

Милена М. ВИДОСАВЉЕВИЋ*

Институт за српску културу Приштина – Лепосавић

Александра Ј. БРАЈОВИЋ**

Институт за српску културу Приштина – Лепосавић

ПРИМЕНА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У НАСТАВИ ЈЕЗИКА***

Апстракт: Нове технологије утичу на образовни систем много више од многобројних дидактичких материјала и изазивају ученике и наставнике да усвоје потпуно нови приступ учењу креирајући дигиталне образовне просторе. Платформе вештачке интелигенције могу да олакшају наставу језика, јер се баве појединачним потребама и склоностима ученика, чинећи процес учења ефикаснијим. Стога, интеграција вештачке интелигенције у наставу може да побољша исход ученика и њихово ангажовање ако се смишљено спроводи као допуна, а не као замена за наставнике у оквиру васпитно-образовног процеса. У процесу учења страних језика вештачка интелигенција може бити допуна наставним материјалима за развој вештине писања, читања, слушања и говора на страним језицима. Отуда је циљ овог рада да се укаже на примену вештачке интелигенције на часовима језика, као и на досадашња научна истраживања у овој области, али и на предности и недостатке вештачке интелигенције у оквиру наставе страних језика.

Кључне речи: страни језици, настава, учење, нове технологије, вештачка интелигенција.

УВОД

Индустријска ера утицала је на сваког појединца да се прилагоди брзим променама. Глобализација и индустријска ера 4.0 су створили нову креативност, могућности и изазове у технологији. Стога, нове технологије имају веома важну улогу у доношењу информација у облику текста, слика и звука (Рахауи, Рујиуно 2017: 137).

Динамичан развој нових технологија и дигиталне трансформације подстакле су значајне изазове за целокупно друштво, као и на свим нивоима образовног система. Једно од новијих технолошких достигнућа, које тренутно изазива велико интересовање у поменутом домену, јесте вештачка интелигенција (енгл. *artificial intelligence*, скр. *AI*).

* Научни сарадник (ментор истраживача-сарадника Александре Брајовић), ORCID 0000-0003-0731-6414, mika_vido_88@yahoo.com

** Истраживач-сарадник, ORCID 0009-0009-6964-8482, aleksandragagic6@gmail.com

*** Рад је написан у оквиру научноистраживачког рада НИО по Уговору склопљеним са Министарством науке, технолошког развоја и иновација РС број: 451-03-136/2025-03 од 27. 1. 2025. године.

Постоје различите дефиниције које објашњавају шта представља вештачка интелигенција, међутим, оно што је већини дефиниција заједничко јесте да је „вештачка интелигенција широк термин који се користи да опише колекцију технологија које могу да решавају проблеме и извршавају задатке како би постигла дефинисане циљеве без експлицитног људског вођења“ (Healey 2020: 3).

Вештачка интелигенција је једна од рачунарских креативности која је привукла повећану пажњу у развоју технологија (Cheng, Day 2014: 5). Да би се добила креативност помоћу рачунара, имплементирани су многе технологије вештачке интелигенције. Рахмен (Rahman 2009: 343) наводи да вештачку интелигенцију ствара софтвер који филтрира знање и друге аутономне функције, као што су рачунање или претрага ученика. Вештачка интелигенција развија „интелигентне“ уређаје који раде и реагују слично људском мозгу, као што су компјутерски системи (онлајн платформе) и компјутеризоване машине (роботи – Karsenti 2019: 106).

Такође, вештачка интелигенција је позната као машинска интелигенција (Mehrotra 2019: 6). То је интелигенција коју машина предвиђа кроз природну интелигенцију коју показују људи. Другим речима, односи се на додавање људске интелигенције машини за извршавање задатака. Осим тога, вештачка интелигенција је и информатичка технологија која истражује анализу и развој паметних машина и апликација (Mehrotra 2019: 8). Заправо, то је наука о поседовању интелигентне машине која мисли и понаша се као људско биће (Wang 2019: 392).

Према Витбију (Whitby 2009: 392) вештачка интелигенција проучава интелигентно понашање људи, животиња и машина. Термин „вештачко“ је нешто што није стварно, то јест, симулирано. С друге стране, „интелигенција“ је веома сложен појам јер укључује различите форме, као што су расуђивање, разумевање, самостојање, емоционална свест, припрема и креативност.

У прилог наведеном, циљ рада јесте да се скрене пажња на примену вештачке интелигенције у образовању, тачније, у настави језика. Фокус је на досадашњим истраживањима у вези са поменутом темом, као и на то на који начин вештачка интелигенција утиче на развој језичких вештина, то јест, на развој читања, писања, слушања и говора на страним језицима. Такође, с једне стране, пружа се осврт на предности и мане примене вештачке интелигенције у настави језика, док се са друге стране наводе сугестије одређених аутора у вези са успешном употребом вештачке интелигенције на часовима језика.

ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И УЧЕЊЕ ЈЕЗИКА

Брзи развој вештачке интелигенције промовише иновативност метода учења и подучавања страних језика. Коришћењем вештачке интелигенције омогућава се персонализовано образовање. На основу великог броја података, вештачка интелигенција може да прати и снима све врсте података ученика, као и да анализира и процењује ученике, али и да ефикасно пружа подршку наставницима за унапређење њихових наставних метода и стратегија (Yang 2020: 77).

Интеграција вештачке интелигенције у језичко образовање може потенцијално да активира наставнике и ученике. Међутим, забринутост да би вештачка

интелигенција могла да замени наставнике доводи до губитка људске интеракције и немогућности пружања емоционалне подршке ученицима. Стога је неопходно нагласити да није предвиђено да вештачка интелигенција замени наставнике, већ да послужи као помоћно средство за унапређење наставе и процеса учења (Ayala-Pazmiño, Alvarado-Lucas 2023: 685).

Аутори Авала Пасмињо и Алварадо Лукас (Ayala-Pazmiño, Alvarado-Lucas 2023: 685) истражили су предности и изазове вештачке интелигенције у контексту енглеског језичког образовања у Еквадору и резултати су показали да вештачка интелигенција може пружити могућности за усмерен и интерактивни рад код ученика. Поред тога, вештачка интелигенција може побољшати исходе учења код ученика кроз персонализоване повратне информације, затим познавање језика и повећан ангажман. Штавише, може побољшати квалитет оцењивања, омогућавајући објективније оцене. Међутим, изазови као што су недостатак инфраструктуре, ограничена обука наставника и бриге о приватности и безбедности података морају бити истакнути како би се осигурала ефикасна интеграција вештачке интелигенције. Стога, резултати подржавају потребу за адекватним технологијама, инфраструктуром и ресурсима за ефикасну интеграцију вештачке интелигенције у језичко образовање. Надаље, обука наставника и подршка су кључне да би се наставницима обезбедило ефикасно коришћење вештачке интелигенције у учионици. Такође, помоћу вештачке интелигенције побољшавају се исходи учења ученика и подржава се развој вештина у 21. веку.

Дакле, у настави језика, примена вештачке интелигенције постиже одређене адекватне резултате, али се такође суочава са одређеним изазовима.

Предности вештачке интелигенције у настави страних језика се углавном огледају у томе што ученицима може пружити велику количину језичког материјала и могућности вежбања путем средстава као што су препознавање говора и машинско превођење, што им помаже да боље савладају знање и вештине страног језика. Такође, вештачка интелигенција може да реализује персонализовано образовање, то јест, има могућност да аутоматски прилагоди наставни садржај и методе засноване на ситуацијама учења. На крају, вештачка интелигенција побољшава ефикасност учења јер може да обезбеди ученицима брз и тачан језик, материјале и могућности вежбања, помажући им да више овладају знањем и вештинама страног језика и то на бржи начин (Liu 2023: 3).

С друге стране, вештачка интелигенција у настави страних језика има неке недостатке, налик томе да не може у потпуности да замени улогу наставника. Иако поменути технологија може да обезбеди ученицима велику количину језичког материјала и могућности за вежбање, не може заменити улогу људи, тј. наставника, посебно у аспектима који се односе на језичко изражавање и међуљудску комуникацију. Уједно, недостаје хуманизован приступ настави, те је учење уз помоћ вештачке интелигенције релативно механизовано и монотono, без могућности да се ученицима пружи богата и разноврсна искуства учења. Осим тога, примена вештачке интелигенције има техничка ограничења и безбедносне ризике. Неки од њих су препознавање говора (јер се некада не препозна говор ученика са јаким акцентима), као и чињеница да машинско превођење може имати нетачне преводе (Liu 2023: 3).

ЧИТАЊЕ И ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Да примена вештачке интелигенције у настави учења страних језика помаже у развоју вештине читања, потврђује истраживање Алшридеха (Alshriedeh 2021: 35), који је истраживао утицај програма вештачке интелигенције на вештине читања код ученика који уче енглески као страни језик. Студија је користила алат вештачке интелигенције *HotBot* на узорку од десет ученика, како би се проценили њихови капацитети читања. Резултати студије су показали да је читање уско повезано са разумевањем садржаја образовних материјала, јер је захтевало критичко размишљање и ослањало се на језичку вештину ученика како би се разумео писани текст. Читајући на енглеском језику, ученици страних језика су проширили свој вокабулар и стекли нова знања.

Такође, Давели и Махуб (Daweli, Mahyoub 2024: 160) истраживали су утицаје алата вештачке интелигенције на читање на енглеском као страном језику. Главни циљ је био да се испита перцепција ученика о коришћењу алата вештачке интелигенције на часовима читања на енглеском језику и истражити како ти алати могу утицати на њихово учење. Студија је покушала да одговори на следећа питања: „Какве су перцепције ученика енглеског језика о алатима вештачке интелигенције у читању на страном језику и на који начин поменути алати могу да утичу на вештине читања?“

С тим у вези, коришћена је онлајн анкета за истраживање перспектива ученика о коришћењу алата вештачке интелигенције и њиховим ефектима у подучавању читања на енглеском језику. Резултати су показали да ученици имају позитивне ставове о коришћењу алата вештачке интелигенције у учењу, јер су им помогли да побољшају своје вештине читања и повећали њихово самопоуздање и мотивацију у читању. Поред тога, коришћење поменутих алата за инструкције читања је побољшало вештине ученика у учењу енглеског језика, јер су пружили подршку и адаптивно учење прилагођено њиховим потребама. Резултати такође сутеришу да вештачка интелигенција помаже као подршка инструкцији читања када се разумно комбинује са традиционалним методама. Отуда аутори студије препоручују наставницима језика да размисле о стратешком комбиновању алата вештачке интелигенције у учионици како би побољшали вештину читања и мотивацију код ученика (Daweli, Mahyoub 2024: 169).

ПИСАЊЕ И ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Употреба вештачке интелигенције у настави језика, такође, помаже и у развоју вештине писања, тачније у усвајању вокабулара и граматике страног језика.

Тако је Ло (Lo 2023: 2) у свом истраживању открио да је приступ неуронској машини и преводилачким програмима помогао студентима да побољшају вокабулар на страним језицима, посебно када су специјализовани или недвосмислени изрази били укључени.

Још једна уобичајена употреба вештачке интелигенције у писању јесте и проvera граматике. С тим у вези, Дизон и Гејед (Dizon, Gayed 2021: 74) посебно су

испитали на који начин вештачка интелигенција утиче на учење граматике на страном језику и дошли до резултата да су ученици направили мање граматичких грешака и да су писали са више лексичких варијација него ученици који нису користили вештачку интелигенцију.

Такође, Назари и др. (Nazari et al. 2021: 1) испитивали су употребу вештачке интелигенције и учења те су констатовали позитивне исходе за побољшање понашања, емоционалног и когнитивног ангажмана, као и самоефикасности у писању. Несумњиво, постоји много потенцијала за даља истраживања у овој области, имајући у виду да су програми вештачке интелигенције све бољи у руковању процедуралним знањима и системима унутар писаних текстова и језика. Стога, поменути аутори предлажу да будућа истраживања испитају педагошке могућности коришћења вештачке интелигенције у настави писања на страним језицима.

Различити алати вештачке интелигенције користе се као ослонци за провере граматике, писања, превођења. Употреба преводилачких алата је посебно занимљива, што показује и истраживање аутора Лија и др. (Lee et al. 2021: 8–9), које је спроведено на корејском Универзитету, где су студенти истраживали употребу машинског превођења као референтног алата за писање на страном језику. Иако је један од аргумента био против употребе вештачке интелигенције за превођење, јер би студенти могли да заобиђу учење језика, ова студија је показала да је коришћење Google преводиоца помогло мање вештим ученицима да покажу ниво писмености који се не разликује значајно од ученика са већим знањем језика. Студија је уједно открила да је коришћење машинског превођења омогућило ученицима да напишу есеје са сложенијим речима, реченицама и квалитетнијом синтаксом.

СЛУШАЊЕ И ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

У области вештине слушања на страном језику неке студије су се фокусирале на побољшање вештина слушања код студената. У том смислу, одређене научне студије су се бавиле тиме како вештина слушања енглеског језика може бити додатно развијена помоћу интелигентних система подучавања у систему управљања учењем, то јест, образовног софтвера који садржи компоненту вештачке интелигенције.

Доргам (Dorgham 2025: 513, 549–550) путем истраживања је покушала да испита ефикасност коришћења алата вештачке интелигенције за развој вештина слушања и смањења анксиозности приликом слушања код студената енглеског језика као страног језика. Шездесет седам будућих наставника друге године, уписаних на одсеку за енглески језик на Педагошком факултету Универзитета Бенха у Египту, насумично је распоређено у две групе, то јест, подељено на експерименталну и контролну групу. Инструменти студије обухватали су тест вештина слушања енглеског језика и скалу анксиозности приликом слушања. Тест слушања и скала анксиозности приликом слушања примењени су пре и после обуке са учесницима студије. Током 12 сесија, чланови експерименталне групе прошли су обуку засновану на алатима вештачке интелигенције како би развили своје вештине слушања енглеског језика као страног језика и смањили анксиозност приликом слушања, док су они у контролној групи похађали редовну наставу. Резултати студије су показали да су

студенти експерименталне групе надмашили своје вршњаке из контролне групе. Наиме, показали су висок ниво вештина слушања, као и смањења аспеката анксиозности приликом слушања у поређењу са својим вршњацима из контролне групе.

Слично, увођење вештачке интелигенције је знатно утицало на језичко образовање побољшавајући праксу слушања код ученика који уче енглески као други језик. Наиме, истраживање аутора Сахита и др. (Sahito et al. 2025: 1059) послужило је да се истражи како алати вештачке интелигенције утичу на развој вештина слушања на енглеском језику код ученика, са посебним фокусом на софтвер за препознавање говора и два додатна алата који укључују виртуелне наставнике. Истраживање је организовано тако да је постојала експериментална група ученика која је радила са алатима вештачке интелигенције, док су ученици контролне групе увежбавали стандардне технике слушања. Резултати су показали да су учесници експерименталне групе престигли ученике контролне групе, показујући боље резултате разумевања и слушања текстова на страном језику. Подаци истраживања потврђују да поменути алати генеришу прилагођена окружења за учење која комбинују тренутне повратне информације са интерактивним сесијама које значајно појачавају способности слушања.

Налази истраживања, уједно, показују да инструкције слушања могу да постигну максимални ефекат када се вештачка интелигенција уједини са већ успостављеним наставним методама. Истраживања у вези са усвајањем језика помоћу вештачке интелигенције има значајне импликације на професионалце у образовању, те би владини званичници и академски истраживачи требало да користе умерене приступе при предлагању вештачке интелигенције у настави. Истраживачи би током времена, у будућим студијама, требало да истраже како примена вештачке интелигенције утиче на вештине слушања код ученика и који је њихов даљи напредак (Sahito et al. 2025: 1065).

ГОВОР И ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Као и за претходне језичке вештине, тако се и у развоју вештине читања користи вештачка интелигенција.

У прилог томе, Чу Лиу и Ји Хунг (Chu Liu, Yi Hung 2016: 1942) спровели су истраживање са тајванским студентима и утврђено је да је употреба вештачке интелигенције значајно побољшала изговор ученика што у погледу висине тона и интонације. Открили су да визуелно представљање висине тона, као спектрограм, које је пружила вештачка интелигенција, било од помоћи у подршци за изговор. Такође, вештачка интелигенција је коришћена као тзв. партнер при конверзацији који је помагао ученицима да вежбају стране језике, и то у мултимодалном капацитету, то јест, помоћу више начина представљања информација, као што су текст, слике, аудио и видео.

Наиме, како Дизон и Гејед (Dizon, Gayed 2020: 86) наводе, ученици су разговарали са *Алеком*, личним гласовним асистентом, при чему су открили да су ученици имали смислену интеракцију, подржано усвајање нових речи те да су побољшали језичке вештине при занимљивом и пријатном учењу.

С друге стране, Шивакумар и др. (Shivakumar et al. 2019: 66) фокусирали су се на језички коучинг и мултимодални приступ у контексту високог образовања. Ученицима је обезбеђен тренер у виду вештачке интелигенције и инструкције су прилагођене сваком ученику и потребама које развијају способност течног говора користећи доследно тачне језичке структуре. Резултати истраживања су показали да коришћење вештачке интелигенције служи за препознавање говора, адаптивно учење, аутоматску анализу говора и гласовну помоћ. Такође, помаже ученицима да вежбају, снимају и реагују на изговарање речи на страном језику.

Надаџе, Олувафем Ајотунде и др. (Oluwafemi Ayotunde et al. 2023: 215) истраживали су ефекат коришћења вештачке интелигенције и препознавања говора технологија (систем за учење говора), као и њихов утицај на учење страних језика, посебно на говорне вештине. У истраживању које је трајало две недеље учествовали су ученици основне школе у Сеулу, у Кореји. Крајњи резултати указали су да платформа интегрисана са компјутерски потпомогнутом методом учења језика може повећати ефикасност говорних вештина ученика у учењу енглеског као страног језика. Осим наведеног, поменута платформа може повремено побољшати резултате ученика при испитивању, правећи ненамерне измене у говору ученика чиме их спречава да дају нетачне повратне информације.

Конечно, резултати показују да су ученици имали више ангажовања у апликацији издвајајући више времена за учење енглеског језика, што је заузврат значајно побољшало њихове резултате евалуације. Поред тога, наводи се да је развој дигиталних иновација паралелан са развојем различитих приступа у настави страних језика, те да се треба прилагодити приликама које друштво пружа у сваком тренутку. Штавише, резултати овог истраживања показали су да су ученици који су користили поставке комбинованог учења боље научили енглески језик, него они који су користили учење лицем у лице. Стога, аутори сматрају да је пожељно интегрисати моделе комбинованог учења и користити дизајниране платформе за учење језика (Oluwafemi Ayotunde et al. 2023: 225).

ЗАКЉУЧАК

Узевши у обзир бројне предности, вештачка интелигенција бива све потребнија у језичком образовању. С обзиром на то да се вештачка интелигенција континуирано развија, она увек производи нове алате за учење језика. Очекује се да ће вештачка интелигенција значајно утицати на будуће учење језика те је важно нагласити да је ова врста интелигенције моћно средство, које се може користити за побољшање језика код ученика свих узраста и нивоа знања (Sotomayor Cantos et al. 2023: 5631).

Вештачка интелигенција може помоћи ученицима у учењу новог језика брже и успешније нудећи индивидуализовано учење у реалном времену, као и повратне информације, затим прилагодљивост и приступ ресурсима. Међутим, оно што је мало вероватно је да ће технологија, икада, у потпуности заменити наставнике. Наставници имају посебну комбинацију способности и особина које вештачка интелигенција не поседује, као што је емоционална интелигенција, способност

прилагођавања различитим захтевима, креативност и изградња међуљудских односа (Sotomayor Cantos et al. 2023: 5633).

Слично, и Лиу (Liu 2023: 3) сматра да примена вештачке интелигенције у настави језика показује обећавајуће почетне резултате, јер омогућава пружање огромне количине наставног материјала и прилике за вежбање, што резултира у персонализованом образовању и побољшаном учењу. Међутим, поменути интелигенција у настави језика, такође, суочава се са неколико проблема и изазова, као што су немогућност да се у потпуности замене наставници, затим, недостатак хуманизоване наставне методе, као и техничка ограничења и безбедносни ризици.

Такође, вештачка интелигенција се боље примењује на контекстуализовану наставу. Наиме, симулацијом разних сценарија и ситуација, вештачка интелигенција може да помогне ученицима да разумеју и примењују знање страног језика и вештине у контексту стварног живота. Ово учење језика чини релевантним и практичним за ученике. Уједно, вештачка интелигенција чини учење страних језика интерактивнијим и занимљивијим, јер путем наставе, засноване на игрицама и виртуелној стварности, помаже ученицима да уче језике на пријатнији начин (Liu 2023: 4).

Напоследку, вештачка интелигенција може боље реализовати аутоматизацију учења језика. Платформе за учење језика које покреће вештачка интелигенција и роботи могу да оспособе ученике за усвајање знања и језичких вештина брже и прецизније путем гласовне технологије препознавања и персонализованих повратних информација.

Како би се осигурала успешна примена вештачке интелигенције у настави страних језика, Сотомајор Кантос и др. (Sotomayor Cantos et al. 2023: 5636) закључују да наставници, најпре, треба да буду оспособљени за основна знања вештачке интелигенције и разумеју како је користити за ефикасно унапређење наставе и задовољавање потреба ученика. Осим тога, примена вештачке интелигенције у настави требало би да обезбеди сигурност података и заштиту приватности ради спречавања злонамерног коришћења нових технологија. Уједно, примена вештачке интелигенције треба да буде ојачана у контекстуализованој настави са циљем да помогне ученицима да боље разумеју и примењују знања страних језика и овладају вештинама симулације у одређеним контекстима. Такође, хуманизоване наставне методе треба да развијају предности вештачке интелигенције у виду интерактивности и повећања интересовања ученика и мотивације за учење. Напоследку, примена вештачке интелигенције у настави језика нуди и изазове и могућности те је потребно да се у потпуности искористи њен потенцијал за побољшање исхода у учењу страних језика код ученика.

Дакле, будући тренд развоја вештачке интелигенције у настави језика донеће више могућности и изазова које треба активно истражити и применити. Несумњиво, примена вештачке интелигенције у настави језика наставиће да процес учења језика развија и унапређује, чинећи учење језика ефикасним, ангажованим и доступним свим ученицима.

ЛИТЕРАТУРА

- Alshriedeh 2021: Raeda Mohammed Ali Alshriedeh. „The Impact of Artificial Intelligence Programs on Improving EFL Students’ Reading Skills“. *International Journal of English Linguistics*, 11(1), 27–38.

- Ayala-Pazmiño, Alvarado-Lucas 2023: Mario Fabricio Ayala-Pazmiño, Kelvin Ivan Alvarado-Lucas. „Integrating Artificial Intelligence into English Language Education in Ecuador: A Pathway to Improved Learning Outcomes“. *Digital Publisher CEIT*, 8(3–1), pp.679–687.
- Cheng, Day 2014: Shin-Ming Cheng, Min-Yuh Day. „Technologies and Applications of Artificial Intelligence“. 19th International Conference, TAAI 2014, Taipei, Taiwan, November 21–23, 2014, Proceedings. Springer.
- Chu Liu, Yi Hung 2016: Sze-Chu Liu, Po-Yi Hung. „Teaching Pronunciation with Computer Assisted Pronunciation Instruction in a Technological University“. *Universal Journal of Educational Research*, 4(9): 1939–1943.
- Crompton et al. 2023: Helen Crompton, Adam Edmett, Neenaz Ichaporia. *Artificial intelligence and English language teaching: A systematic literature review*. <https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/ai_in_english_language_teaching_systematic_review.pdf>. [10. 6. 2025].
- Daweli, Mahyoub 2024: Talal Waleed Daweli, Rain Abdulrahman Moqbel Mahyoub. „Exploring EFL Learners’ Perspectives on Using AI Tools and Their Impacts in Reading Instruction: An Exploratory Study“. *Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on CALL* (10). 160–171.
- Dorgham 2025: Rasha Dorgham. „Using Artificial Intelligence tools for developing EFL Students’ Listening skills and reducing their Listening Anxiety“. *Educational and Psychological Studies*, Vol. 40, No. 140, Part 1, 513–577.
- Dizon, Gayed 2021: Gilbert Dizon, John M. Gayed. „Examining the impact of Grammarly on the quality of mobile L2 writing“. *JALT CALL Journal*, 17(2), 74–92.
- Healey 2020: Justin Healey. *Artificial Intelligence*. Thirroul: The Spinney Press.
- Karsenti 2019: Thierry Karsenti. *Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow’s schools*. <https://formation-profession.org/files/numeros/22/v27_n01_a166.pdf>. [25. 5. 2025].
- Lee et al. 2024: Yong-Jik Lee, Robert Davis, Sun Ok Lee. „University students’ perceptions of artificial intelligence-based tools for English writing courses“. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 14(1).
- Lo 2023: Siowai Lo. „Neural machine translation in EFL classrooms: Learners’ vocabulary improvement, immediate vocabulary retention and delayed vocabulary retention. Computer Assisted Language Learning“, *Computer Assisted Language Learning*, 1–20.
- Liu 2023: MingYang Liu. *Exploring the Application of Artificial Intelligence in Foreign Language Teaching: Challenges and Future Development*. <https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2023/17/shsconf_clec2023_03025.pdf>. [20. 5. 2025].
- Mehrotra 2019: Dheeraj Mehrotra. *Basics of artificial intelligence & machine learning*. Notion Press.
- Nazari et al. 2021: Nabi Nazari, Muhammad Salman Shabbir, Roy Setiawan. „Application of Artificial Intelligence powered digital writing assistance in higher education“. *Heliyon*, Volume 7, Issue 5, <<https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S2405-8440%2821%2901117-8>>. [20. 4. 2025].
- Oluwafemi Ayotunde, Ismil Jamil-Cavus 2023: Oke Oluwafemi Ayotunde, Dashty Ismil Jamil-Nadire Cavus. „The impact of artificial intelligence in foreign language learning using learning management systems: a systematic literature review“. *Information Technologies and Learning Tools*, 2023, Vol 95, No. 3, 215–228.
- Rahayu, Pujiyono 2017: Septiani Rahayu, Wahyu Pujiyono. „Media Pembelajaran Kecerdasan Buatan Pokok Bahasan Metode Pelacakan Menggunakan Multimedia Pada E-Learning“. *JSTIE (Jurnal Sarjana Teknik Informatika)*, Vol. 5 No. 1, <<https://journal.uad.ac.id/index.php/JSTIE/article/view/10824>>. [10. 4. 2025].
- Rahman Syed 2009: Mahbubur Rahman Syed. *Methods and Applications for Advancing Distance Education Technologies. International Issues and Solutions: International Issues and Solutions*. Information Science Reference.
- Sahito et al. 2025: Jam Khan Muhammad Sahito, Abdul Hameed Panwar, Ishrat Ramzan. „Exploring the impact of artificial intelligence (AI) on the listening skills of English as a second language (ESL) learners“. Vol. 8 No. 1, *Journal of Applied Linguistics and TESOL (JALT)*, 1059–1067.

- Shivakumar et al. 2019: Ashutosh Shivakumar, Saurabh Shukla, Miteshkumar Vasoya, Imen M. Kasrani, Yong Pei. „AI-enabled language speaking coaching for dual language learners“. *IADIS International Journal on WWW/Internet*, Vol. 17, No. 1, 66–78.
- Sotomayor Cantos et al. 2023: Karina Fernanda Sotomayor Cantos, Rosa Cecibel Varas Giler, Israel Eduardo Castro Magayanes. „Artificial Intelligence In Language Teaching And Learning“. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Volumen 7, Número 4, 5692–5638.
- Yang 2020: Guolan Yang. „The Application of Artificial Intelligence in English Teaching“. *International Journal of Frontiers in Sociology*, Vol. 2, Issue 3: 76–81.c
- Wang 2019: Rui Wang. „Research on Artificial Intelligence Promoting English Learning Change“. *Proceedings of the 3rd International Conference on Economics and Management, Education, Humanities and Social Sciences (EMEHSS 2019)*. *Proceedings of the 3rd International Conference on Economics and Management, Education, Humanities and Social Sciences*.
- Whitby 2009: Blay Whitby. *Artificial Intelligence*. The Rosen Publishing Group, Inc.

Milena M. VIDOSAVLJEVIĆ

Aleksandra J. BRAJOVIĆ

THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LANGUAGE TEACHING

SUMMARY

New technologies are impacting the education system much more than the numerous didactic materials and are challenging students and teachers to adopt a completely new approach to learning by creating digital educational spaces. Artificial intelligence platforms can facilitate language teaching because they address the individual needs and preferences of students, making the learning process more efficient. Therefore, the integration of artificial intelligence into teaching can improve student outcomes and engagement if it is meaningfully implemented as a complement, rather than a replacement, for teachers in the educational process. In the process of foreign language learning, artificial intelligence can complement teaching materials for the development of writing, reading, listening and speaking skills in foreign languages. Therefore, the aim of this paper is to highlight the application of artificial intelligence in language classes, as well as previous scientific research in this area, but also the advantages and disadvantages of artificial intelligence within the teaching of foreign languages.

Keywords: foreign languages, teaching, learning, new technologies, artificial intelligence.