

სწავლების მეთოდოლოგია Methodology of Teaching

ხელოვნური ინტელექტის ლინგვისტური კატარზისის ეფექტი
განათლებაში

ნინო ცხაკაია

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

e-mail: nini.tskhakaia@gmail.com<https://doi.org/10.52340/lac.2024.31.21>

SJIF 2024: 8.268

სტატია განიხილავს ხელოვნური ინტელექტის (AI) ტრანსფორმაციულ პოტენციალს ენის ათვისების სფეროში, რომელიც მოიცავს ხელოვნური ინტელექტის „ლინგვისტური კატარზისის“ კონცეფციას. აღსანიშნავია, რომ ეს ტერმინი პირველად არის გამოყენებული ავტორის მიერ. ნაშრომში მიმოხილულია ხელოვნური ინტელექტის მრავალმხრივი გავლენა ენის შესწავლის კუთხით და მისი როლი პერსონალიზებულ სწავლებაში. აქ, ასევე წარმოდგენილია ეთიკური მოსაზრებები ხელოვნური ინტელექტის დანერგვის შესახებ, რაც ხაზს უსვამს თანაბარი წვდომის, მონაცემთა კონფიდენციალურობის და ალგორითმული გამჭვირვალობის აუცილებლობას. საბოლოო ჯამში, ეს სტატია წარმოადგენს ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგიებისა და პედაგოგიური გამოცდილების დაბალანსებულ სინთეზს, რომელიც ხელს შეუწყობს პედაგოგებსა და მოსწავლეებს შორის ლინგვისტური ცოდნისა და კულტურული გაგების მიების პროცესის შესწავლა-ანალიზს.

საკვანძო სიტყვები: ინგლისური ენის სწავლება, ხელოვნური ინტელექტი, ენის კატარზისი, ადაპტური სწავლა, ვირტუალური რეალობა, ეთიკური მოსაზრებები, პედაგოგიური ინოვაცია.

კაცობრიობის ისტორიაში განათლება მუდამ იყო და არის მძლავრი კატალიზატორი პიროვნების ფორმირების, სოციალურ-ემოციური კეთილდღეობისა თუ განვითარების თვალსაზრისით. შეიძლება ითქვას, რომ სუპერმოდერნიზებულ სამყაროში მთავარი ნიშნული სწორედ განათლების სფეროში არსებულ ინოვაციურ მეთოდებსა და სწავლების უნივერსალურ საშუალებებზე დაყრდნობით გადის.

დეივ კორმიერზე საუბრისას, პროფესორი გიგი თევზაძე გვიზიარებს სწავლების რიზომატულ მოდელს და აღნიშნავს, რომ რიზომატულ მოდელში ცოდნა წარმოადგენს მოლაპარაკების საგანს, სწავლების გამოცდილება კი – ეს არის, როგორც სოციალური,

ასევე პირადი პროცესი ცოდნის შექმნისა ცვალებადი მიზნებისა და მუდმივი გამოწვევების ფონზე [თევზაძე, გ. 2017].

კორმიერის ნაშრომში, Rhizomatic Education: Community as Curriculum, სხვა მრავალ საკითხთან ერთად განხილულია პლატონისა და პითაგორას ეპისტემოლოგიური პარადიგმები განათლებაში; კორმიერი აღნიშნავს, რომ პლატონური პარადიგმა შეესაბამება ტრადიციულს, ხის მეტაფორის მოდელს განათლებაში, რომელიც ინფორმაციის მიღება, დაგროვება, გამოყენებაზეა ორიენტირებული, ხოლო პითაგორას პარადიგმა – ეს არის რიზომატული განათლება, რაც გულისხმობს სამყაროს განსხვავებულ აღწერებს, რაც მიიღწევა კეთების/შექმნის პროცესით, რომლის საფუძველიც შემეცნება ხდება. პითაგორული სწავლების მოდელი აუქმებს იერარქიულობას და ეფუძნება ცოდნის გადმოტანას რეალობაში [თევზაძე, გ. 2017]

დღეისათვის, თანამედროვე პედაგოგიკაში სწავლების რამდენიმე სტრატეგია არსებობს:

- “კოგნიტური სტრატეგია - გულისხმობს მოსწავლეთა ცოდნის მოპოვებას, გადამუშავებას, გაანალიზებას, კრიტიკულად შეფასებასა და სხვადასხვა სიტუაციაში გამოყენებას;

- მეტაკოგნიტური (აზროვნება საკუთარი აზროვნების შესახებ) სტრატეგია - გულისხმობს მოსწავლის აქტიურ ჩართვას საკუთარი სწავლის პროცესის დაგეგმვაში, მართვაში, მონიტორინგსა და შეფასებაში;

- ემოციურ-მოტივაციური სტრატეგიები - გულისხმობს შესასწავლი საკითხისადმი დადებითი განწყობის შექმნას;

- რესურსების მოხმარებაზე დაფუძნებული სტრატეგიები - გულისხმობს მულტიმედიური, ქსელური სასწავლო საშუალებების ეფექტიან გამოყენებას სწავლის პროცესში” [ბასილაძე და სხვები. 2016]

აღნიშნული სტრატეგიებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია ვიმსჯელოთ, რომ მთავარი ფიგურა სწავლა-სწავლების პროცესში, თავად მოსწავლეა, თუმცა ამ პროცესის სამართავად, თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენება უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია. აღსანიშნავია, რომ ტექნოლოგიების სწრაფი განვითარება ცვლის რა ადამიანთა ურთიერთობებს, სოციალურ-პოლიტიკურ თუ კულტურულ ყოფას, ხელს უწყობს სრულიად ახალი აზროვნების დამკვიდრებას. 1982 წელს მეცნიერები ტერმინს „ახალი ცნობიერების თაობას“, „ინდიგო თაობას“ იყენებენ, თუმცა, ტერმინი 1999 წელს ლიკურილის წიგნის „ინდიგო თაობა: ახალი ბავშვები მოვიდნენ“ გამოსვლის შემდეგ მკვიდრდება. „ინდიგო თაობა“ ძლიერი ინტელექტითა და ტექნოლოგიების ფლობის თანდაყოლილი უნარით გამოირჩევა.

XXI საუკუნემ განათლების სისტემა უამრავი გამოწვევის წინაშე დააყენა. საჭირო გახდა გარდამტეხი რეფორმების გატარება.

კოვიდ-19-ით გამოწვეულმა პანდემიამ კიდევ უფრო აქტუალური გახდა ტექნოლოგიების გამოყენების საჭიროება განათლების პროცესში. დღევანდელ სცენარში სწავლა ციფრულ სამყაროში გადავიდა, რომელშიც ვირტუალურად არიან დაკავშირებული პედაგოგები და სტუდენტები. ელექტრონული სწავლება გახდა ყველა საგანმანათლებლო დაწესებულების - სკოლების, კოლეჯებისა და უნივერსიტეტების სავალდებულო კომპონენტი.

ნიშანდობლივია, რომ ხელოვნურმა ინტელექტმა (AI) სრულიად გარდაქმნა ჩვენი ცხოვრებისა და მუშაობის წესი, ამ მხრივ, არც განათლების სფეროა გამონაკლისი. თუ ჩვენ ხელოვნური ინტელექტის ფუნქციონალურ შესაძლებლობებს მოვიხსენებთ როგორც ლინგვისტური კათარზისის ეფექტს, მისი განმარტებაც სრულიად ლოგიკური

იქნება ფართო საზოგადოებისთვის. არისტოტელემდე, ანტიკურ ფილოსოფიაში, ცნება „კათარზისი“ უფრო ფართო გაგებით, უკავშირდებოდა ინტელექტის, ხელოვნების, მედიცინის სფეროებს, თუმცა უფრო ვიწრო გაგებით ტერმინი „კათარზისი“ რელიგიური მნიშვნელობით გამოიყენებოდა და განწმენდას, უფრო ზუსტად კი, ადამიანის სულის ცოდვათაგან განთავისუფლებას ნიშნავდა. აქედან გამომდინარე, შესაძლებელია თუ არა, რომ ხელოვნური ინტელექტის გავლენა განათლებაზე, თანამედროვე გაგებით, შევადაროთ ლინგვისტური კათარზისის ეფექტს, რომელიც ვიწრო გაგებით, გულისხმობს ადამიანის დამოკიდებულებების, გრძნობების, ემოციების, ენის ათვისებისა და ფუნქციური გამოყენებისათვის საჭირო უნარ-ჩვევათა კომპლექსურობის დაშლას, გამოთავისუფლებას, რომლის საბოლოო მიზანიც ხელს არ უშლის შემსწავლელს პერსონალურ საჭიროებებზე დაყრდნობით, თვითშემეცნებით, გაწმინდოს გონებაში დაგროვილი ლატენტური მონაცემები და მოახდინოს არსებული ცოდნის გენერირება.

ბოლო წლების განმავლობაში, ხელოვნური ინტელექტი განათლების ხარისხისა და ხელმისაწვდომობის გასაუმჯობესებლად მნიშვნელოვნად განვითარდა და სწავლა-სწავლების პროცესში მძლავრ საგანმანათლებლო ინსტრუმენტად იქცა, რომლის მიზნობრივ და პრაქტიკულ გამოყენებას არაერთი სარგებლის მოტანა შეუძლია თანამედროვე პედაგოგიაში. სწორედ ამიტომ, სიტყვამ „Pedagogy“ (ქართულად „პედაგოგია“) მეტაფორულად შეიცვალა ეტიმოლოგიური მნიშვნელობა და ხშირად თანამედროვე ევროპელი მკვლევარები მოიხსენიებენ როგორც **pedAIgogy**, სადაც AI-ადნიშნავს ხელოვნურ ინტელექტს, როგორც პედაგოგიკისგან განუყოფელ ნაწილს.

ევროპის საბჭოს თანხმობით, მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრისა და პროგრამა eTwinning-ის მხარდაჭერით შექმნილ ქართულენოვან პუბლიკაციაში ვკითხულობთ, რომ გაერთიანებული სამეფოს ალან ტურინგის ინსტიტუტის მიერ მომზადებული კვლევა „ხელოვნური ინტელექტი, ადამიანის უფლებები, დემოკრატია და კანონის უზენაესობა: გზამკვლევი“ (ლესლი და სხვ. 2021), ეყრდნობა ევროპის საბჭოს ხელოვნური ინტელექტის დროებითი კომიტეტის (CAHAI) ტექნიკურ-ეკონომიკურ კვლევას, რომელშიც ხელოვნური ინტელექტის სისტემა შემდეგნაირადაა განმარტებული: ხელოვნური ინტელექტის სისტემა არის ალგორითმული მოდელი, რომელიც ასრულებს კოგნიტურ და შემეცნებით ფუნქციებს, რაც წარსულში წარმოადგენდა მხოლოდ ადამიანის აზროვნების, განსჯისა და მსჯელობის საგანს [მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრი, 2023].

ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება სწავლა-სწავლების პროცესში თანამედროვე სასწავლო გარემოს უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია, ვინაიდან მისი დახმარებით შესაძლებელია მოსწავლის საჭიროებებზე მორგებული აქტივობების დაგეგმვა როგორც მცირეკონტიგენტთან, ისე მრავალრიცხოვან საკლასო ოთახში. ხელოვნური ინტელექტის ეპოქაში, დისტანციურმა სწავლებამ მნიშვნელოვანი ფუნქცია შეასრულა პანდემიის პირობებში. შეიძლება ითქვას, რომ დისტანციური სწავლების სათავედ მიჩნეულია 1728 წელი, როდესაც გაზეთში Boston Gazette განცხადება გაჩნდა, სადაც მასწავლებელი ეძებდა მსურველებს, რომლებსაც კვირაში ერთხელ მასალას გაუგზავნიდა. ეს მეთოდი აქტიურად XIX საუკუნეში, საფოსტო სისტემის დახვეწის შემდეგ ამოქმედდა. მას შემდეგ და მეოცე საუკუნის ბოლომდე ეს სისტემა უფრო და უფრო ვითარდებოდა და იხვეწებოდა, თუმცა ფეხი მხოლოდ კომპიუტერებისა და ინტერნეტის ფართოდ გავრცელების შემდეგ მოიკიდა“ [კუპატაძე, 2009].

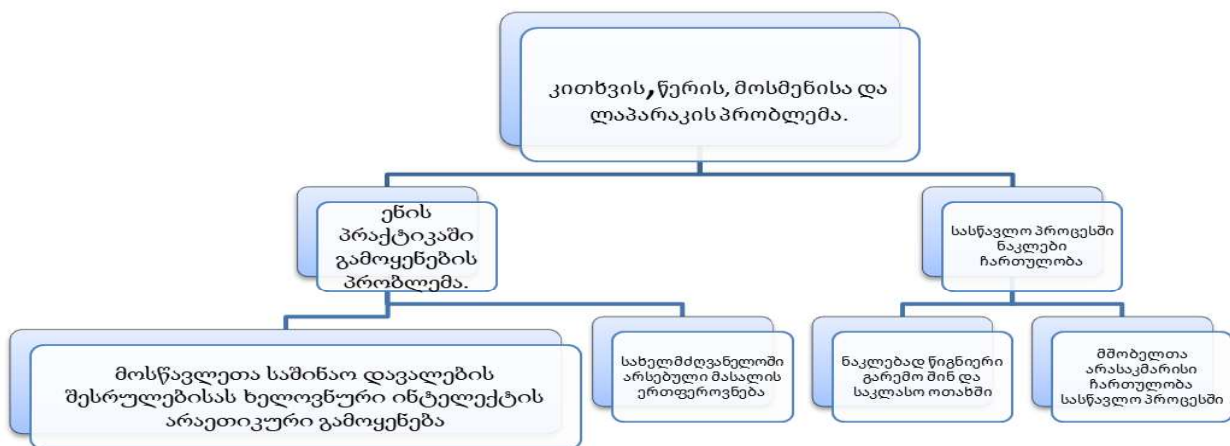
როგორ შეიძლება, სასწავლო პროცესში აქტიურად გამოიყენო სოციალური ქსელი და ამავე დროს ამის თანმხლები უარყოფითი მოვლენები თავიდან აიცილო? ამის ერთ-ერთი

საუკეთესო საშუალება უნდა იყოს ხელოვნური ინტელექტის წინამორბედი სოციალური ქსელი “ედმოდო”, რომელიც ჯერ კიდევ 2008 წელს საგანგებოდ შეიქმნა აშშ-ში სასწავლო პროცესის უკეთ წარსამართავად. ედმოდო-ს ქსელში ჩართულ „სამკუთხედს“ აერთიანებს: მოსწავლეს, მასწავლებელსა და მშობელს. რა არის „ედმოდო“? ეს არის სოციალური ქსელი მხოლოდ მოსწავლეებისთვის, მასწავლებლებისა და სკოლის პერსონალისთვის; შექმნილი იმისთვის, რომ სამუშაო პროცესი უფრო მოქნილი გახდეს. მისი საშუალებით შესაძლებელია როგორც საკლასო მუშაობის მარტივად წარმართვა, ისე საშინაო დავალებებისა და სასკოლო შეტყობინებების გაგზავნა სოციალურ ქსელში ჩართული კონკრეტული ჯგუფისთვის. „ედმოდო“ არსებობს სტანდარტული ინტერფეისი შენიშვნების შესატანად, გამოკითხვისა და ტესტირების ჩასატარებლად, ასევე, შესაძლებელია ჯგუფების შექმნა (მაგალითად, საგნობრივის), ბიბლიოთეკაში ფაილების ჩატვირთვა და სხვა. გარდა ამისა, „ედმოდო“ [იხ.<http://Edmodo.com>] უფასოა.

ხელოვნური ინტელექტის კიდევ ერთი ინოვაციური პროდუქტი Olex.AI <https://schoolonline.ai/> შესაძლებლობას იძლევა დაზოგოს მასწავლებელთა მიერ მოსწავლეთა საშინაო დავალების კომპონენტის შემოწმებისთვის საჭირო ზეგანაკვეთური სამუშაო დრო და უსწრაფესად მოახდინოს მოსწავლეთა შეფასების დიაგნოსტიკა, თუმცა მისი მოხმარება სკოლებისთვის ზედმეტ ფინანსებთანაა დაკავშირებული, რაც ერთგვარ ბარიერს უქმნის განვითარებად ქვეყნებს დანერგონ ინოვაციური ტექნოლოგიების ინსტრუმენტები განათლების სფეროში.

კვლევის შედეგების ანალიზი

მოსწავლეებში იმ ძირითადი პრობლემების დიაგნოსტიკისთვის, რომელიც ვლინდება ინგლისური ენის შესწავლის პროცესში საქართველოს ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლებში, შერეული კვლევის მეთოდების გამოყენების საფუძველზე მოვახდინეთ 40 ქართულენოვანი სექტორის მქონე სკოლის ინგლისური ენის მასწავლებელთა და მოსწავლეთა გამოკითხვა ალბათური შერჩევის პრინციპით, რომლის ფარგლებშიც შეიქმნა პრობლემების ხე.

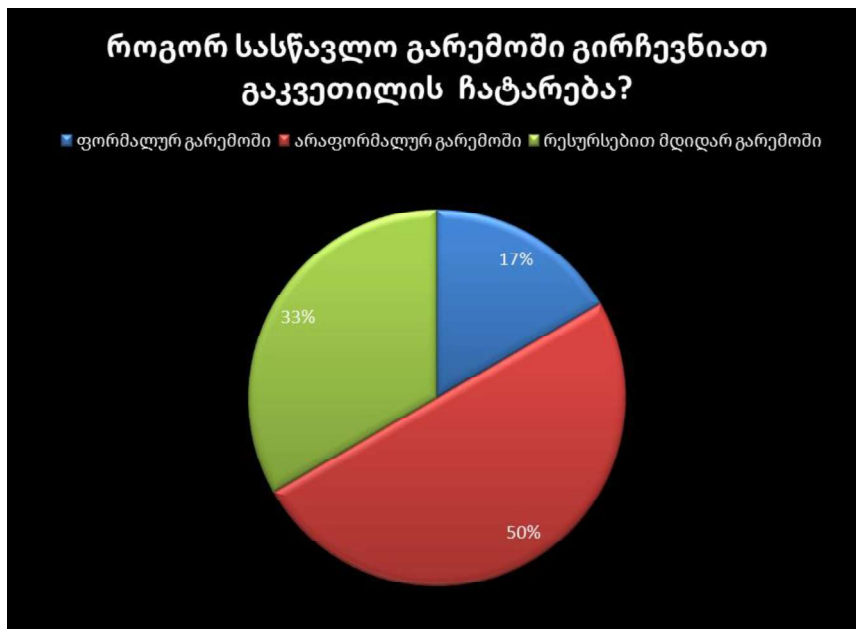


პრობლემათა გამომწვევი მიზეზების იდენტიფიცირებისას დადგინდა, რომ ენის ათვისების პროცესს აზრკოლებს მოტივაციის ნაკლებობა, მოსწავლეთა საჭიროებების დაუდგენლობა, სახელმძღვანელოში არსებული ერთფეროვანი საკითხები, მწირი აუდიო-ვიდეო რესურსები გაკვეთილზე და ნაკლებად წიგნიერი გარემო როგორც შინ, ისე საკლასო ოთახში, რის საფუძველზეც შესასწავლი მასალა უინტერესოა

მოსწავლეთათვის. ასევე, პრობლემათა ჩამონათვალში მნიშვნელოვანი წილი დაიკავა მშობელთა ნაკლებმა ჩართულობამ სასწავლო პროცესში.

კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ მეტწილად, მოსწავლეებს ნაკლებად აქვთ განვითარებული საკომუნიკაციო უნარ-ჩვევები, ვერ ფლობენ მოლაპარაკებისა და დებატების ტექნიკას, რაც თავის მხრივ ხელს უშლის მათი მხრიდან ენის ფუნქციურ გამოყენებას. ამასთან, წერთი დავალებების შესრულების დროს მათი აკადემიური შედეგები და დავალების შესრულების ხარისხი ერთმანეთთან თანხვედრაში არ არის, რაშიც მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მოსწავლეების მხრიდან ხელოვნური ინტელექტის, კერძოდ, კი Chat GPT -ის არაეთიკური გამოყენება.

ჩამოთვლილთაგან თუ როგორ სასწავლო გარემოს მიიჩნევენ ეფექტურად საგაკვეთილო პროცესის ხარისხიანად მიმდინარეობისთვის, გამოირკვა, რომ მოსწავლეთა 17%-ს არაპრიორიტეტულად მიაჩნდა ფორმალურ გარემოში გაკვეთილის ჩატარება. მონაცემების მიხედვით, მათი ინტერესის სფეროს წარმოადგენდა არაფორმალური (50%) და ტექნოლოგიური რესურსებით მდიდარი გარემო (33%).



კვლევის შედეგების მიხედვით, შევიმუშავეთ რეკომენდაციები ხელოვნური ინტელექტის საგაკვეთილო პროცესში იმპლემენტირებისთვის:

- შეიქმნას მოსწავლეთა ხელოვნური ინტელექტის წიგნიერების დონის ასამაღლებელი კამპანია;
- შემუშავდეს ხელოვნური ინტელექტის სასწავლო პროცესში გამოყენებისათვის საჭირო ეთიკის სახელმძღვანელოს სტრუქტურა როგორც ქართული, ისე არაქართულენოვანი სკოლებისთვის საქართველოში ბილინგვური განათლების ხელშესაწყობად.
- ხელმისაწვდომი გახდეს პედაგოგებისთვის ხელოვნურ ინტელექტზე მომუშავე ტექსტის სკანირების ინსტრუმენტი, რომელიც ადგენს პლაგიატის დონეს მოხსენებებში, ესეებსა თუ სხვა დავალებებში, მათში წარმოდგენილი მასალის არსებულ ტექსტებთან შედარების გზით.

- მოხდეს ადაპტური სწავლების სისტემის ITS დანერგვა საგაკვეთილო პროცესის შეფასების თუ დიაგნოსტიკის მიზნით.
- მოხდეს ხელოვნური ინტელექტის ასისტენტის, ჩატბოტის სისტემის იმპლემენტირება ელექტრონულ ჟურნალში მოსწავლეთათვის შესასწავლი მასალის ხელმისაწვდომობის გაზრდის თვალსაზრისით.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, მივდივართ იმ დასკვნამდე, რომ ხელოვნური ინტელექტის სარგებლიანობისა და ეფექტურობის დასადგენად, პირველ რიგში, საჭიროა რისკების გაცნობიერება, ინტერვენციების დაგეგმვა და რეაგირება, რათა ვიკვლიოთ ტექნოლოგიის განვითარების პოტენციური საფრთხეები და გამოწვევები განათლების სფეროს მიმართულებით საქართველოს ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლებში.

ლიტერატურა:

1. ბასილაძე, ი., ჭოხონელიძე, ნ., და კოსტავა, ნ. (2011). "სწავლებისა და სწავლის ინტერაქტიური მეთოდები, აქტივობის ფორმები, შეფასების კრიტერიუმები, პედაგოგიური ტექნოლოგიები და მათი ზოგადპედაგოგიური დახასიათება". ქუთაისი:აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, პედაგოგიური დეპარტამენტი.
2. გორდუზიანი, ც. (2004). თანამედროვე პედაგოგიური ტექნოლოგიები, თბილისი:
3. Giz-ის მასალები ელექტრონული სწავლების შესახებ, თბილისი. 2011.
4. თევზაძე, გ. (2017) საბოლოო ფილოსოფია.
5. კუპატაძე, ქ. (2009). „ელექტრონული სწავლება“. თბილისი. გამომცემლობა უნივერსალი.
6. Shavtvaladze N. (2023).Description and requirements for teaching Georgian as a foreign language A1 level. lac [Internet]. 2023 May 21 [cited 2024 Mar. 25];(29). Available from: <https://journals.4science.ge/index.php/enadakultura/article/view/1759>
7. ხელოვნური ინტელექტი და განათლება-კრიტიკული ხედვა ადამიანის უფლებების, დემოკრატიისა და კანონის უზენაესობის პერსპექტივიდან. მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრი, 2023.
8. Depover, C., & Marchand, L. (2002) .E-learning et formation des adultes en context
9. professionnel // De Boeck (coll. Perspectives en éducation et formation).
10. 10. Emmons, J. (2009). Exploring the use of computer assisted instruction with autistic
11. students, Connexions module m16541, retrieved from <http://cnx.org/content/m16541/latest/> 2nd April.
12. 11. Keegan, D. (1990).Foundations of Distance Education. London: Second Edition.
13. 12. Hotte, R., & Leroux, P. (2003). Technologies et formation à distance // ATIEF-INRP.

Nino Tskhakaia

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

e-mail: nini.tskhakaia@gmail.com

<https://doi.org/10.52340/lac.2024.31.21>

SJIF 2024: 8.268

The Linguistic Catharsis Effect of Artificial Intelligence in Education

Abstract

This article delves into the transformative potential of artificial intelligence (AI) in the realm of language acquisition, encapsulated by the concept of "language catharsis." Drawing upon

contemporary research and pedagogical practices, the article elucidates the multifaceted impact of AI on the language learning journey, emphasizing its role in personalized instruction, adaptive assessment, and immersive learning experiences. Ethical considerations surrounding AI implementation in language education are scrutinized, underscoring the imperative of equitable access, data privacy, and algorithmic transparency. Through an examination of emerging trends and future directions, the article prognosticates the trajectory of AI-powered language learning, envisioning a landscape enriched by virtual reality, conversational agents, and augmented learning environments. Ultimately, this article advocates for a balanced synthesis of AI technologies and pedagogical expertise that empowers educators and learners alike in the pursuit of linguistic proficiency and cultural understanding.

Key words: English Language Teaching, Artificial Intelligence, Language Catharsis, Adaptive Learning, Virtual Reality, Ethical Considerations, Pedagogical Innovation.

რეცენზენტი: პროფესორი მანანა მიქაბე