички приказ истраживачког проблема или подручја у коме је аутор остварио одређени допринос, видљив и на основу аутоцитата. По обиму може да буде до 28.800 карактера, са размаком. У број карактера се не урачунавају исти елементи као и када се ради о оригиналном научном раду.

3. **Кратко или претходно саопштење.** Оно представља оригинални научни рад пуног формата, али обима до 18.000 карактера са размаком или прелиминарног карактера. У број карактера се не урачунавају исти елементи као и када се ради о оригиналном научном раду.

4. **Научна критика,** односно **полемика** (расправа на одређену научну тему заснована искључиво на научној аргументацији) и **осврти.** Обим ове врсте радова је до 10.000 карактера са размаком. Ова категорија радова је опремљена, осим имена, средњег слова, презимена и афилијације аутора и наслова чланка, и сажетком обима до 400 карактера са размаком, кључним речима (до пет појмова или синтагми), пописом референци и број њихових карактера се не урачунава у обим рада.

Стручни чланци:

1. **Стручни рад** је прилог у коме се нуде искуства корисна за унапређење професионалне праксе, али која нису нужно заснована на научном методу. Његов обим је до 18.000 карактера са размаком. У број карактера се не урачунавају исти елементи као и када се ради о оригиналном научном раду.

2. **Приказ** (књиге, истраживања, научног догађаја, и сл.). Обим је до 7.000 карактера са размаком. Пожељно је да као прилог садржи фотографију (насловне корице књиге, догађаја који је предмет приказа и сл.) која се урачунава као 500 карактера са размаком. Приказ не садржи сажетак нити кључне речи, али садржи одговарајуће референце.

У *Методичкој теорији и пракси* неће бити објављен ниједан чланак који нема бар две наведене референце. Редакција снажно охрабрује ауторе да користе, у мери у којој је то могуће, часописне референце новијег датума. За часописне референце и све друге врсте радова где год је могуће треба навести електронску адресу са које се могу преузети. Редакција снажно препоручује навођење doi адресе кад год је то могуће, а у осталим случајевима URL адресе. Све врсте радова могу садржати фотографије, графиконе, табеле и друге врсте илустрација. Свака илустрација се рачуна да има обим од 500 карактера са размаком.

Редакција снажно охрабрује коришћење илустрација, посебно табела и графикона, за приказивање података које онда није нужно понављати у тексту, већ је довољно позвати се само на ознаку (број) дате табеле или графикона. Илустрације дате у тексту су означене нумерички и речима. Свака табела има нумеричку ознаку (од 1 до н) и наслов, док свака слика (графикон, фотографија, ...) има нумеричку ознаку (од 1 до н) и потпис.

Илустрације се дају у самом тексту.

Приликом пријављивања рада аутори, односно коаутори, предлажу категорију чланка. Исто чине и рецензенти, али коначну одлуку о категоризацији доноси главни и одговорни уредник часописа. Приликом писања радова користе се стандардне скраћенице, али не у наслову и апстракту. Пун назив са скраћеницом у загради наводи се у првом помињању, а даље у тексту само скраћенице. Инострана имена се, у српској верзији рада, транскрибују на српски језик, док се поред транскрипције у загради, након прве њихове употребе у тексту, даје њихово изворно писање. Страни термини се пишу изворно, *италиком*, а њихов превод и значење могу се, уколико постоји потреба, објаснити у фусноти. За писање рукописа користи се word текст, са проредом (Line Spacing) 1,5 на формату A4, са маргинама од 2,5 cm Justify. Користи се фонт величине12pt, Times New Roman, и избегава bold и курзив (italic) који су резервисани за поднаслове. Сажетак (Abstract), кључне речи (Keywords) и фусноте куцају се без прореда (Line Spacing: Single) 1,0. Приспели радови (анонимно) упућују се на рецензију код најмање два рецензента. Примедбе и сугестије уредника и рецензената (анонимних) достављају се аутору ради коначног обликовања рада. Рецензенти не могу да буду запослени у установи чију је афилијацију као своју навео аутор, односно неки од аутора.

Прихваћен рад, након стручне и редакцијске обраде упућује се на ауторско читање пре публиковања, кореспондирајућем аутору. Евантуалне исправке требало би извршити у року од три дана. У овој фази није могуће извршити опсежније измене, већ само исправке словних и других ситних грешака.

Уколико исправљени текст не буде враћен у том року, сматраће се да аутор нема примедби. Рукописи радова прихваћених за штампу не враћају се аутору.

Припрема рада

Радови се припремају у складу са APA скраћеним библиографским стандардом. Делови рада су: насловна страна, апстракт са кључним речима, текст рада, захвалност (по жељи), литература, прилози (табеле, слике). Странице треба нумерисати редом (у горњем или доњем десном углу), почевши од насловне стране.

1. Насловна страна

а) Наслов рада требало би да буде кратак, јасан и информативан, на српском и енглеском језику, без скраћеница и да одговара садржају рада.
Наднаслове и поднаслове треба избегавати. Уколико је рад резултат истраживања на неком од пројеката или уколико аутори осећају потребу да изразе захвалност на подршци некој институцији или појединцу, то је потребно учинити у фусноти која ће бити означена на крају наслова текста.

б) Изнад наслова, у горњем левом углу, наводе се крупним словима предлог категорије рада, а потом у реду испод име, средње слово и презиме аутора, односно коаутора. Научни радови могу да имају максимално три коаутора, при чему Редакција снажно подстиче да аутори самостално објављују своје радове. Радови који имају више од три аутора / коаутора неће бити разматрани за објављивање. После сваког од презимена аутора/ коаутора ставља се ознака за фусноту (нумеричка, почев од 1 па надаље), у коју се уписује сарадничко/наставничко/научно звање аутора/коаутора, његова електронска адреса (e-mail) и ORCID. У овој/овим фуснотама за сваког од аутора/ коаутора потребно је ставити назнаку: Рођен XXXX године (нпр. „Рођен 1968. године“). Сматра се да је првопотписани аутор задужен за кореспонденцију са Редакцијом, а ако то није случај у фосноти која садржи e-mail аутора задуженог за кореспонденцију, треба навести „за кореспонденцију“ и број мобилног телефона.

в) Испод имена сваког од аутора / коаутора наводи се пуна афилијација. Код установа са сложеном организацијом наводе се сви организациони нивои, од највишег ка најнижем (нпр. назив универзитета, назив факултета, назив одељења/департмана, катедре), место где је седиште установе, а у загради назив државе.

2. Сажетак и кључне речи

На другој страници рада налази се структурисани сажетак на српском и енглеском језику, написан кратким и јасним реченицама који обухвата Увод/Циљ, Основну претпоставку истраживања, Методе (истраживачке методе, основни поступци, узорковање), Резултате (најважнији налази) и Закључак. Потребно је да се нагласе нови и значајни аспекти изложеног истраживања. Структурисани сажетак не би требало да прелази 800 карактера са размацима, а у случајевима радова из категорије научна критика, полемика, осврти до 400 карактера са размацима. Након сажетка исписују се Кључне речи, којих може да буде највише до пет појмова, односно синтагми. На крају рада даје се Summary на енглеском језику, који представља дужу верзију Сажетка, до 1/10 рада и превод на енглески Keywords. Код текстова категорисаних као прикази апстракт није обавезан, али је потребно испод наслова приказа навести следеће податке о делу (догађају) које се приказује, и то следећим редоследом: Име и Презиме писца (у случају догађаја: назив организатора догађаја): Наслов дела курзивом (односно Назив догађаја курзивом). Место издања: Издавач, година издања (Место одржавања, време одржавања), укупан број страна (за догађај се не наводи). Фотографија дела/ догађаја који се приказује доставља се у jpg или tiff формату као допунски фајл, у резолуцији од најмање 300x300 тачака по инчу.

Пример за приказ дела:

Talcott Parsons: *Društveni sistem i drugi ogledi*. Sremski Karlovci, Novi Sad: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića, 2009, 907 str.

3. Текст чланка

Са текстом чланка започиње се на трећој страници. Пожељно је, али не и обавезно, да оригинални и прегледни научни радови, поготову уколико су засновани на претежно емпиријским истраживањима, буду у структурисаној IMRD форми која садржи: Увод/ Циљ спроведеног истраживања, Приказ примењене методологије истраживања, Резултате, Дискусију и Закључке. Код научних радова категорисаних као „Кратко саопштење", односно као „Научна критика, полемика, осврти", структурисање није неопходно. Цртежи, карте, фотографије, графикони и друге илустрације достављају се у JPG или TIFF формату, у резолуцији већој од 300 x 300 тачака по инчу. Свака илустрација (табела, цртеж, графикон...) мора бити обележен бројем и називом, центрирано, и то:

– табеле **насловом** који се исписује изнад њих

Пример:

Табела 1: Средње вредности скорова етничке дистанце

– графикони, фотографије и остале илустрације потписом испод њих

Пример:

Графикон 1: Приказ средњих вредности скорова етничке дистанце

Табеле треба да буду једноставне, без боја. Увлачења и поравнања у табелама морају бити изведена аутоматским форматирањем, а не мануелним додавањем размака.

Графикони и фотографије, уколико за тим постоји потреба, могу се дати у боји.

Међународне ознаке и скраћенице општеприхваћене у међународној научној комуникацији, пишу се оним писмом како је то уобичајено (латинично, грчким словима и сл.).

3.1. Цитирање и позивање на друге радове и изворе у тексту у складу са АПА стандардом цитирање и позивање се врши ИСКЉУЧИВО у оквиру текста, у библиографским парантезама.

Употреба фуснота је дозвољена само у сврху напомена, како би се избегло да ти подаци оптерећују сам текст, а процена је аутора да је потребно пружити неке допунске информације (нпр. електронска адреса аутора, захвалница и сл.), краћа објашњења у вези са значењем неких термина, појмова (нпр. ако се у тексту даје нека латинска изрека, која није општепозната, у фусноти је могуће дати њено значење), биографске податаке који су од значаја за разумевање основног текста (нпр. Уколико је то од значаја за разумевање контекста могуће је дати краће биографске податке о неком теоретичару). Такође, фуснота се може искористи зарад упућивања неке опаске, примедбе или критике у односу на став неког другог аутора, у вези са нпр. његовом недоследношћу у заступању неког става или за навођење неког примера, више као илустрације, занимљивости и сл, који по свом значају није такав да би оптерећивао текст, али је за рад корисно да се кроз фусноту читалац упути на њега. Без обзира на то да ли дело објављено на српском језику ћирилично или латинично и да ли је потписано на српски транскрибованим именом и презименом аутора или оригиналним, у библиографској парантези, као и у Литератури ће увек бити наведено презиме како је писано у оригиналу (на енглеском, француском, немачком) или транскрибовано на енглески (са руског, арапског, кинеског). У том смислу потребно је писати у парантези и Литератури на пример Durkheim, а не Dirkem, Brzezinski, а не Bžežinski. Презимена српских аутора се пишу уз коришћење наших дијакритичких знакова латиничним писмом: č, ć, dž, đ, š, ž.

АУТОР(И)	БИБЛИОГРАФСКА ПАРЕНТЕЗА ПРИ ПРВОМ НАВОЂЕЊУ У ТЕКСТУ	БИБЛИОГРАФСКА ПАРЕНТЕЗА ПРИ ДРУГОМ И ДАЉИМ НАВОЂЕЊИМА У ТЕКСТУ
Дело једног аутора	(Lukić, 1995a, str. 209)	(Lukić, 1995a, str. 30)
Дело аутора настало у истој години као и његово претходно цитирано дело	(Lukić, 1995b, str. 30)	(Lukić, 1995b, str. 20)
Дело два аутора	(Haralambos & Heald, 1989)	(Haralambos & Heald, 1989)
Дело три до пет аутора	(Marković, Golenkova, Šuvaković, 2009)	(Marković i dr., 2009)
Дело више од седам аутора	(Mihailović i dr., 2012)	(Mihailović i dr., 2012)
ГРУПА (ИНСТИТУЦИЈА, ОРГАНИЗАЦИЈА, УСТАНОВА) С ПРЕПОЗНАТЉИВОМ СКРАЋЕНИЦОМ	(Republički zavod za statistiku [RZS], 2005)	(RZS, 2005)
ГРУПА БЕЗ ПРЕПОЗНАТЉИВЕ СКРАЋЕНИЦЕ	(Centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju, 2010)	(Centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju, 2010)

У библиографској парантези се наводи презиме аутора, година објављивања рада и, по потреби, страница са које се нешто цитира. У случају да из исте области постоји више аутора који носе исто презиме, посебно уколико се они и цитирају или се на њих позива у раду, АПА стандард предвиђа да се

испред наведеног презимена дода иницијал имена сваког од њих. У библиографској парентези се број стране, ако је то потребно ради директног цитата, одваја запетом, уз навођење скраћенице „str.“. У неким случајевима, навођене странице није неопходно, пошто се позива на читаво једно дело (чланак, књигу) и идеју у њему изложену, а не наводи се дословни цитат.

Пример:

У свом тексту Антонић полемише са више наших методолога и истраживача друштвене покретљивости, указујући на њихов шематизам у читању статистичких показатеља, попут Јасудиног индекса, као и на недовољно реалистичко схватање појма „отвореног друштва“ (Antonić, 2013).

За изворе и литературу на страном језику могуће је уместо „и др.“ користити латинско „et al.“, а уместо „и“, посебно када се ради о англосакснонској литератури, знак „&“.

Приликом позивања истовремено на неколико аутора, према АПА стилу, унутар исте библиографске заграде њихова дела наводе се азбучним, односно абецедним редом.

Пример:

Није мали број аутора који сматрају да је глобализација историјски процес који сеже вековима уназад, при чему га они различито датирају (Brzezinski, 2015, str. 14; Chumakov, 2010, p. 49; Mandelbaum, 2004, str. 257; Robertson, 1992, pp. 58–59; Hatibović, 2002; Šuvaković, 2004, str. 53).

Цитирање у тексту се врши у склопу реченице. Међутим, уколико цитат садржи 40 и више речи, тада га је потребно издвојити у нови параграф (аутоматски) и навести текст СА НАВОДНИЦИМА. Библиографска парантеза се поставља након завршног интерпункцијског знака. Потом се прелази у нови ред, који започиње нови параграфом.

Пример:

„Основни елементи геј покрета заправо се подударају са главним тежњама(пост)модерног капитализма. Нагласак се у друштвеној производњи личног или колективног идентитета пребацује са места у систему продукције на ’стил живота’ (образац потрошачког понашања). Отуда популарна (хипнократска) култура садржи тако мало информација о класном идентитету, док се сексуални идентитети стављa у средиште друштвене и личне пажње. Што се потребе људи за слободом мање могу задовољити у области рада или политике, то се у јавној (културној) сфери више пропагира ’слобода ’ у обрасцима потрошње или ’стила живота’ – укључив и ’сексуалне слободе’“. (Antonić, 2014, str. 210)

Настављајући даље ово своје истраживање, несумњиво се стигло да јасног и недвослисленог закључка...

3.2. Навођење референци у Литератури – преглед најчешћих случајева

3.2.1. Опште напомене

Референце се НЕ НУМЕРИШУ. Наслови референци се увек исписују на енглеском језику, чак и када изворник није на том језику, већ нпр. на српском. У том случају се у угластој загради ставља ознака језика на коме је изворни текст, нпр. [In Serbian]. Референце се исписују редоследом презимена првог аутора према британском алфабету. Оне референце које започињу са српским словима (Č, Ć, Dž, Đ, Š, Ž) наводе се према њиховом редоследу у српској абецеди.

Српска презимена наводити латинично и користити српске дијакритичке знаке. Када се у литератури наводи више референци истог аутора, то се чини по хронолошком редоследу њиховог издавања – од најстаријих ка најновијим. Уколико је аутор један коришћени рад објавио самостално, а други у коауторству са још једним аутором, а трећи са још два аутора, прво се наводи самосталан рад, потом рад са још једним коаутором, потом са још два коаутора. Код навођења референци у списку литературе потпуно доследно се поштује алфабетски, односно абецедни, редослед презимена аутора. Када се наводе радови истог аутора објављени у истој години, поред ознаке године стављају се словне ознаке a, b, c... Нпр. (Lukić, 1995a) или (Lukić, 1995b). Према том редоследу се ови радови рађају и у списку литературе.

3.2.2. Монографије

Prezime, Inicijal imena. (година издања). *Title of the monograph*. Mesto izdanja: Naziv izdavača. Уколико постоји више градова са истим именом у више савезних држава (што у САД није редак случај), после назива града у загради се убацује име државе. Уколико је монографија доступна онлајн пожељно је навести линк на крају, уз напомену Available at ...

Пример:

Blagdanic, S. (2014). *Istorijski sadržaji u nastavi prirode I društva*. Beograd: Učiteljski fakultet

Antonić, S. (2014). *Power and sexuality: the sociology of the gay movement*. Istočno Sarajevo: Sociološko društvo Republike Srpske. Available at https://fedorabg.bg.ac.rs/ fedora/get/o:7605/ bdef:Content/download [In Serbian]

Lukić, R. (1995a). *Basics of sociology*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, BIGZ [In Serbian]

Lukić, R. (1995b). *Political parties*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, BIGZ [In Serbian]

3.2.3. Чланци у серијским публикацијама

Prezime, Inicijal imena. (godina izdanja).Title of the article. *Naziv časopisa u kurzivu* vol. (br. u tekućoj godini), paginacija od–do. Уколико рад има DOI ознаку, она се наводи на крају; уколико је доступан онлајн, али нема ознаку DOI, пожељно је навести линк на крају, уз напомену Available at

Пример:

Savina, S. V. (2021). The Smart City Concept. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra,* 11 (1A), 403–409. DOI: 10.34670/AR.2021.17.93.006. [In Russian]

Часопис *Методичка теорија и пракса* је свим радовима који су у њему објављени 2017. године и касније ретроактивно доделио ознаку doi која се може пронаћи преко Српског цитатног индекса укуцавањем презимена и имена аутора рада.

3.2.4. Чланци у тематским зборницима, поглавља у научним монографијама, саопштења у зборницима са научних конференција:

Prezime, Inicijal imena. (godina izdanja). Title of the article. In: Inicijal imena i prezime urednika/priređivača uz stavljenu napomenu u zagradi (ed. or eds.) *Name of publication in italic* (у загради навести пагинацију чланка од–до БЕЗ ОЗНАКЕ стр.). Mesto izdanja: Naziv izdavača. Ако је текст доступан on line било путем url адресе или поседује doi ознаку њих обавезно навести на крају, као и у случају чланака из часописа.

Пример:

Yudkowsky, E. (2011). Artificial Intelligence as a positive and negative factor in global risk. In: N. Bostrom, M. Ćirković (eds.). *Global Catastrophic Risks* (308–345). Beograd: Helix [In Serbian]

3.2.5. Текст у периодичним новинама (недељницима, двонедељницима, месечницима, годишњацима):

Prezime, Inicijal imena autora (godina izdanja, month, dan). Title of the article. *Naziv novina*, broj, strane od–do (BEZ NAVOĐENJA SKRAĆENICE str.)

Пример:

Chomsky, N. (2009, September, 4). Victims of the Imperial Mentality of the West (interview). *NIN* 3041, 19–21. [In Serbian]

3.2.6. Навођење непубликоване докторске дисертације или магистарског рада доступних преко неке базе података:

Prezime, Inicijal imena. (godina odbrane). *Title of dissertation in italic* (doctoral dissertation/master's thesis). Naziv ustanove gde je odbranjena, mesto sedišta ustanove [In Serbian]

Пример:

Grmuša, A. (2022). *Bullying as security risk in secondary schools* (doctoral dissertation). Fakultet bezbednosti, Beograd. Available at: https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/21087?locale-attribute=sr_RS. [In Serbian]

УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИРАЊЕ РАДА

ПРЕДЛОГ КАТЕГОРИЈЕ РАДА

Име, средње слово и презиме првог аутора[1]

Афилијација ако је сложена, ићи од општег ка посебном, нпр. Универзитет у Београду, Факултет за образовање учитеља и васпитача, Катедра за педагогију и психологију, Београд (Србија)

Име, средње слово и презиме другог аутора[2]

Афилијација ако је сложена, ићи од општег ка посебном, нпр. Универзитет у Београду, Факултет за образовање учитеља и васпитача, Катедра за педагогију и психологију, Београд (Србија)

Име, средње слово и презиме трећег аутора[3]

Афилијација ако је сложена, ићи од општег ка посебном, нпр. Универзитет у Београду, Факултет за образовање учитеља и васпитача, Катедра за педагогију и психологију, Београд (Србија)

УКОЛИКО није другачије назначено, аутором за кореспонденцију се сматра први аутор! Осим званичне електронске поште, аутор за кореспонденцију можеозначити и други e-mail са назнаком „за кореспонденцију", као и број телефона

1 e-mail, препоручено институционални, ORCID, год. рођ. XXXX

2 e-mail, препоручено институционални, ORCID, год. рођ. XXXX

3 e-mail, препоручено институционални, ORCID, год. рођ. XXXX

НАСЛОВ РАДА[4]

Сажетак: На другој страници рада налази се структурисани сажетак на српском и на енглеском језику (користити термин Abstract, НЕ Summary!), написан према IMRD моделу, кратким и јасним реченицама који обухвата Увод/Циљ, претпоставку истраживања, Методе (истраживачке методе, основни поступци, узорковање), Резултате (најважнији налази) и Закључак. Потребно је да се нагласе нови и значајни аспекти изложеног истраживања. Структурисани сажетак не би требало да прелази 800 карактера са размацима, а у случајевима радова из категорије научна критика, полемика, осврти до 400 карактера са размацима. Након Сажетка, односно после Abstract, уз један ред размака, исписују се

Кључне речи (Keywords, писати СПОЈЕНО!), којих може да буде највише до пет појмова, односно синтагми, који се одвајају запетом. У тексту је могуће користити највише три нивоа поднаслова. Поднаслове навести без нумерације, на следећи начин:

ПОДНАСЛОВ ПРВОГ НИВОА

Користи се за означавање: УВОД, МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА ИЛИ ТЕОРИЈСКО-МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР, РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА, ДИСКУСИЈА, ЗАКЉУЧАК (при чему називи ових поглавља не морају бити овако означени, већ се могу и другачије насловити, али да буде јасно да је то њихова функција у раду) ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES, ПРИЛОГ / APPENDIX.

Поднаслов другог нивоа

Поднаслов трећег нивоа

Табеле, графиконе и слике уносити на крају текста, на начин детаљно описан у Упутству. После Литературе наводи се Abstract и Keywords, на начин како је то већ описано.

4 По потреби, навести један од следећих (или сличних) података: 1) назив и број пројекта у оквиру кога је чланак написан, односно податак да је рад настао у оквиру научноистраживачке делатности одређене научноистраживачке установе коју финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (уколо знате, навести број Уговора о томе Ваше установе са Министарством); 2) да је рад претходно изложен на научном скупу у виду усменог саопштења под истим или сличним називом; или 3) да је истраживање које је представљено у раду спроведено за потребе израде докторске дисертације аутора; 4) уколико сматрате да је оправдано да се неком појединцу или институцији посебно захвалите због пружене помоћи приликом вршења истраживања или писања рада.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The Editorial Board of the *Methodology in Education: Theory and Practice* / *Metodička teorija i praksa* will accept for publishing only articles submitted in accordance with these Instructions. The journal *Methodology in Education: Theory and Practice* publishes only previously unpublished articles. Articles *in extenso*, which were previously partially presented at a scientific/professional convention, may also be accepted, whereas the authors are obliged to disclose this in a suitable manner. Any attempt of plagiarism or auto-plagiarism will be sanctioned (ban on publishing articles in the *Methodology in Education: Theory and Practice* for all authors during a period of time corresponding to the degree of plagiarism, and notifying management of institutions where the authors work, as well as relevant professional associations). The Editorial Board retains the right to edit/proofread every received article in accordance with the current standards of the Serbian and English languages. Starting with the No. 1/2024, the journal *Methodology in Education: Theory and Practice* is using a system for electronic journal editing of the articles sent to the following address:

https://aseestant.ceon.rs/index.php/metpra/login

Technical guidelines for using the *Asistent* system for the electronic editing of articles are also available at:

https://aseestant.ceon.rs/public/podsetnik.pdf

Articles submitted through the *Methodology in Education: Theory and Practice* electronic editing system need to be accompanied by a scanned declaration, signed by all the authors and co-authors, stating the observance of the technical requirements of this journal, including the declaration that the paper has never been published or accepted for publication, either in part or on the whole, in any other journal. The declaration about authors' individual contributions must be signed by each author of the article, scanned and sent with the paper as a supplementary file. Moreover, the authors must also submit a signed declaration proving that there is no conflict of interest. With all this in place, the authors accept responsibility for meeting all the required conditions, which is followed by the decision about a formal acceptance for the further editorial procedure by the journal:

http://www.metodickapraksa.rs/wp-content/uploads/2024/05/Izjava-autora-EN.pdf

The articles whose authors/co-authors do not submit the necessary declarations in the application of the paper will not be taken into consideration for publication, and their authors/co-authors will not be sent any notification about it.

The system of electronic editing and publishing, *Asistent,* is using *CrossCheck* service and, as an initial step in the editorial process, all submitted articles will be checked automatically for plagiarism or auto- plagiarism.

Accepted articles are published in the order planned and agreed by the Editorial Board following suggestions of the Editor-in-Chief. For articles published in thematic issues or thematic blocks of the journal *Methodology in Education: Theory and Practice*, he Editor-in-Chief will consider suggestions of the editor of the thematic issue (guest-editor), if an editor is appointed for the specific thematic issue, before forwarding the content to the Editorial Board.

The articles published in the *Methodology in Education: Theory and Practice* cover the field of sciences and scientific disciplines dealing with teaching and learning at all levels of education and upbringing with the aim of improving and innovating the teaching process. The Editorial Board is particularly interested in those articles

in which the authors demonstrate the application of didactical, methodological and pedagogical knowledge in their professional work and practice.

The articles are categorized in accordance with the *Rulebook on Categorization and Ranking of Scientific Journals* promulgated by the Minister of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia ("Official Gazette of the RS", No. 159 of 30th December 2020). The categories are:

Scientific articles:

1. **Original scientific article**. Previously unpublished results of author's research based on and displaying use of scientific methods. These papers should not exceed 28,800 characters (with spaces). This does not include the following: name, middle name initial, surname, affiliation, article title, abstract (up to 800 characters with spaces), keywords (up to 5 words or phrases), reference list, or footnotes;

2. **Review article**. It contains an original, detailed and critical review of a research problem or a field in which the author has given a specific contribution, evident also on basis of auto-quotations. The length should be up to 28,800 characters with spaces. The elements not included in the number of characters are the same as for the original scientific work;

3. **Short or preliminary communique**. It constitutes an original scientific work in full format, but with a length of up to 18,000 characters with spaces, or a work of a preliminary character. The elements not included in the number of characters are the same as for the original scientific work;

4. **Scientific critique, polemic** (a debate regarding a specific scientific topic based exclusively on scientific argumentation) and **retrospection**. The length of this type of work is up to 10,000 characters with spaces. In addition to name, middle name initial, surname and affiliation of the author and title of the article, this type of work also includes an abstract of up to 400 characters with spaces, keywords (up to 5 words or phrases), list of references, whereas the number of the characters in them is not included in the volume of the work.

Professional articles:

1. **Professional article** is a contribution in which experience useful for improvement of professional practice is discussed and presented, though not necessarily based on a scientific method. The length is up to 18,000 characters with spaces. The elements not included in the number of characters are the same as for the original scientific work;

2. **Review** (of a book, research, scientific event, etc.). Up to 7,000 characters with spaces. If possible, it should be submitted with a photograph as an appendix (book cover, an event that is the subject of review etc.), which is counted as 500 characters with spaces. Submission for this category does not contain the abstract or keywords, although it should include adequate references.

The *Methodology in Education: Theory and Practice* will not publish an article that does not contain at least two references. The Editorial Board strongly encourages authors to use more recent references as much as possible. For journal references and all other types of papers, whenever possible, the electronic address should be listed where they can be found online. Whenever possible, use of DOI address, alternatively URL address, is strongly recommended by the Editorial Board. Whenever possible, use of DOI address, alternatively URL address, is strongly recommended by the Editorial Board. All the above-mentioned types of articles can contain photographs, graphs, tables and other types of illustrations. Every illustration will be counted as 500 characters with spaces.

The Editorial Board strongly encourages the use of illustrations, especially tables and graphs, for displaying data which subsequently should not be repeated, but only referred to in the text. Illustrations in the text are

titled numerically and with words. Each table should be numbered (1 to *n*) followed by title, while every figure (graph, photo, etc.) should be numbered in the same way and followed by signature. Illustrations are supplied within the text itself.

When submitting articles, authors and co-authors propose a category the article falls under. Reviewers do the same; however, the Editor-in-Chief makes the final decision on categorization. Standard abbreviations are used when writing articles, except in the title and abstract. The full name with the abbreviation in brackets is used at the first mention, then only the abbreviations further in the text. Foreign names in the Serbian version of the article are transcribed into the Serbian language, while their original spelling is given in brackets at the first mention in the article.

Foreign terms are written in the original spelling, in *italic*, while their translation and meaning can be explained in a footnote if required. Texts should be submitted in Word text file format, with 1.5 line spacing on A4 format, single side, with 2.5 cm margins, justified. The typeset used is Times New Roman,

12pt, while bold and italic (reserved for subtitles) should be avoided. The abstract, keywords and footnotes are typed without line spacing (Line Spacing: Single 1.0). Received articles (with author's details removed) are sent for review to at least two reviewers. Written remarks and suggestions of editor(s) and reviewers (without the reviewers' names) are forwarded to the author for final consideration and editing. The reviewers cannot be employees of the institution one or more authors of the article are affiliated with.

After being reviewed and edited, the accepted paper is sent to its author for final reading before publication. Any potential changes should be made within three days. At this stage, it will not be possible to make significant interventions, only proofreading and minor corrections.

If the corrected text is not returned within this period, it will be considered that the author has no further remarks. The copies of the articles accepted for printing will not be returned to the author.

Article preparation

Articles are formatted following the APA abridged bibliographical standard. Parts of the article are: title page, abstract with keywords, the text of the article, acknowledgments (if needed), list of references, appendices (tables, figures). Pages should contain numbers (in the upper or in the lower right-hand corner), starting from the title page.

1. Title page

a) Title of the article should be short, clear and informative, in the Serbian and the English languages, without abbreviations and correspondent to the content of the article.
Captions and subtitles should be avoided. If the article is a result of research on a project or if the author(s) feel that they should express an acknowledgment for the support of an institution or an individual, it should be done in a footnote marked at the end of the text title.

b) The upper left-hand corner above the title contains a suggestion of the article's category in capital letters, then in the line below the name, middle name initial and surname of the author and/or co-authors. Scientific articles can have maximum three authors, while the Editorial Board strongly encourages submissions from individual authors. Articles with more than three authors/co-authors will not be considered for publication. A footnote link (numerical, starting from 1) is placed after surname of each author/co-author, with institutional, associate/scholastic/scientific title of the author/co-author, the electronic address (e-mail) and ORCID. The same footnote/footnotes should contain the year of

birth of each author/co-author: Born in XXXX (e.g., "Born in 1968"). It is assumed that the lead author is responsible for correspondence with the Editorial Board, and if that is not the case, the person responsible for correspondence should be stated clearly in the footnote "for correspondence", with a mobile phone number included.

c) Full institutional/organizational affiliation is given under the name of each author/co-author. For institutions with complex structure all organizational levels should be listed, from the highest to the lowest (e.g., the name of the university, the name of the faculty, the name of the department or lectureship), followed by the seat of the head office, and the name of the country/state in brackets.

2. Abstract and key words

The second page contains a structured abstract in the Serbian and the English languages, written in concise and clear sentences covering introduction and aim, basic research assumption(s), methods (research methods, main procedures, samples), results (the most important findings), and conclusion. It should also emphasize new and important aspects covered in the research presented. The structured abstract should not exceed 800 characters with spaces, while for scientific critique, polemic, retrospective, the limit is 400 characters with spaces. Keywords, i.e., maximum five words or phrases, are written after the abstract. At the end of the paper, a Summary is provided in English as a longer version of the Abstract, up to 1/10 of the paper, and the translation of the Keywords into English. An abstract is not required for articles categorized as reviews, but the data about the reviewed work (event) should be given in the following order: the author's Name and Surname (in case of an event, the organizer's name as well); *Title of the work in italic* (alternatively, *Name of the event in italic*). Place of publication: Publisher, year of publication (venue and time of the event), total number of pages (omitted for an event).

A photograph of the work/event that is presented should be submitted in .jpg or .tiff format as an attachment, with a resolution of at least 300x300 dpi.

An example of a review:

Talcott Parsons: *Social System and Other Experiments*. Sremski Karlovci, Novi Sad: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića, 2009, 907 pages

3. Text of the article

The text of the article starts on the third page. It is advised, though not obligatory, that original and review articles, especially if they are mainly based on empirical research, should follow the structured IMRD format: Introduction/Goal of the research, Presentation of the research methodology used, Results, Discussion and Conclusions. As for the scientific articles categorized as "Short announcement" and/or "Scientific critique, polemic, retrospective", this structure is not necessary. Drawings, maps, photographs, graphs and other illustrations are submitted in JPG or TIFF format, in resolution not larger than 300x300 dpi.

Each illustration (table, drawing, graph...) must be marked with a number and a title, centred, as follows:

- tables with a title written on top

  Example:

  Table 1: Display of ethnic distance average value scores

- graphs, photographs and other illustrations with titles and labels below

  Example:

  Graph 1: Ethnic distance average value scores

Tables should be simple, without colours and shadows. Indents and justifications in tables must be made by automatic formatting, not by manually adding spaces.

Graphs and photographs, if necessary, can be displayed in colour.

International labels and abbreviations generally accepted in the international scientific communication are written in the commonly accepted script (Latin alphabet, Greek script etc.).

3.1. Citation and reference to other articles and sources in the text

In accordance with the APA standard, citations and references are given EXCLUSIVELY within the text, in bibliographical parentheses.

Use of footnotes is allowed only for the purpose of annotations, in order to avoid altering integrity of the text, in cases where the author deems it necessary to provide some additional information (e.g., the author's electronic address, acknowledgement and similar), short explanations regarding the meaning of some terms, ideas (e.g., if a Latin phrase, not widely used, is mentioned, translation can be given in a footnote), biographical data important for better understanding of the basic text (for example, a short biographical reference about a theoretician can be given as important for understanding a particular context). Moreover, a footnote may be used for a comment, remark or critique about some other author's attitude regarding, for example, his/her inconsistency in presenting an attitude or for giving an example, illustration or a curiosity that is not crucial for the argumentation in the text, but is still useful to be mentioned to readers. No matter whether a cited work was published in the Serbian language in Cyrillic or Latin script and signed with a name or surname transcribed into Serbian or left in the original form, bibliographic parenthesis as well as the References will always list the name written in the original spelling (in English, French, German) or transcribed into English (from Russian, Arabic, Chinese). Therefore, the parentheses and the References should always list Durkheim, not Dirkem, and Brzezinski, not Bžežinski. Surnames of Serbian authors are written using the Serbian diacritic signs in Latin script: č, ć, dž, đ, š, ž.

AUTHOR(S)	BIBLIOGRAPHICAL PARENTHESIS AT THE FIRST MENTION IN THE TEXT	BIBLIOGRAPHICAL PARENTHESIS AT THE SECOND AND OTHER MENTION IN THE TEXT
Article by a single author	(Lukić, 1995a, str. 209)	(Lukić, 1995a, p. 30)
Article by an author which was published in the same year as the author's previously cited work	(Lukić, 1995b, str. 30)	(Lukić, 1995b, p. 20)
Article by two authors	(Haralambos & Heald, 1989)	(Haralambos & Heald, 1989)
Article by three to five authors	(Marković, Golenkova, Šuvaković, 2009)	(Marković et al., 2009)
Article by more than seven authors	(Mihailović i dr., 2012)	(Mihailović et al., 2012)
GROUP (INSTITUTION, ORGANIZATION) WITH A REMARKABLE ABBREVIATION	(Republički zavod za statistiku [RZS], 2005)	(RZS, 2005)
GROUP WITHOUT A REMARKABLE ABBREVIATION	(Centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju, 2010)	(Centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju, 2010)

The bibliographical parenthesis contains the author's surname, year of publication, and where necessary, page number with the quote. If multiple authors cited or mentioned in the text have the same surname, the APA standard requires the use of name initial before the surname, for each author. The page number in the bibliographical parenthesis, if required for direct citation, is separated with a comma, with the added abbreviation "p.". It is not necessary to add the page number in those cases when the general source (article, book) or a particular idea presented in it are referred to without giving the literal quote.

Example:

In his text Antonić disputes findings of several of our methodologists and researchers of social mobility, pointing at their formulaic approach in interpreting statistical indicators, such as Yasuda's Index, as well as at unrealistic understanding of the idea of "open society" (Antonić, 2013).

For sources and references in a language other than Serbian instead of "and others" Latin "et al." can be used, and the ampersand sign "&" instead of "and", especially in Anglo-Saxon literature.

When simultaneously referring to several authors, following the APA style, their works within the same bibliographical parenthesis are listed in the alphabetical order.

Example:

Not a small number of authors considers globalization as a historical process reaching centuries into the past, though dating is different (Brzezinski, 2015, p. 14; Chumakov, 2010, p. 49; Mandelbaum, 2004, p. 257; Robertson, 1992, pp. 58-59; Hatibović, 2002; Šuvaković, 2004, p. 53).

Citation in the text is embedded within the sentence structure. However, if a citation comprises of 40 and more words, it needs to be separated as a new paragraph (automatically) and quoted WITH QUOTATION MARKS. The bibliographical parenthesis is placed after the final punctuation mark. Then a new line starts, marking the beginning of a new paragraph.

Example:

"Basic elements of gay movement actually correspond with main tendencies of the (post)modern capitalism. In the social production of personal or collective identity, the emphasis is transferred from the place in a production system to "lifestyle" (pattern of consumable behaviour). Therefore, popular (hypnocratic) culture contains so little information on the class identity, while the sexual identity is placed in the middle of the social and personal interest. The lower is the possibility for satisfying the needs of people for freedom in the field of work or politics, the more promoted "freedom" in the patterns of consumption or "lifestyle" in the public (cultural) sphere is – including "sexual freedoms". (Antonić, 2014, p. 210)

Continuing this research, a clear and explicit conclusion has been reached...

3.2. Format of the List of References – overview of the most common cases

3.2.1. General remarks

References SHOULD NOT BE LISTED NUMERICALLY. Reference titles are always given in English, even when the original is, for example, in Serbian and not in English. In such case, the language of the original text is written in square brackets [e.g., In Serbian]. References are printed in the order of the British alphabet. The

references that begin with the Serbian letters (Đ, Ž, Ć, Č, Š) are listed in the same order as in the Serbian Latin alphabet.

When referring to Serbian surnames, the Serbian diacritic symbols are used When several references of the same author are listed in the References, they should be in the chronological order of their publishing – from the oldest to the most recent ones. If an author has published one of the cited articles independently, another one in co-authorship with another author, and the third one with other two authors, the independent work is listed first, followed by the one with another co-author, and then with other two authors. In the list of references, authors' surnames should be listed consistently in the alphabetical, i.e., Latin alphabetical order. In case of the works by the same author published in the same year, the years of publication should be followed by letters a, b, c, for example (Lukić, 1995a) or (Lukić, 1995b). This is the same order for listing these works in the list of references.

3.2.2. Monographs

Surname, Initial of the name. (year of publication). *Title of the monograph (in italic)*. Place of publication: Name of the publisher.

If there are several cities with the same name in several federal states (which is not uncommon in the USA), the name of the state is listed after the name of the city. If a monograph is available online, it is preferable to put the link at the end, with a note: Available at:

Example:

Antonić, S. (2014). *Power and sexuality: the sociology of the gay movement*. Istočno Sarajevo: Sociološko društvo Republike Srpske. Available at https://fedorabg.bg.ac.rs/fedora/get/o:7605/bdef:Content/download [In Serbian]

Blagdanić, S. (2014). *Historical Content in Teaching Nature and Science*. Beograd: Učiteljski fakultet [In Serbian]

Lukić, R. (1995a). *Basics of sociology*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, BIGZ [In Serbian] Lukić, R. (1995b). *Political parties*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, BIGZ [In Serbian]

3.2.3. Articles in periodicals

Surname, name initial. (year of publication). Title of the article. *Name of the journal in italic* vol. (issue for the corresponding year): pagination from – to. If the article has a DOI code, it is supplied at the end; if it does not have a DOI code, it is recommended to put the link at the end, with a note 'Available at'.

Example:

Savina, S. V. (2021). The Smart City Concept. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra,* 11 (1A), 403–409. DOI: 10.34670/AR.2021.17.93.006. [In Russian]

In the journal *Methodology in Education: Theory and Practice* all articles published in it since 2017 onwards have been assigned a DOI address which may be found through the Serbian Citation Index by typing the author's surname and name.

3.2.4. Articles in thematic collections, chapters in scientific monographs, papers in collections from academic conferences:

Surname, Name Initial. (year of publication). Title of article. In: Name initial and surname of editor(s) with a note in brackets (ed. or eds.) *Name of publication in italic* (p. from – to). Place of publication: Name of the publisher. If the text is available online via an URL address or has a DOI address, they must be listed at the end, just as in the case of journal articles.

Example:

Yudkowsky, E. (2011). Artificial Intelligence as a positive and negative factor in global risk.
In: N. Bostrom, M. Ćirković (eds.). *Global Catastrophic Risks* (308–345). Beograd: Helix [In Serbian]

3.2.5. Text in periodicals (weekly publications, fortnightly publications, monthly publications, annual publications)

Surname, Initial of author's name (year of publication, month, day). Title of the article. *Name of the newspapers*, issue, pages from to (UNABBREVIATED p.)

Example:

Chomsky, N. (2009, September, 4). Victims of the Imperial Mentality of the West (interview). *NIN* 3041, 19-21. [In Serbian]

3.2.6. Citation of an unpublished doctoral dissertation or a master's thesis which are available through a database:

Surname, Initial of the name. (year of defence). *Title of dissertation in italic* (doctoral dissertation/master's thesis) name of institution where it has been defended, place of head office of the institution [In Serbian]

Example:

Grmuša, A. (2022). *Bullying as security risk in secondary schools* (doctoral dissertation). Fakultet bezbednosti, Beograd. Available at: https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/21087?locale- attribute=sr_RS. [In Serbian]

PROPOSED PAPER CATEGORY

INSTRUCTION FOR ARTICLE FORMATTING

Name, middle initial and surname of the first author[5]

Affiliation [if complex, from general to specific, e.g., University of Belgrade, Faculty of Education, Department of Pedagogy and Psychology, Belgrade (Serbia).

Name, middle initial and surname of the second author[6]

Affiliation [if complex, from general to specific, e.g., University of Belgrade, Faculty of Education, Department of Pedagogy and Psychology, Belgrade (Serbia).

Name, middle initial and surname of the second author[7]

5 e-mail, institutional recommended, ORCID and year of birth XXXX

6 e-mail, institutional recommended, ORCID and year of birth XXXX

7 e-mail, institutional recommended, ORCID and year of birth XXXX

Affiliation [if complex, from general to specific, e.g., University of Belgrade, Faculty of Education, Department of Pedagogy and Psychology, Belgrade (Serbia).

UNLESS stated differently, the first listed author will be considered the author for correspondence! Apart from the official electronic mail, the author for correspondence can also provide another e-mail with the note "for correspondence", as well as his/her telephone number.

TITLE OF THE ARTICLE[8]

Abstract: On the second page of the article, the structured abstract is given in Serbian and in English (please use the term Abstract and NOT Summary!), written by the IMRD Model, with short and clear sentences, and including Introduction/Aim, Basic research hypothesis, Methods (research methods, basic procedures, samples), Results (most important findings) and Conclusion. It is necessary to emphasize new and significant aspects of the presented research. The structured abstract should not exceed 800 characters with spaces and, for the articles from the category of scientific critique, polemic or retrospective, up to 400 characters with spaces. After the Abstract, with one line spacing, the following is written:

Keywords (to be written TOGETHER!), containing up to five words and/or phrases which are separated by commas. In the article, maximum three levels of subtitles can be used. The subtitles should be stated without numbers as follows:

FIRST-LEVEL SUBTITLE

Used for marking: INTRODUCTION, RESEARCH METHOD OR THEORETICAL-METHODOLOGICAL FRAMEWORK, RESEARCH RESULTS, DISCUSSION, CONCLUSION (whereas the titles of these chapters need not to be given exactly in this manner; if given differently, their function in the article must be clear), Литература / References, Прилог / Appendix.

Third-level subtitle

Second-level subtitle

Tables, graphs and figures should be given at the end of the text in the manner described in detail in the Instruction.

The References should be followed by the Summary and Keywords in the above-described manner.

8 If necessary, one of the following (or similar) data should be provided. 1) name and number of the project within which the article was written, or the information that the paper was written within the scientific-research activity of a certain scientific-research institution funded by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia (if possible, state the number of the Agreement signed by your institution with the Ministry thereof); 2) that the paper has previously been presented at a scientific conference in the form of an oral statement under the or similar title; or 3) that the research presented in the article has been conducted for the purpose of writing the author's doctoral dissertation; 4) if you consider it justified to express gratitude to a particular individual or institution for the assistance provided in the course of conducting research or writing the article.

ЦИП - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

371.3

МЕТОДИЧКА пракса : часопис за наставу и учење / главни уредник Ивко Николић ; одговорни уредник Младен Вилотијевић. - Год. 1, бр. 1 (1997)- . - Београд : Заједница учитељских факултета Србије, 1997- (Београд : Donat graf). - 24 cm

Три пута годишње. - Наслов: од бр. 2 (2025) Методичка теорија и пракса = Methodology in education: theory and practice. - Друго издање на другом медијуму: Методичка пракса (Online) = ISSN 2560-5445
ISSN 0354-9801 = Методичка пракса
COBISS.SR-ID 62518786