JLLE
Vol 19(1) 25–38
© The Publisher
DOI:10.56279/jlle.v19i1.3

Ufahamu wa Wanachuo Kuhusu Akili-Unde katika Ujifunzaji wa Lugha ya Kiswahili, Tanzania

Jovitha Lazaro Mayega[1]
ORCID: 0000-0001-6874-0900

Ikisiri
Utafiti huu umejikita kuchunguza ufahamu wa wanachuo juu ya akili-unde katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili. Wanachuo 30 wa Chuo Kishiriki cha Elimu Dar es Salaam wamehusishwa katika upatikanaji wa data za utafiti huu. Data zimechanganuliwa kwa mbinu ya uchambuzi wa dhamira ya mkabala wa kitaamuli. Imebainika kuwa wanachuo wengi wana uelewa wa akili-unde na wanaitumia katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili. Wamekiri kwamba wanapotumia akili-unde kujifunza lugha ya Kiswahili wanakumbana na changamoto kama vile upataji wa maudhui usio sahihi, mapungufu katika kutafsiri sarufi ya lugha ya Kiswahili, matatizo ya kiufundi na hofu. Ili kutatua changamoto hizo za akili-unde katika tathmini ya ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili wanachuo wametaja zana zinazoweza kutumika. Zana hizo ni pamoja na hojaji, ushuhudiaji, mitihani na majaribio. Japo baadhi ya zana hizo zinasisitiza kukariri maudhui na siyo kujifunza kwa vitendo, bado wahadhiri wanaweza kutengeneza maswali tunduizi yanayokuza umahiri. Matokeo haya yanasisitiza umuhimu wa kufanyika tafiti zaidi kuhusu programu za akili-unde zinazotumika kujifunza na ubora wa maudhui yanayopakuliwa kupitia akili-unde. Hii itapunguza wasiwasi uliopo juu ya matumizi ya akili-unde katika ufundishaji, ujifunzaji na tathmini ya lugha ya Kiswahili katika elimu ya juu.

Maneno msingi: *Akili-Unde, Kiswahili, tathmini, zana za tathmini*

Abstract
This study examined college students' awareness of artificial intelligence in learning Kiswahili language. The study employed qualitative approach and case study design. Thirty (30) college students from Dar es Salaam University College of Education were selected for this study. Semi-structured interview, focus group discussions, observation, photography and documentary review were used to collect data. The study revealed that many college students are aware of artificial intelligence and use it in learning. Besides, they acknowledged that when using artificial intelligence, they face challenges such as incorrect content analysis, deficiencies in translating Kiswahili language, technical problem and fear. To address the challenges, they mentioned assessment tools such as interviews, observations, examinations and tests to be used in assessing students. Although some of the mentioned tools emphasize rote learning, still lecturers can develop critical-thinking questions that enhance the development of essential skills. Further research should be done to assess the artificial intelligence-programmes used for learning Kiswahili language and the quality of the generated content. This will add value to the existing concerns about the use of artificial intelligence in teaching, learning and assessment of various subjects including Kiswahili in higher learning education.

Keywords: *Artificial Intelligence, Kiswahili, assessment, assessment tools*

Utangulizi

Akili-unde ni tawi la sayansi na teknolojia ambalo limebadilisha mifumo ya utendaji kazi katika sekta mbalimbali ikiwemo elimu. Tawi hili linatumika katika taaluma mbalimbali kama vile, utabibu, urubani, usalama na elimu (Neha, 2020). Katika utabibu, akili-unde inatumika kuchunguza magonjwa anwai

[1] **Corresponding author:**
Jovitha Lazaro Mayega, Idara ya Saikolojia ya Elimu na Mafunzo ya Mitaala, Chuo Kikuu Kishiriki cha Elimu cha Dar es Salaam, S.L.P. 2329, Dar es Salaam, Tanzania. E-mail: mayegaj@gmail.com

yanayohitaji matibabu ya madaktari bingwa; urubani kupunguza ajali za ndege; usalama kugundua udanganyifu na katika elimu kurahisisha mifumo ya ufundishaji na ujifunzaji (Neha, 2020).

Watafiti wanasema akili-unde ni tawi la sayansi na teknolojia lilowasilishwa kwa mara ya kwanza na mtaalamu Turing (1950) kwenye mkutano wa Dartmouth wa kitafiti na baadaye kuungwa mkono na mtaalamu wa elimu McCarthy (1956) (Dollelo na wenzake, 2024). Turing aliwasilisha hoja yake kwa kutumia mchezo ulioitwa 'Game ya Kuiga' au 'Jaribio la Turing' ambalo lilichunguza kama kompyuta inaweza kuiga akili ya binadamu, au la (Dollelo na wenzake, 2024). Katika utafiti wake, Turing anabainisha mchakato wa namna kompyuta inavyoweza kuiga akili ya binadamu kwa kusema kuwa "inahitaji uwepo wa vipengele vitatu ambavyo ni; 'kompyuta, tathmini ya binadamu na ushiriki wa binadamu katika kutumia kompyuta." Turing (1950) anaeleza kwamba, uigaji wa akili unatokea wakati kompyuta inapojaribu kupitisha mawasiliano ya kibinadamu na tathmini ya binadamu inapojaribu kutafakari kipi kimefanywa na mashine na hatimaye tathmini ya binadamu inaposhindwa kubaini tofauti ya utendaji kazi wa binadamu na kompyuta (Dollelo na wenzake, 2024). Kwa namna hiyo Turing (1950) anahitimisha kwa kusema kuwa ikitokea hivyo maana yake kompyuta inakuwa imefanya vizuri katika kuiga akili ya binadamu na kwa hivyo, inaweza kufikiri.

Katika elimu McCarthy (1959) anasema kuwa kila kipengele cha ujifunzaji wowote au sifa zozote za akili zinaweza kuelezwa kwa sheria kwamba zinaweza kutengenezwa kwa lengo la kusisimua kwa njia ya kompyuta (Dollelo na wenzake, 2024). Akili hizo zinatumika kufanya shughuli mbalimbali ambazo zingefanywa na binadamu ikiwa ni pamoja na kuandika insha, kufanya mazoezi mbalimbali, kusoma, kuandika makala, kupata mapitio ya maandiko, kubaini maswali ya kitafiti, na kupangilia mawazo kwa kufuata kanuni za kisarufi (Jurado na wenzake, 2024; Neha, 2020). Matumizi ya namna hii yanatajwa kuathiri afya ya akili na kuongezeka kwa udanganyifu katika uandishi wa kazi za kitaaluma (Slimi, 2023). Akili hizo, zinaitwa 'akili-unde' ambazo kwenye elimu zimeanza kutumika miaka ishirini iliyopita (Neha, 2020; Slimi, 2023; Harry, 2023; Dollelo na wenzake., 2024).

Akili-Unde

Akili-unde katika elimu ya juu imekuwa ni mada kubwa inayojadiliwa na wanataaluma hasa katika kipindi hiki cha maendeleo ya sayansi na teknolojia. Slimi (2023); Dollelo na wenzake (2024) wanafasili akili-unde kuwa ni tawi kubwa la sayansi lenye nadharia inayohusika kutengeneza kompyuta zenye uwezo wa akili ya kufanya kazi ambazo kwa kawaida zinaiga akili ya binadamu. Katika elimu kwa mfano, inarejelea matumizi ya teknolojia ya akili-unde kama vile kujifunza kwa mashine na udadavuaji wa lugha asilia ili kuboresha uzoefu wa kujifunza (Harry, 2023). Harry (2023) na Slimi (2023) wanasema akili-unde ina uwezo wa kubadilisha jinsi tunavyojifunza na kufundisha kwa kuwa inasaidia kuchanganua data kwa ufanisi, inatambua ruwaza na kubashiri kinachotarajiwa kufundishwa na kujifunza. Slavov na wenzake (2023) wanasisitiza kuwa akili-unde imebadilisha mbinu za ufundishaji na ujifunzaji, utawala na muundo wa elimu.

Akili-unde imebainika kuwa na faida kubwa. Faida ya kwanza ni kuruhusu ujifunzaji binafsi ambao unaboresha matokeo ya ujifunzaji kwa kuwa mwanafunzi anaweza kujifunza kwa muda, mtindo na kasi yake mwenyewe (Slimi, 2023; Majele na Patrick, 2025). Faida ya pili ni kwamba akili-unde inarahisisha mifumo ya ufundishaji, ujifunzaji na tathmini ambapo mwalimu na mwanafunzi huitumia kujipima, kujibu maswali kwa kina, kuandaa maudhui ya kufundisha na kuzalisha maswali tunduizi yanayolenga kumjenga mwanafunzi (Neha, 2020). Tatu, inasaidia kuokoa muda wa mwalimu katika kusaisha, kuweka alama na kutoa maoni sahihi zaidi (Delello na wenzake, 2024; Slimi, 2023). Nne, inamsaidia mwanafunzi kujibu maswali aliyopewa na mwalimu na kurekebisha lugha katika uandishi wake (Jorado na wenzake, 2024). Tano, inapunguza ugumu wa kazi za ujifunzaji, inaondoa hofu katika kufanya majaribio mbalimbali ya ujifunzaji na inaongeza ufaulu (Chen na wenzake, 2024).

Pamoja na faida hizo, matumizi ya akili-unde yamebainika kuleta wasiwasi kwa wanajamii katika masuala ya tathmini, faragha, usalama, uaminifu, maadili, upendeleo na ujifunzaji wa lugha (Harry, 2023; Majele na Patrick, 2025). Tafiti kadhaa zimeonesha kuwa akili-unde inapunguza ajira na kuathiri afya ya akili ya mtu anayetumia na mahusiano ya mtu na mtu (Gherhes na Obrad, 2018; Neha, 2020). Kwa wanachuo, imebainika kuongeza udanganyifu katika uandishi wa kazi mbalimbali za kitaaluma (Dolello na Wenzake, 2024). Hoja hizi pamoja na nyingine zinasababisha ombwe katika uvumbuzi na matumizi fanisi ya akili-unde. Hivyo, utafiti huu umejikita kuchunguza uelewa wa wanachuo juu ya akili-unde na matumizi yake.

Dhana ya Tathmini katika Elimu

Tathmini kwa mujibu wa Yambi na Yambi (2020) ni kuamua thamani ya kitu. Srinivasan (2016) anaongeza kwa kusema kuwa tathmini inamaanisha kwamba ni maamuzi au mapendekezo yenye thamani yanayotokana na matokeo ya mchakato wa jambo au kitu fulani. Mchakato huo wa matokeo katika elimu, hufanyika hatua kwa hatua katika kukusanya, kuchambua na kupima ubora wa taarifa za ufundishaji na ujifunzaji ili kuamua ni kwa kiasi gani malengo ya kujifunza yaliyoanishwa kwenye mtaala yamefikiwa (Ifeoma, 2022). Kwa ujumla tathmini inafanyika ili kuboresha malengo ya elimu na vifaa vya kufundishia na kujifunzia; kufanikisha na kurahisisha mbinu za ufundishaji na ujifunzaji na kutengeneza mazingira rafiki na yanayovutia ya ufundishaji na ujifunzaji (Srinivasan, 2016).

Tathmini imegawanyika katika makundi manne ambayo ni tathmini ya awali, endelevu, uchunguzi na tamati. Tathmini ya awali hufanyika mwanzoni mwa mwaka wa masomo au kabla ya ufundishaji wa mada fulani kwa lengo la kuwatambua wanafunzi wanaokosa maarifa au ujuzi wa msingi ili kuweza kuandaa au kupanga namna ya kuwasaidia (Ifeoma, 2022). Pia, tathmini ya awali hufanyika ili kuwatambua wanafunzi wenye vipaji na kutambua uwezo wa awali wa wanafunzi juu ya kile wanachoenda kujifunza (Osiesi, 2020). Mifano ya tathmini ya awali ni mtihani wa kupima uwezo, upimaji binafsi na uchunguzi mbinu (Osiesi, 2020).

Kundi lingine ni tathmini endelevu ambayo hufanyika wakati mchakato wa ufundishaji na ujifunzaji unaendelea. Lengo la tathmini endelevu ni kutambua mafanikio yanayopatikana ili kuboresha shughuli ya ufundishaji na ujifunzaji kwa kuangalia kama wanafunzi wamemudu umahiri fulani wa somo kabla ya kuendelea na mada nyingine (Ifeoma, 2022). Ufanyikaji wa tathmini hii hujumuisha utunzaji wa alama ambazo hujumlishwa na alama zinazopatikana kutoka kwenye tathmini tamati ili kutoa maamuzi yenye thamani. Tathmini nyingine ni uchunguzi ambao hufanyika kubaini changamoto mbalimbali zinazomkumba mwanafunzi katika ujifunzaji ili kuandaa kazi za ziada (Ifeoma, 2022). Kundi la mwisho ni tathmini tamati ambayo hufanyika ili kuangalia mafanikio ya jumla yaliyopatikana katika suala zima la ufundishaji na ujifunzaji. Kwa kawaida tathmini hii hufanyika mwishoni mwa programu au kozi fulani ili kufanya maamuzi kuhusu programu au kozi husika, kuwapanga wanafunzi katika nafasi za ufaulu na kutoa vyeti vya kuhitimu (Yambi & Yambi, 2020).

Ili kufanya tathmini zana mbalimbali hutumika kama vile jaribio, mitihani, hojaji, ushuhudiaji, mazoezi, kazi mradi, dodoso, mkoba wa kazi na nyinginezo (Shinde, 2022). Jaribio kwa mfano, ni zana ya hatua kwa hatua ya kupima sampuli ya ubora, tabia au ujuzi dhidi ya kiwango fulani ambacho kwa kawaida kinaweza kuchukuliwa kuwa kinakubalika au la (Adom na wenzake, 2020). Katika elimu, jaribio ni njia inayotumiwa kuamua uwezo wa wanafunzi kukamilisha kazi fulani au kuonesha umahiri wa ujuzi au maudhui fulani. Jaribio linaweza kuchukua aina ya maswali ya kuchagua ambayo yanaweza kufanyika kila wiki au mwezi. Jaribio hujibu ni kwa kiasi gani mwanafunzi ana uwezo katika ujuzi fulani kwa kumlinganisha na mwenzake au kwa kiwango kilichowekwa (Roediger na wenzake, 2011). Mara nyingi jaribio ni maswali yanayopima kama mada kuu iliyofundishwa imeeleweka. Jaribio hutolewa kwa wanafunzi papo hapo chini ya usimamizi wa mwalimu katika muda maalum kama vile mwisho wa kufundisha mada moja, mwisho wa juma, au mwisho wa mwezi (Osiesi, 2020). Hutolewa kwa namna hiyo ili kumsaidia mwalimu kuweka kumbukumbu za kimaandishi za maendeleo na uwezo halisi wa mwanafunzi. Pia, humsaidia mwanafunzi kujipima kwa kujilinganisha na wanafunzi wenzake, na kutafuta mbinu bora zaidi za kujifunza na kutumia muda wake vizuri (Roediger na wenzake., 2011).

Zana nyingine ni mitihani ambayo ni zana rasmi zaidi ya kupima mafanikio katika mchakato wa kufundisha na kujifunza baada ya kipindi maalum kumalizika. Hutumika kuwapanga wanafunzi katika mikondo, kuhitimu mafunzo na kufanya maamuzi kuhusu kufanikiwa au kushindwa kwa programu. Matokeo ya mwisho ya mtihani humfanya mwanafunzi kufaulu au kufeli. Mara nyingi wanafunzi wanapaswa kusoma na kufanya mtihani au kuanza kozi au darasa tena. Mtihani unaweza kuwa wa mwisho, mwaka, ziada, maalum au kitaifa. Hojaji pia ni zana ya tathmini ambayo hufanyika kwa njia ya mazungumzo ya ana kwa ana. Mtathmini huuliza seti fulani ya maswali machache yanayokuwa yameandaliwa mapema kwa kuzingatia vigezo maalumu ambapo mhojiwa hujibu maswali yote papo hapo kwa njia ya mdomo. Hata hivyo kwa kuwa kuna aina kadhaa za hojaji, yenye mpangilio maalumu na isiyokuwa na mpangilio maalumu, bado mtathmini na mhojiwa wanapaswa kufahamu mada ya kinachoenda kuhojiwa. Hivyo, ni wajibu wa mtathmini kuzingatia taratibu zote za mahojiano.

Zana nyingine ni dodoso ambalo maswali huandikwa katika karatasi, kisha hutolewa kwa wadodoswa. Maswali haya hujibiwa kwa njia ya maandishi. Wadodoswa hutakiwa kuchagua majibu kwa seti mbadala inayotolewa pekee au kutoa maoni binafsi kwa kuandika. Mara nyingi dodoso

laweza kujibiwa kwa kuzingatia muda tofautitofauti kutoka mdodoswa wa kwanza na wa mwisho. Ushuhudiaji pia ni zana ya tathmini ambayo hufanyika kwa utaratibu wa kurekodi muundo wa tabia ya watu, vitu na matukio kama yanavyoshuhudiwa. Hakuna maswali au mawasiliano na washuhudiwa yanayotokea kuhusiana na mada wakati wa kukusanya taarifa zinazohitajika. Kwa hiyo, mtathmini anaposhuhudia anajikita kutazama matukio, hali au shughuli kwa kushiriki au kutoshiriki katika kikundi kinachoshuhudiwa. Mtathmini kwa upande mmoja huingiliana kwa uhuru na kikundi cha washiriki katika shughuli zao kwa nia ya kutafiti. Kwa upande wa pili mtathmini hujihusisha katika kutazama kikundi kwa mbali bila kushiriki katika shughuli zao. Pamoja na matumizi ya zana hizi katika tathmini, bado haifahamiki kama wanachuo wana uelewa wa akili-unde katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili.

Mapitio ya Tafiti Tangulizi

Tafiti zinaonesha kuwa hivi karibuni kumetokea wimbi kubwa la matumizi ya akili-unde katika masuala ya elimu miongoni mwa wanachuo. Huko Ulaya kwa mfano, Delello na wenzake (2024) wamegundua kuwa 98.2% ya wanachuo wana uelewa wa akili-unde na wanatumia katika ujifunzaji wao. Nchini Kenya, akili-unde inatumika na wanachuo kujifunza lugha ya Kiswahili na kwa 60% kutafsiri maandiko mbalimbali kisemantiki (Munuku na Mwangi, 2024; Majele na Patrick, 2025). Hata hivyo, wanachuo wanakiri kuwa pamoja na kwamba wanaitumia ila imesababisha udanganyifu wa majibu yanayotolewa katika zana mbalimbali za tathmini na uandishi wa kielimu (Delello na wenzake, 2024; Harry, 2023). Felix na Webb (2024) anaongeza kuwa akili-unde katika tathmini imeondoa mwelekeo mzuri wa mahusiano ya mwalimu na mwanafunzi na kuathiri umahiri wa kuandika na kufikiri. Hivyo, Teliou na Kofou (2021) wanaona kuna umuhimu wa kutumia ushuhudiaji na zana mbadala katika kutathmini ujifunzaji wa lugha miongoni mwa wanafunzi (Kovalenko na Baranivska, 2024).

Nchini, Sweden na Amerika wanafunzi wamekiri kuifahamu akili-unde na kuitumia kwenye ujifunzaji wao (Jorado na wenzake, 2024). Nchini Bulgaria, utafiti unaonesha kuwa wanafunzi wa sekondari wana uelewa juu ya matumizi ya akili-unde (Slavov na wenzake., 2023). Pia, nchini Korea watafiti Lee na wenzake (2024) wamefanya utafiti katika chuo kikuu cha Korea kuhusu uelewa wa akili-unde. Matokeo yameonesha kuwa wanachuo wengi wanaipenda, wanaielewa na wana ujuzi wa kutumia kompyuta kupakua maudhui kwa kupitia akili-unde. Hata hivyo, imebainika kuwa, zipo changamoto ambazo wanachuo hukumbana na nazo katika utumiaji wa akili-unde kujifunza lugha. Miongoni mwa changamoto hizo ni pamoja na gharama kubwa, tafsiri isiyosahihi, kukosekana kwa usalama na faragha, kuporomoka kwa maadili na utamaduni; na kutokushughulikiwa kwa masuala ya kiufundi ya akili-unde (Chaudhry na wenzake, 2024; Munuku na Mwangi, 2024; Majele na Patrick, 2025).

Kwa Tanzania akili-unde imeonekana kuwa na faida kadhaa kwenye elimu ya juu kama vile kuongeza matokeo mazuri na kubinafsisha ujifunzaji (Mathew na wenzake, 2024). Pia, Wizara ya Elimu, Sayansi na Teknolojia (2025) imetambua kuwa akili-unde husaidia wanafunzi kupata mrejesho wa wanachojifunza kwa wakati na walimu kutambua mahitaji tofautitofauti ya wanafunzi katika ujifunzaji wao. Hata hivyo, akili-unde imeonekana kuwa na changamoto katika tathmini ya ufundishaji na ujifunzaji; na uvujaji wa nyaraka za siri (Wizara ya Elimu, Sayansi na Teknolojia, 2025). Changamoto nyingine ni kama vile za miundo mbinu, upatikanaji wa vifaa, uelewa mdogo miongoni mwa wadau na mafunzo duni (Mathew na wenzake, 2024). Hii imepelekea kuathiri utoaji taarifa halisi wa maendeleo ya wanafunzi kwa walengwa ambao ni walimu, wanafunzi wenyewe, wazazi na wadau wengine wa elimu usio thabiti. Imepunguza pia kugundua ubora, matatizo na mapungufu yanayojitokeza katika mtaala kwa kuwa wanafunzi hawajibidiishi katika ujifunzaji wa kutumia akili yao. Makala haya yanalenga kutafiti uelewa wa wanachuo kuhusu akili-unde na zana za tathmini zinazoweza kutumika sambamba na akili-unde bila kuathiri maendeleo chanya ya ufundishaji na ujifunzaji wenye ladha ya sayansi na teknolojia.

Akili-Unde katika Lugha ya Kiswahili

Kiswahili ni lugha inayozungumzwa na kusomwa nchini Tanzania katika ngazi zote za elimu. Pia, ni lugha inayozungumzwa na watu wengi duniani na kutambulika kama mojawapo ya lugha rasmi za Umoja wa Afrika. Kiswahili kina jukumu muhimu la kurahisisha mawasiliano, elimu na kukuza utamaduni. Jukumu hili linapaswa kwenda sambamba na maendeleo ya sayansi na teknolojia.

Katika miaka ya hivi karibuni, kumezaliwa tawi jipya katika sayansi na teknolojia linaloitwa akili-unde. Tawi hili linakua kwa kasi na kuleta mapinduzi katika nyanja mbalimbali za elimu. Ni tawi ambalo limebainika kutumiwa na wanachuo katika ujifunzaji wa masomo mbalimbali (Delello na wenzake, 2024). Nchini Kenya kwa mfano, Munuku na wenzake. (2024); Majele na Patrick (2025) wanasema kwamba wanachuo wanatumia akili-unde kujifunza na kutafsiri lugha ya Kiswahili. Hata hivyo kwa Tanzania, maandiko mengi yapo kimya kuhusiana na matumizi ya akili-unde katika kujifunza lugha ya

Kiswahili. Ukimya huu unaweka mianya ya kubuniwa kwa mifumo isiyo thabiti ya matumizi ya akili-unde kwa wanachuo. Hivyo, utafiti huu unajikita katika kuchunguza ufahamu wa wanachuo juu ya akili-unde ili kuchangia ukuaji wa akili-unde katika fursa za upakuaji wa maudhui, uboreshaji wa mawasiliano na urekebishaji wa sarufi katika maandiko mbalimbali kwa lengo la kuendeleza lugha ya Kiswahili nchini, kikanda na kidunia.

Methodolojia

Utafiti huu umefanyika mkoani Dar es Salaam wilaya ya Temeke katika Chuo Kishiriki cha Elimu Dar es Salaam kwa wanachuo wanaosoma shahada ya Elimu katika sanaa na shahada ya sanaa na elimu (somo la Kiswahili). Utafiti huu umetumia usampulishaji nujumu kwa ajili ya usaili na usampulishaji lengwa kuchagua wanachuo wa mwaka wa pili. Aina hizi za usampulishaji zimetumika kuchagua wanachuo kutokana na sifa ya kusoma somo la Kiswahili katika programu husika. Wanachuo hawa wamechaguliwa kwa sababu wamesoma kozi ya mbinu za ufundishaji wa Kiswahili sekondari na vyuoni inayomwelekeza namna ya kufanya tathmini katika ujifunzaji wa mada mbalimbali. Wanachuo waliochaguliwa walishiriki kwenye usaili na makundi lengwa matano (5) ya majadiliano. Kila kundi lilikuwa na watoataarifa sita (6) na hivyo kufanya jumla ya sampuli ya wanachuo kuwa thelathini (30).

Data zimekusanywa kwa mbinu za usaili, majadiliano katika vikundi, uchunguaji lengefu, picha na upitiaji nyaraka. Usaili uliotumia muda wa nusu saa umefanyika kwa wanachuo thelathini kwa mahojiano ya ana kwa ana ili kupata taarifa za kina juu ya mada ya utafiti. Pia, wanachuo wameshiriki mjadala wa makundi madogo madogo ya wajumbe sita ili kupata taarifa zaidi juu ya maana ya akili-unde, zana za tathmini na namna ya kutumia zana hizo. Aidha, nyaraka mbalimbali kama vile miongozo ya serikali, sera ya elimu ya mwaka 2014 na 2023 zimepitiwa ili kupata taarifa za kiutafiti ambazo hazikupatikana kwa mbinu zilizokwisha tumika kabla. Pia, picha mbalimbali zimepigwa ili kuwasilisha kibunifu data ambazo hazikuweza kupatikana kwa njia zote zilizotumika kupata data za utafiti huu. Mbinu hizi mseto zimetumika ili kupata data toshelevu, kuondoa upendeleo na kuufanya utafiti huu kuwa na viwango vinavyohitajika. Baada ya ukusanyaji wa data mkabala wa kitaamuli umetoa mwongozo katika kuchanganua, kuwasilisha, kujadili, kutafsiri data na kuandika makala. Uchanbuzi wa data umefanyika kwa Nadharia ya uchanganuzi wa kidhamira ambapo mtafiti alianza kunukuu data, kubaini dhamira na kuzipa majina, na kuwasilisha matokeo. Utafiti huu umezingatia maadili ya kitafiti kama vile, kutunza siri za watoa taarifa ili kujenga uaminifu.

Matokeo

Uelewa wa Wanachuo Juu ya Matumizi ya Akili-Unde katika Ujifunzaji wa Lugha ya Kiswahili

Matokeo yameonesha kuwa wanachuo wengi wanaielewa akili-unde na wanaitumia katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili. Aidha, wanachuo wachache wamekiri kutoielewa akili-unde na hivyo hawajawahi kuitumia katika ujifunzaji wao. Kwa mfano wanachuo wawili wanaoifahamu akili-unde katika usaili wamesema:

> Akili-unde ni uwezo wa akili itokanayo na maendeleo ya sayansi na teknolojia ambayo inatambua mazingira ya kila sehemu na kuyatafsiri katika uhalisia wake ambapo hujibu maswali kwa kadri yanavyoulizwa. Teknolojia hiyo hujaribu kuiga uwezo wa binadamu kufikiria na kufanya maamuzi juu ya jambo linaloulizwa (Usaili kwa mwanachuo D, 1 Novemba 2024).

Mwanachuo mwingine anafasili akili-unde kuwa ni:

> Ni uwezo wa kompyuta ya kidigitali au roboti inayodhibitiwa na kompyuta kufanya kazi zinazohusishwa kwa kawaida na viumbe wenye akili; uwezo huo unakuwa katika mfumo wa kielekroniki unaotumika kuelezea na kujibu maswali mbalimbali kutokana na marejeleo mbalimbali kwa urahisi na haraka zaidi (Usaili kwa mwanachuo H, 1 Novemba 2024).

Pia, katika makundi lengwa ya wanachuo wameonesha uelewa wao wa akili-unde kama ifuatavyo:

> …..akili-unde tunailewa na kuitumia kupata majibu ya maswali mbalimbali. Kwa tunavyoilewa sisi akili-unde ni mfumo wa kielekroniki unaotumika kuelezea na kujibu maswali mbalimbali kutokana na marejeleo mbalimbali kwa urahisi na haraka ambapo wataalamu kupitia maendeleo ya sayansi na teknolojia wameweza kumtengenezea mtu akili isiyo ya kuzaliwa

> nayo ambayo inatumika kufanikisha na kutambua jambo kwa urahisi (Kundi A, 6 Novemba 2024).

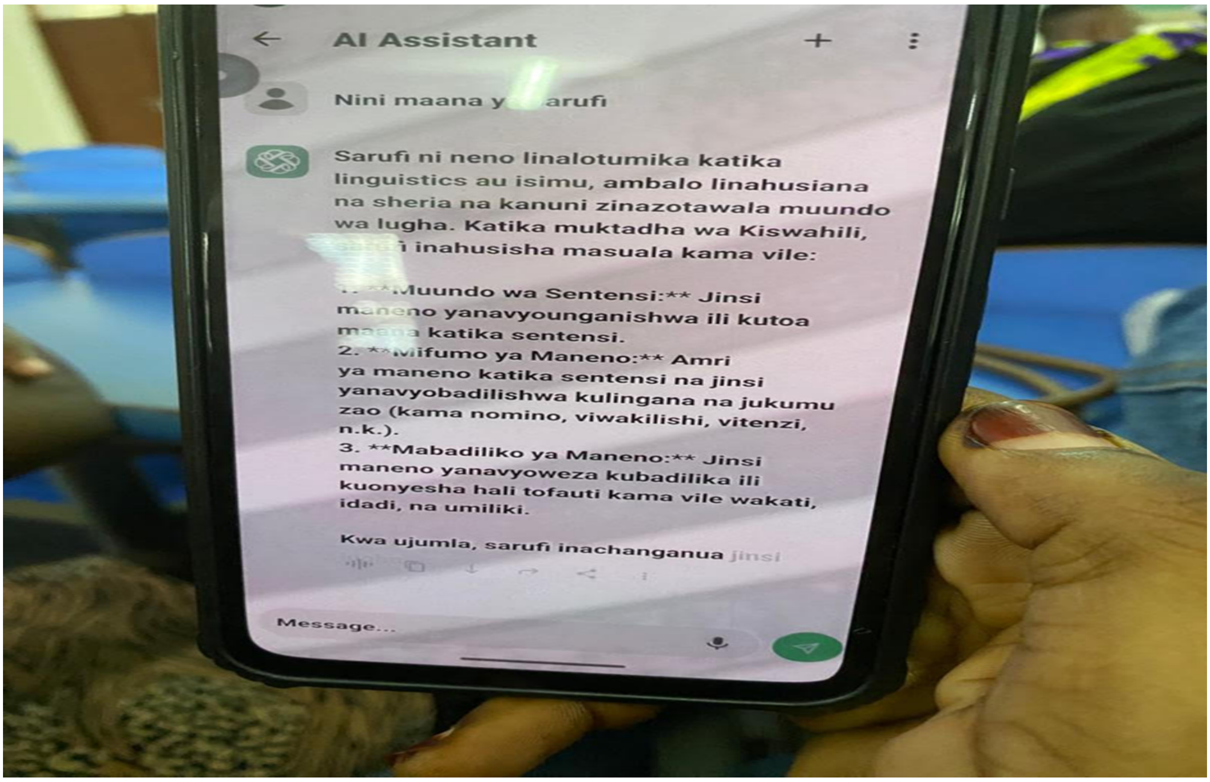
Kundi lingine pia limeonesha uelewa wake kwa kusema:

> ….akili-unde tunaifahamu na tunaitumia kupata hoja za msingi, zilizofupishwa na kuboreshwa kwa lugha inayoeleweka kuhusu mada tunazosoma. Kwa tunavyoifahamu akili-unde ni nadharia inayotokana na maendeleo ya sayansi na teknolojia inayotumia programu kwa mfumo wa kompyuta yenye kufanya kazi kama akili ya mwanadamu kutambua kwa mfano sauti, mazingira, kufanya maamuzi, kujibu maswali na kutafsiri lugha. Yaani, ni teknolojia inayojaribu kuiga uwezo wa binadamu kufikiria na kufanya maamuzi juu ya jambo ambalo mtu analitafutia ufumbuzi wake (Kundi C, 6 Novemba 2024).

Kusisitiza zaidi kundi lingine limekuwa na haya:

> ... akili-unde tunayo na tunaitumia kila siku kwenye ujifunzaji wetu. Ni uwezo wa kompyuta ya kidigitali au roboti inayodhibitiwa na kompyuta kufanya kazi zinazohusishwa kwa kawaida na viumbe wenye akili; akili ambayo haitokani na ubongo wa mwanadamu bali inatokana na uwezo wa ziada unatumia teknolojia kurahisisha ubunifu wa kifikra katika kujifunza, kupanga, kutambua sauti, kufanya maamuzi na kurekebisha sarufi katika maandiko ya kitaaluma (Kundi E, 6 Novemba 2024).

Uchunguaji lengefu na picha umeonesha kuwa wanachuo wanaielewa na wanatumia akili-unde katika kujibu maswali kutoka kwenye zana mbalimbali za tathmini kwa lengo la kujifunza lugha ya Kiswahili. Kudhihirisha hoja hii wanachuo wameonesha programu ya akili-unde wanayoitumia na jinsi wanavyoitumia katika picha ifuatayo:



Picha ya 1: Programu ya Akili-Unde katika Kujifunza Lugha ya Kiswahili (4 Novemba 2024)

Kutokana na maana zilizotolewa na wanachuo, uchunguaji lengefu na picha ya programu ya matumizi ya akili-unde, tunaweza kusema kuwa wanachuo wengi wanaifahamu akili-unde na wanaitumia katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili. Wengi wao wamekiri kuitumia akili-unde katika kupata majibu kwa muda mfupi ya maswali wanayoulizwa na wahadhiri wao au wanayokutana nayo wakati wa ujifunzaji wao. Wengi pia wamekiri kwamba akili-unde imewasaidia kurekebisha makosa ya kisarufi katika uandishi wao na kuokoa muda wa kukamilisha kazi. Aidha, wanachuo wameeleza kuwa akili-unde

inawasaidia kupata marejeleo ya kujisomea mada mbalimbali kama vile sarufi na fasihi. Hii ina maana kuwa ujifunzaji wa wanachuo kwa sasa unategemea sana matumizi ya akili-unde.

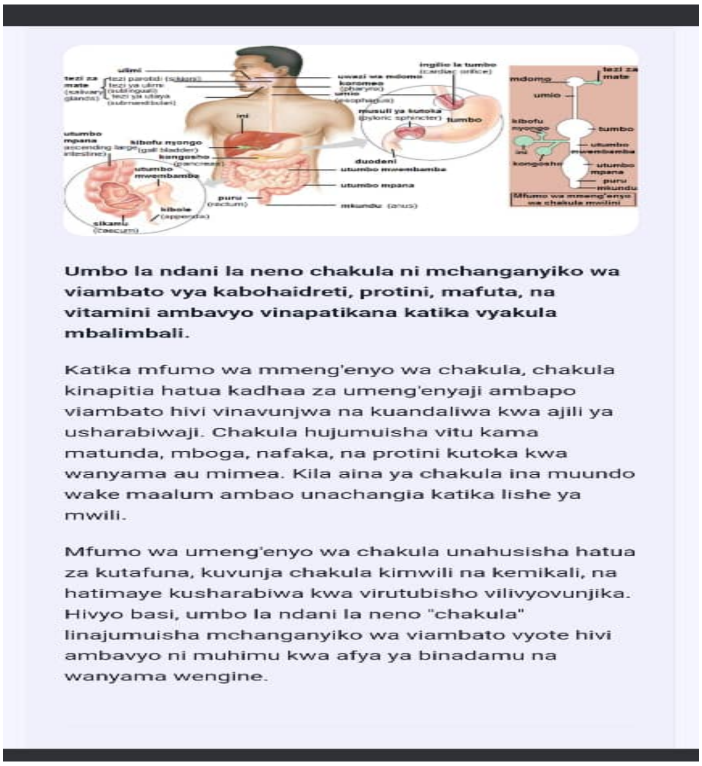
Kwa upande mwingine baadhi ya wanachuo wamekiri kutoielewa na kutoitumia akili-unde katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili. Katika usaili mwanachuo mmoja alitoa hoja kwamba *'Binafsi sijawahi kuisikia akili-unde na hivyo siifahamu'* (Usaili kwa mwanachuo Q, 4 Novemba 2024). Mwanachuo mwingine alisema *'Nilishawahi kusikia kuhusu akili-unde ila siifahamu na wala siitumii katika ujifunzaji wangu'* (Usaili wa mwanachuo EE, 5 Novemba 2024). Katika majadiliano ya makundi lengwa, kundi moja lilisema: *'Ukweli ni kwamba siku hizi akili-unde inaongelewa sana kwenye mijadala mbalimbali. Hata hivyo, sisi hatufahamu namna inavyofanya kazi'* (Kundi B, 6 Novemba 2024).

Kutokana na hoja hizi, inaonesha kwamba wanachuo wachache hawaifahamu akili-unde na hivyo hawaitumii katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili. Hii ina maana kwamba baadhi ya wanachuo bado wanatumia uwezo wao wa akili ya kuzaliwa katika kujifunza lugha ambapo wanaepuka changamoto mbalimbali kama vile za udanganyifu katika ujifunzaji. Mbili, kutoifahamu akili-unde kunawaweka wanachuo kando katika kupata fursa mbalimbali za mifumo ya kielimu ambazo zina faida katika kuendana na kasi ya maendeleo ya sayansi na teknolojia. Kwa hiyo, mikakati iwekwe katika sekta ya elimu kuhusu akili-unde ili kuepusha madhara yanayoweza kutokea kwa wanachuo mara baada ya kufikiwa na ugunduzi huu wa sayansi na teknolojia.

Changamoto Wanazokumbana nazo Wanachuo katika Kujifunza Lugha ya Kiswahili Kutokana na Matumizi ya Akili-Unde

Katika lengo hili wanachuo katika usaili na makundi lengwa wametaja changamoto zifuatazo:

Uchambuzi wa Maudhui Usio sahihi: Wanachuo wamesema kwamba wakati mwingine akili-unde hushindwa kutoa hoja au hutoa maudhui yasiyo sahihi kulingana na swali linaloulizwa. Hii imetokana na akili-unde kushindwa kutambua baadhi ya mada au data za lugha Kiswahili kama vile maumbo ya ndani na nje ya sentensi. Kudhihirisha hili wanachuo wameonesha majibu katika picha yanayotolewa na akili-unde katika kutafuta umbo la ndani la neno ***'chakula':***



Picha 2: Umbo la Ndani la Sentensi (1 Novemba 2024)

Kwa kuzingatia picha hii akili-unde imeonesha mchoro wa binadamu wa mmeng'enyo wa chakula kinyume na majibu yaliyokuwa yanatarajiwa. Mfano huo unadhihirisha kwamba wakati mwingine akili-unde hutoa majibu yasiyo sahihi kiasi cha kuathiri ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili kwani imeshindwa kutambua umbo la ndani la neno katika lugha badala yake imetambua umbo hili katika somo la Biolojia. Athari kama hii inaweza kudhoofisha ujasiri wa wanachuo katika kutambua mapungufu yao katika ujifunzaji na uhawilishaji wa maarifa katika masomo mbalimbali. Hivyo basi, wanachuo

wanapaswa kujiimarisha katika kujifunza mada mahususi kwa kuzingatia mapitio na maandiko mbalimbali.

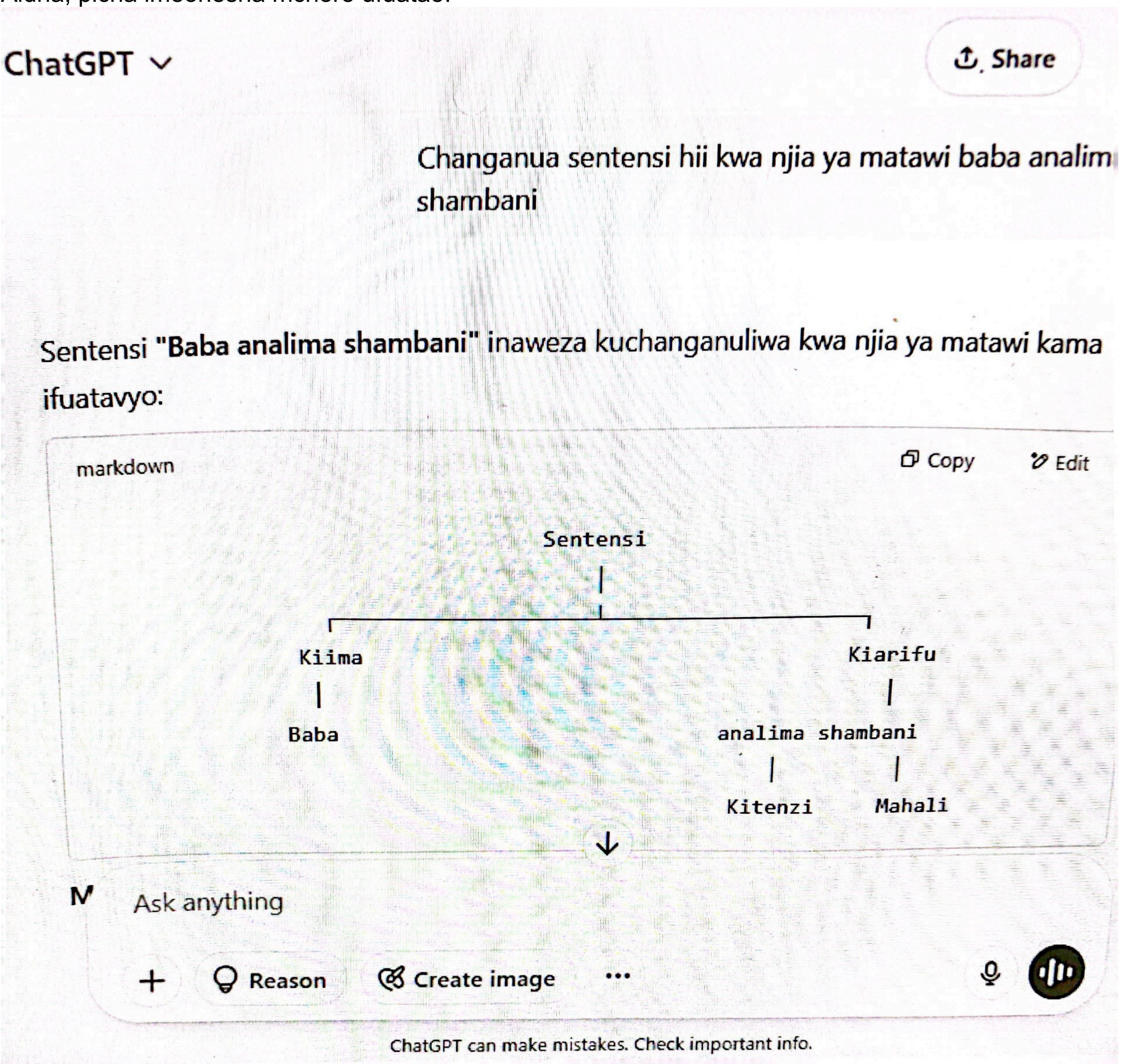
Upungufu katika Kutafsiri Sarufi ya Lugha: Wanachuo wameeleza kuwa kutokana na kuwepo kwa akili-unde imekuwa ni vigumu kutumia akili zao wenyewe katika stadi ya kutafsiri na kuandika sentensi, aya, insha na maandiko mbalimbali. Kudhihirisha hili wanachuo kwenye usaili na makundi lengwa wamesema:

> Akili-unde ni teknolojia ya ajabu kuisikia na kuiona maana inaandika kila kitu. Ni vigumu kutumia akili zetu wenyewe kujenga mawazo, kuyaelezea na kuyatolea mifano halisi kimaandishi. Ni ngumu pia kutafsiri baadhi ya maneno yanayotumika kwa sababu programu za akili-unde zinatafsiri kila kitu (Usaili kwa mwanachuo V, 5 Novemba 2024).

Katika kundi lengwa wanachuo wamesisitiza hoja hii kwa kusema:

> Lugha ina stadi kuu nne ambazo ni kusikiliza, kuzungumza, kusoma na kuandika. Stadi ya kuandika ndiyo inayotafsiri uwezo na umahiri wa mwanafunzi katika kuunda na kuwasilisha kile anachojifunza katika hati, michoro na picha. Akili-unde inadhoofisha umahiri huu kwa sababu inatoa tafsiri sisisi kwa baadhi ya maneno, inaandika aya, insha na michoro mbalimbali (Kundi E, 6 Novemba 2024).

Aidha, picha imeonesha mchoro ufuatao:



Picha 3: Uchanganuzi wa Sentensi kwa Njia ya Matawi (1 Novemba 2024)

Mifano hiyo inaonesha uwezo wa akili-unde katika kutafsiri sarufi ya lugha. Matumizi ya akili-unde katika kutafsiri sarufi ya lugha inaathiri ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili kwa sababu akili-unde humpa mwanafunzi tafsiri ambayo wakati mwingine siyo sahihi. Jambo hili huathiri maendeleo ya mwanafunzi ya kujifunza lugha kupitia kutafsiri na kuandika kwa sababu hufuatisha tafsiri na uandishi wa akili-unde hata kama imekosewa. Hali hii huondoa umakini na hufifisha mchakato wa ujifunzaji wa lugha unaozingatia akili-unde.

Matatizo ya kiufundi: Wanachuo wameeleza kuwa wakati mwingine akili-unde hukumbwa na matatizo ya kiufundi yanayoathiri namna inavyofanya kazi. Miongoni mwa matatizo hayo ni mtandao kuwa chini ya kiwango na vizuizi vya kimfumo. Kudhihirisha hilo kundi moja limewasilisha hoja ifuatayo:

> Kuna muda unaweza ukawa unataka kujifunza matamshi mbalimbali ya lugha ya Kiswahili katika mada ya fonolojia kwa kutumia programu fulani ya akili-unde. Changamoto ni kuwa unapoanza kuitumia unahangaika kupata hatua za kufuata mpaka kuanza kujifunza kutamka. Kuna programu ambazo ili uitumie unatakiwa uwe na mtandao wenye kasi zaidi kusaidia kujaza baadhi ya taarifa zako ambazo hatujui usalama wake. Kwa namna hii unakuwa unafuata mlolongo mrefu wa kanuni na taratibu ambao tunafikiri unahitaji msaada wa kiufundi (Kundi D, 1 Novemba 2024).

Wengi wa wanachuo wamesema kwamba akili-unde ina vizuizi vya kikanuni kwenye mifumo ya programu zake vinavyoleta ugumu katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili. Vizuizi kama vile vya kimtandao na kimfumo vimeonekana kutamalaki katika kuidhoofisha akili-unde kimatumizi na hivyo wanachuo kushindwa kutathmini ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili. Kwa hiyo, ili akili-unde ifanye kazi vizuri yafaa kushughulikia changamoto za kiufundi.

Hofu: Wanachuo wamebainisha kwamba kutumia akili-unde katika kujifunza na kujibu maswali ya kazi mbalimbali zinazotolewa na wahadhiri ni jambo lenye kuleta hofu. Hii imetokana na wahadhiri wengi kupinga matumizi yasiyofaa ya akili-unde katika uandishi na uwasilishaji wa kazi za semina, mazoezi mbalimbali na kazi mradi. Jambo hili limewasababishia hofu kubwa katika kujifunza lugha kwa kutumia akili-unde. Kuzingatia hili wanachuo katika kundi lengwa wamesema:

> Matumizi ya akili-unde katika ujifunzaji wetu yameleta taharuki na hofu kubwa hasa katika kuandaa kazi za semina na kazi nyingine za tathmini tunazopewa na wahadhiri wetu. Kazi na mawasilisho yetu zimekuwa zinapata upinzani mkubwa na kutokuaminiwa na wahadhiri wetu kwa sababu wamekuwa wakizihusisha na matumizi ya akili-unde. Kutokana na hilo tumesikia baadhi yetu wamekuwa wakirejeshewa kazi zao kwa madai kuwa zimeandaliwa na akili-unde na hivyo kutakiwa kuandaa upya (Kundi A, 6 Novemba 2024).

Maelezo haya yanaonesha hofu kubwa waliyonayo wanachuo kutokana na matumzi ya akili-unde katika ujifunzaji wao. Hii ni kutokana na athari zinazotokana na akili-unde katika ufundishaji na ujifunzaji ambazo wahadhiri wanaziona. Kwa maelezo ya wanachuo wanasema kwamba wahadhiri wanapinga matumizi yasiyofaa ya akili-unde kwa sababu yanafifisha matumizi ya akili ya kuzaliwa ambayo kwayo ndiyo ya kuzingatiwa na kutiliwa maanani katika ufundishaji na ujifunzaji. Pia, akili-unde inapunguza ubunifu, uchunguzi na uaminifu katika kazi mbalimbali kwani humfanya mwanachuo kutegemea majibu yanayopakuliwa tu ambayo wakati mwingine huwa siyo sahihi. Kwa hiyo, wahadhiri na wadau wote wa elimu wanapaswa kujikita katika kujielimisha kuhusu namna bora ya matumizi ya akili-unde ili kuepusha hofu miongoni mwa wanachuo wanaojifunza lugha ya Kiswahili.

Zana za Tathmini Zinazoweza Kushughulikia Changamoto za Akili-Unde katika Ujifunzaji wa Lugha ya Kiswahili

Mtafiti pia alitaka kufahamu zana za tathmini zinazoweza kutumika pasipo kuathiri ukuaji wa matumzi ya akili-unde. Data zimeonesha kuwa hojaji ndiyo inayoongoza kutajwa, ikifuatiwa na majaribio, mitihani na ushuhudiaji. Imeelezwa kwenye usaili na makundi kuwa zana hizo hutoa kipimo cha moja kwa moja cha uelewa halisi wa mwanachuo juu ya alichojifunza ambapo humkutanisha mwalimu na mwanachuo papo kwa papo. Mwanachuo huulizwa maswali papo hapo na hutakiwa kujibu. Hali hii husaidia kutambua ujuzi halisi wa mwanachuo pasipo kutumia akili-unde. Mwanachuo mmoja katika usaili amesema:

> Mimi naona hojaji na ushuhudiaji ni zana muafaka kwa sababu ni rahisi kumuuliza mwanafunzi maswali papo hapo juu ya kile alichojifunza na mwalimu kutambua kama ana ufahamu wa kitu hicho bila kutumia akili-unde. Na kwa kuwa zinafanyika papo hapo zinaongeza ushahidi wa matokeo halisi ya mwanafunzi na hivyo kumsaidia mwanafunzi kuwa imara na kuelewa zaidi kwenye ujifunzaji wake kiasi cha kumwongezea bidii katika kujifunza (Usaili kwa mwanachuo P, 4 Novemba 2024).

Aidha, mawazo haya yamebainishwa hata kwenye makundi ya majadiliano kwamba mwalimu anapotoa kazi za ujifunzaji za papo hapo huwafanya wanachuo kushughulisha akili zao katika kujifunza na kupata majibu ya maswali wanayoulizwa kwa sababu husimamiwa papo hapo na mwalimu. Katika zana hizi huhitaji makutano ya ana kwa ana katika kutathmini ambapo mwalimu huuliza au husimamia utoaji na ujibuji wa maswali na hivyo, mwanafunzi hukosa muda wa kutumia akili-unde katika kujibu maswali hayo. Kundi moja lilitoa hoja hii:

> Tunafikiri majaribio ya kushtukiza na mitihani yanafaa kupunguza matumizi ya akili-unde kwa sababu yanahusisha kujibu maswali kwa muda mfupi chini ya usimamizi wa mwalimu ambapo mwanafunzi hatumii vifaa vya kielekroniki kupata majibu. Hali hii inapunguza uvuvi na uzembe katika kujifunza na kujibu maswali (Kundi C, 6 Novemba 2024).

Pia, wanachuo katika makundi ya majadiliano walisema zana za hojaji, mitihani na ushuhudiaji haziruhusu mwanafunzi kuwa na vifaa vya kieletroniki. Hivyo kukosekana kwa vifaa hivyo katika zana tajwa za tathmini kunamnyima mwanafunzi nafasi ya kutumia akili-unde. Hii ni kutokana na kwamba akili-unde inamhitaji mwanafunzi kuwa na simu au kompyuta na bando la intaneti ambapo kama amepewa swali analichapa kama lilivyo kwenye zanatepe ya akili-unde baada ya muda mfupi majibu hutolewa na yeye kupakua majibu hayo na kuyahamisha kama yalivyo kwenye karatasi ya kujibia bila hata kuongeza ufahamu wake. Hali hii hufifisha na kudhoofisha akili ya mwanafunzi katika kujifunza na kutatua changamoto mbalimbali za anachojifunza.

Pamoja na hayo, wanachuo wamesema kuwa matumizi ya hojaji na ushuhudiaji hukuza umahiri wa stadi za lugha miongoni mwao. Kama ilivyoelezwa kwamba akili-unde huwekewa swali na kutoa majibu ambayo huwa yamepangwa katika mtiririko unaotakiwa. Jambo hili humwaminisha mwanafunzi kwamba kila kinachojibiwa na akili-unde ni sahihi na hivyo kupunguza uwezo wa wanafunzi kujifunza lugha. Kundi moja lilisema:

> Matumizi ya akili-unde inaongeza uvivu na uzembe wa kukuza stadi za lugha. Mara nyingi tukiwa kwenye mihadhara siku hizi tunaandika kidogo na hata kwenye semina tunachangia hoja kwa wastani. Mwalimu akituuliza maswali kwa ghafla hasa yakiwa ya kututaka sisi kukanusha au kuthibitisha hoja kutoka kwenye vyanzo mbalimbali tunakabiliana na changamoto ya kupata majibu ya papo kwa hapo (Kundi E, 6 Novemba 2024).

Hoja zilizotajwa zinaonesha kuwa matumizi yasiyofaa ya akili-unde yanachangia kupata wanachuo ambao wanachakata hoja bila kutumia maswali tunduizi ambayo yanalenga kumkuza mtu katika utu wote. Badala yake kila mwanafunzi anajifunza katika wepesi ambao unadumaza ukuaji wa stadi, vipawa na ujuzi aliozaliwa nao. Elimu inapaswa kuzingatia matumizi bora ya kutumia akili-unde ili kuendana na kasi ya ukuaji wa sayansi na teknolojia katika masuala ya ufanyikaji wa tathmini kwa wanafunzi.

Katika lengo hili pia mtafiti amechunguza utaratibu wa kuzingatia katika kuratibu zana za tathmini zilizobainishwa kwenye utafiti huu. Wanachuo wamebanisha kwamba utaratibu wa kutumia hojaji uwe wa kupima kazi za semina ambapo mwalimu aandae maswali na vigezo vya kusahihisha, kisha awagawie wanachuo kwa kipindi fulani cha juma moja au mawili ili wanachuo wajadiliane katika makundi yao. Siku ya semina mwanachuo mmoja mmoja aingie darasa la semina au sehemu itakayokuwa imeandaliwa, mwalimu amhoji maswali kadhaa yanayoendana na swali kuu na mwanachuo ajibu kwa muda wa dakika tano mpaka kumi. Usahihishaji wa majibu uzingatie vigezo vilivyowekwa. Ujumuishaji wa maswali na majibu yote utolewe na mwalimu darasani au sehemu iliyoandaliwa kwa wanachuo wote wa semina. Kwa kufanya hivi wanachuo hawatajibu maswali kwa kutumia akili-unde.

Wanachuo pia wameeleza namna ya kutekeleza ushuhudiaji katika kudhibiti matumizi mabaya ya akili-unde. Katika makundi ya majadiliano ilibainika kwamba ushuhudiaji unaweza kufanyika kwenye makundi ya semina yaliyozoeleka chuoni, lakini wakati wa mjadala mwalimu awape wanachuo kazi za

kufanya katika makundi ambazo watazifanya darasani kwa muda wa dakika kumi au kumi na tano. Wakati wa kufanya kazi hizo mwalimu anatakiwa kupita kwenye makundi hayo ambayo yanaweza kuwa moja au mawili kwenye kipindi kimoja cha semina kushuhudia mijadala inavyofanyika kwa kuzingatia kanuni za makundi ya mijadala. Mwalimu anatakiwa pia kushuhudia namna makundi yanavyoundwa, viongozi wa makundi wanavyochaguliwa, viongozi na wajumbe wanavyotekeleza wajibu wao katika mjadala na jinsi wanavyofanya mawasilisho na kushirikisha wanasemina wengine kwenye mjadala wa jumla. Mwishoni, mwalimu anatakiwa kutoa majumuisho ya kilichojadiliwa na kuwasilishwa kwa wanasemina wote. Kwa kufanya hivyo, wanafunzi watajikita kufanya kazi na kujibu maswali bila kutumia akili-unde.

Majaribio na mitihani pia yamebainishwa kwenye usaili na makundi lengwa kuepusha matumizi mabaya ya akili-unde. Wanachuo walisema kuwa katika zana hizi wanachuo wanapewa maswali ya papo hapo na kujibu kwa usimamizi wa walimu ambao unazingatia sheria ya mwanachuo kutokuingia na kitu chochote cha kieletroniki. Sheria hii inamyima nafasi mwanachuo kutumia akili-unde katika kujibu maswali yake. Kwa kufanya hivyo, wanachuo wanakuwa na nafasi ya kujibu maswali kutokana na maarifa waliyojifunza kwa kutumia akili zao wenyewe. Hii inaimarisha vipawa vya ujifunzaji ambapo madhara kama vile ya udanganyifu huepukwa. Kwa hiyo, ni muhimu kwa wanataaluma kuandaa zana za tathmini ambazo zitamsaidia mwanafunzi kukua kiakili na kutumia akili-unde katika ujifunzaji chanya.

Mjadala

Utafiti huu umelenga kuchunguza ufahamu wa wanachuo juu ya akili-unde katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili. Hasahasa, umejikita katika kufahamu uelewa wao, changamoto wanazokabiliana nazo na zana za tathmini zinazoweza kupunguza matumizi mabaya ya akili-unde. Matokeo ya utafiti huu kuhusu uelewa wa wanachuo juu ya akili-unde yanaonesha kuwa wanachuo wengi wanaielewa na kuitumia akili-unde katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili. Hata hivyo, baadhi yao hawaifahamu akili-unde. Upitiaji wa nyaraka mbalimbali nchini Tanzania pia umeonesha kuwa akili-unde inatumika hasa kwenye utabibu (Sukums na wenzake., 2023). Matumizi hayo yametokana na maelekezo kutoka kwenye sera ya afya (Wizara ya Afya, 2022). Kwa upande wa elimu, sera ya elimu ya (2014) iliyofanyiwa maboresho (2023) ipo kimya juu ya matumizi ya akili-unde (Sukums na wenzake., 2023). Badala yake Wizara ya Elimu, Sayansi na Teknolojia (2025) imetoa mwongozo wa matumizi ya akili-unde katika elimu. Hii inamaanisha kwamba akili-unde haijatambulika kwa kiwango cha kutosha kisera, kiasi cha wadau kukosa maelekezo thabiti ya kusimamia. Kukosekana kwa sera kunatoa mwanya kwa wadau mbalimbali hasa wanachuo kutumia akili-unde kwa namna wanavyoona wao. Kwa hiyo, sera ya elimu inapaswa kufanyiwa maboresho yatakayokidhi haja na mahitaji ya wanajamii katika matumizi fanisi ya akili-unde.

Matokeo haya yanafanana na ya watafiti Dollelo na wenzake (2024) kuhusu uelewa wa wanachuo juu ya akili-unde na kugundua kuwa asilimia 98.2 ya wanachuo huko Ulaya wanauelewa mkubwa wa akili-unde na wanaitumia katika ujifunzaji, utafiti na katika kufanya mazoezi ya kitaaluma (Anyonje na Lihanda, 2024). Matokeo haya pia yanaendana na ya watafiti Jorado na wenzake (2024) huko Sweden na Amerika; Slavov na wenzake (2023) huko Bulgaria ambao pia wamegundua kuwa wanachuo na wanafunzi wanaielewa na kuitumia akili-unde katika masuala ya kielimu. Matokeo haya pia yanaendana na ya watafiti Gherhes na Obrad (2018); Jeffrey (2020) ambao wamegundua kuwa wanachuo wengi wana uelewa wa wastani na wa chini juu ya akili-unde. Hii inahusiana na faida na hasara zinazotokana na akili-unde katika elimu. Idroes na wenzake (2023) anasema wanachuo wengi wanasema matumizi ya akili-unde yanawafanya kuwa na ujifunzaji wa papo kwa papo unaoleta matokeo chanya. Pia, matokeo ya Ahini na wenzake (2021) yanaonesha kuwa wanachuo wa vyuo vitatu huko Nigeria hawaifahamu akili-unde kutokana na upatikanaji hafifu wa vifaa vya sayansi na teknolojia.

Utafiti huu pia umegundua kuwa wanachuo wanakumbana na changamoto mbalimbali wanapotumia akili-unde katika kujifunza lugha ya Kiswahili. Miongoni mwa changamoto hizo ni upataji wa maudhui usio sahihi, mapungufu katika kutafsiri sarufi ya lugha ya Kiswahili, matatizo ya kiufundi na hofu. Matokeo haya yanaendana na ya Majele na Patrick (2025) ambao wamesema kwamba wanachuo wanaosoma lugha ya Kiswahili nchini Kenya wanakumbwa na changamoto za kiufundi katika kujifunza. Aidha, changamoto za kiufundi zimetajwa na Chaudhry na wenzake (2024) kuwa ni tatizo katika kujifunza lugha ya Kiingereza kwa kutumia akili-unde hasa kwa watumiaji wanaoishi vijijini ambako mtandao unakuwa chini. Zaidi, Harry (2023) katika utafiti wake anasema kwamba watumiaji wa akili-unde wanakumbana na changamoto za ukosefu wa uaminifu katika umahiri wa kuandika na kufikiri (Felix na Webb, 2024). Pia, Munuku na Mwangi (2024) wanasema wanafunzi wanaojifunza

lugha ya Kiswahili wanakumbana na changamoto ya kutafsiri maudhui yanayopakuliwa. Tofauti na matokeo haya ni kwamba wanafunzi wanakumbana na changamoto ya mtazamo hasi wa wahadhiri juu ya wanafunzi kutumia akili-unde, kukosekana kwa usalama wa data na faragha, kudhoofisha maadili na utamaduni, kuharibu upatikanaji wa ajira na kuondoa utu wa mtu (Gherhes na Obrad, 2018; Jeffrey, 2020; Chaudhry na wenzake., 2024; Felix na Webb, 2024). Uwepo wa changamoto hizo unafifisha matumizi rafiki ya akili-unde katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili. Kwa hiyo, serikali na wadau wa elimu wanapaswa kushirikiana katika kuweka mikakati thabiti ya matumizi sahihi ya akili-unde.

Wazo la matumizi ya zana za hojaji, jaribio, mitihani na ushuhudiaji katika kuhakikisha kuwa tathmini inaleta mafanikio chanya miongoni mwa wanachuo linaungwa mkono na mtafiti Weaver (2002) aliyefanya utafiti wake huko Malaysia kuhusu matumizi ya hojaji kutathmini ujifunzaji wa wanafunzi. Weaver (2002) anasema kwamba hojaji ni zana bora ya kutathmini ufundishaji na ujifunzaji kwani ni halisi na rahisi kuitumia kwa kuwa mwalimu anaweza kuratibu kwa kufuata utaratibu maalumu, wa kati au usio na muundo maalumu. Weaver (2002) anaeleza kwa undani kwamba mwalimu anaweza kutumia hojaji kwa namna mbili, mosi kwa mwalimu mwenyewe kuuliza maswali au mbili kwa kutumia jozi za wanafunzi wenyewe. Kwamba mwalimu anakuwa anauliza maswali huku anaandika alama au kurekodi kwenye vifaa vya kielektroniki au mwalimu anakuwa anasimamia mahojiano kati ya mwanafunzi na mwanafunzi. Pamoja na njia hizo mbili Weaver anapendekeza kutumia njia ya wanafunzi wenyewe katika jozi ambapo wanakuwa wanaulizana maswali na kujibu. Weaver anaendelea kusema kuwa faida ya kutumia jozi ya wanafunzi katika hojaji inasaidia kuondoa uoga kwa wanafunzi na hivyo, kujikita kwenye mada inahojiwa kwa utulivu. Pia, inampa mwalimu muda mzuri wa kufanya tafakuri juu ya ufundishaji wake, kuweka alama kwa wanafunzi kwa kile wanachohojiana au kurekodi mahojiano kwa ajili ya kuweka alama baadaye.

Aidha, mtafiti Idham na wenzake (2024) wanasema kuwa hojaji ni zana bora ya kufanyia tathmini katika ufundishaji na ujifunzaji wa lugha kwani husaidia kukuza ujuzi wa kuzungumza. Ni rahisi kusimamia na kutoa data halisi za kilichofundishwa na kujifunza miongoni mwa wanafunzi wote. Zana ya ushuhudiaji imetajwa kuwa ni zana mbadala inayopunguza matumizi ya akili-unde. Mathalani, Teliou na Kofou (2021) wanaeleza kuwa ushuhudiaji unaongeza ujifunzaji miongoni mwa wanafunzi kwa kuwa wanafunzi wanaachwa huru katika ujifunzaji wao ambapo mwalimu anajikita kushuhudia na kuandika kile wanafunzi wanachofanya. Pia, zana za hojaji na ushuhudiaji ambazo zipo kwenye tathmini endelevu zinaungwa mkono na Memarian na Doleck (2024) kwamba ndizo zinazofaa kumtathmini mwanafunzi kwani mitihani na majaribio ikitumika haiwezi kuleta matokeo bora hasa kama malengo ni kupima ujifunzaji.

Hitimisho

Kutokana na matokeo ya utafiti huu imebainika kwamba akili-unde inaeleweka na kutumika katika masuala mbalimbali ya elimu miongoni mwa wanachuo wa somo la Kiswahili. Pia, imebainika kwamba wanachuo wanakabiliana na changamoto mbalimbali kama vile za upataji wa maudhui usio sahihi, mapungufu katika kutafsiri sarufi ya lugha ya Kiswahili, matatizo ya kiufundi na hofu. Aidha, sera ya elimu na nyaraka nyingine za serikali zimeonekana kuwa kimya katika kuitambua akili-unde kimatumizi. Hivyo, wanachuo wanatumia akili-unde katika ujifunzaji wa lugha ya Kiswahili bila maelekezo yoyote ya kisera na kimtaala. Matokeo haya yanaashiria mapungufu katika mfumo wa elimu ambayo yanahitaji maboresho yatakayolenga kuweka mikakati chanya ya matumizi ya akili-unde. Miongoni mwa nyanja ya kufanyia maboresho ni namna ya kufanya tathmini katika ufundishaji na ujifunzaji kwa kuwa ndiko kumegunduliwa kukumbwa na suala la udanganyifu. Na katika utafiti huu zimetajwa zana za kufanyia tathmini kama vile jaribio, mitihani, hojaji na ushuhudiaji ambazo zinapunguza matumizi mabaya ya akili-unde. Japo baadhi ya zana hizo kama vile mitihani na jaribio zinasisitiza kukariri maudhui ya kinachofundishwa na siyo kujifunza kwa vitendo, bado wahadhiri na wadau wa elimu wanaweza kutengeneza maswali tunduizi yanayokuza umahiri. Pia, uratibu wa zana hizi umeoneshwa kuwa unaweza kukabiliwa na changamoto za kisera na uelewa duni wa akili-unde miongoni mwa wadau wa elimu. Maboresho ya kisera na kimtaala yafanyike ili kutoa mwongozo wa kutumia akili-unde. Tafiti nyingine zifanyike kuhusu programu za akili-unde zinazotumika kujifunza lugha kiswahili, ubora wa maudhui yanayopakuliwa kupitia akili-unde, uelewa wa wanataaluma juu ya akili-unde, na ukweli kama akili-unde ina uwezo wa kurekebisha sarufi ya lugha ya Kiswahili katika uandishi wa kazi za kitaaluma.

Mgongano wa maslahi

Mtafiti hana mgongano wa kimaslahi kuhusiana na uandishi na uchapishaji wa makala haya

Udhamini
Mtafiti hakupata udhamini wowote wa kifedha kutoka kwenye taasisi kwa ajili ya kufanya utafiti huu

Marejeleo

Adom, D., Mensah, J. A. & Dake, D. A. (2020). Test, Measurement, and Evaluation: Understanding and Use of the Concepts in Education. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(1): 109-119. http://doi.org/10.11591/ijere.v9i1.20457

Ahini, A. E., Buraimoh, O. F., Aladesusi, G. A., & Babalola, E. O. (2021). University Students' Awareness of Access to, and use of Artificial Intelligence for Learning in Kwara State. *Indonesian Journal of Teaching in Science*, 1: 91-104. http://dx.doi.org/10.17509/xxxx.vxi

Anyonje, M. F. & Lihanda, M. K. (2024). Teknolojia ibuka na ufundishaji wa somo la Kiswahili. *East Africa Journal of Kiswahili*, 3(1):25-32. https://doi.org/10.51317/eajk.v3i1.487

Chaudhry, M. A., Cukurova, M., & Luckin, R. (2022). A Transparency Index Framework for AI in Education. ArXiv:2206.03220https://doi.org/https://doi.org/10.35542/osf.io/bstcf

Chen, X., Li, J., & Zhou, Y. (2024). Adaptive AI assessments in Language Learning: Reducing Anxiety and Improving Outcomes. *Language Learning and Technology*, 28(1): 67–89. https://doi.org/10.37284/eajes.8.1.2817

Dolello, J., Giuseppe, T. D. & Mokhtari, K. (2024). Exploring College Students' Awareness of Artificial Intelligence and ChatGPT: Unveling Perceived Benefits and Risks. *Journal of Inclusive Methodology and Technology in Learning and Teaching*, 3(4): 1-25.

Felix, J. & Webb, L. (2024). Use of Artificial Intelligence in Education Delivery and Assessment. UK Parliament, The Parliament Office for Science Technology (POST), POST note 712, 23 January 2024. http://dx.doi.org/10.58248/PN712

Gherheș, V. & Obrad, C. (2018). Technical and Humanities Students' Perspectives on the Development and Sustainability of Artificial Intelligence. *Sustainability*, 10(9): 1-16. https://doi.org/10.3390/su10093066

Harry, A. (2023). Role of AI in Education. *Injuruty: International Disciplinary Journal and Humanity* 2 (3): 260-268. http://dx.doi.org/10.58631/injurity.v2i3.52

Idham, A. Z., Rauf, W. & Rajab, A. (2024). Navigating the Transformative Impact of Artificial Intelligence on English Language Teaching: Exploring Challenges and Opportunities. *Jurnal Edukasi Saintifik*, 4(1): 8-14. http://dx.doi.org/10.56185/jes.v4i1.620

Idroes, G. M., Maulana, A., Noviandy, T. R. & Irvanizam, I. (2023). Students Perspectives on the role of Artificial Intelligence in Education: A Survey-Based Analysis. *Journal of Educational Management and Learning* 1 (1): 8-15. http://dx.doi.org/10.60084/jeml.v1i1.58

Ifeoma, E. F. (2022). The Role of Evaluation in Teaching and Learning Process in Education. *International Journal of Advanced Academic and Educational Research*, 13(5): 120-129. http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/ 19643

Jeffrey, T. (2020). Understanding College Student Perceptions of Artificial Intelligence. *Systemics, Cybernetics and Informatics*, 18(2):8-13. https://www.iiisci.org/Journal/PDV/sci/pdfs/HB785NN20.pdf

Jurado, R. G., Pettersson, T. & Zwierewicz, M. (2023). Students' Attitudes to the Use of Artificial Intelligence. *16th Annual International Conference of Education, Research and Innovation*. https://www.researchgate.net/publication/376097705.

Kovalenko, T., & Baranivska, O. (2024). Personalized AI in education: A systematic review. *Computers and Education*, 50(2): 123-140.

Lee, Y. J., Oh, J., & Hong, C. (2024). Exploratory Research on Understanding University Students' Artificial Intelligence in a Korean University. *Online Journal of Communication and Media Technologies,* 14(3): 1-13. https://doi.org/10.30935/ojcmt/14711

Majele, N. M. & Jaika, P. (2025). Responsive Use of Artificial Intelligence in Kiswahili Language Learning to University Students in Kenya. *East African Journal of Education Studies*, 8(1): 612-633. https://doi.org/10.37284/eajes.8.1.2817

Mathew, M. N. & Mgina, H. J. (2024). Utilisation of Educational Artificial Intelligence Tools in Higher Learning Institutions in Tanzania and the Challenges Encountered: A Literature Review. I*nternational Journal of Novel Research and Development*, 9(4): d686-d702.

McCarthy, J. (1959). *Programme with Common Sense: In Mechanism of Thought Processes, Proceedings of the Symposium of the National Physics Laboratory* 77-84, London, United Kingdom. Her Majesty's Stationary Office.

Memarian, B. & Doleck, T. (2024). A Review of Assessment for Learning with Artificial Intelligence. *Computer in Human Behaviour: Artificial Humans,* 2(1). https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100040

Ministry of Education, Science and Technology. (2025). *National Guideline for Artificial Intelligence in Education*. Ministry of Education, Science and Technology.

Ministry of Health. (2022). *Policy Framework for Artificial Intelligence in Tanzania Health Sector.* Dar es Salaam. Ministry of Health.

Munuku, A., & Mwangi, J. (2024). Kiswahili Translation in Digital Media Platforms: Bridging Language Gaps in the AI Age. International Journal of Linguistics, 5(4): 16-39. https://doi.org/10.47604/ijl.3045

Neha, K. (2020). Role of Artificial Intelligence in Education. *Alochana Chakra Journal,* IX(IX): 305-309.

Osiesi, M. P. (2020). Educational Evaluation: Functions, Essence and Applications in Primary Schools' Teaching and Learning. *Society and Sustainability*, 2(2): 1-9. https://doi.org/10.38157/society_sustainability.v2i2.134

Roediger, H. L., Putnam, A. L. & Smith, M. A. (2011). Ten Benefits of Testing and Their Applications to Educational Practices. P*sychology of Learning and Motivational*, 55: 1-35. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00001-6

Slavov, V., Yotovska, K. & Asenova, A. (2023). Research on the Attitudes of High School Students for Application of Artificial Intelligence in Education. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED639549.pdf

Slimi, Z. (2023). The impact of Artificial Intelligence on Higher Education: An Empirical Study. *European Journal of Educational Sciences,* 10(1): 17-33. 10.19044/ejes.v10no1a17

Srinivasan, P. (2016). *Evaluation in Education-Educational Evaluation.* United States: Lulu Publications.

Sukums, F., Mzurikwao, D., Sabas, D., Chaula, R., Mbuke, J., Kabika, T., Kaswija, J., Ngowi, B., Noll, J., Winker, A. & Anderson, S. W. (2023). The Use of Artificial Intelligence- Based Innovation in the Health Sector in Tanzania: A scoping review. *Health Policy and Technology*, 12(1). http://dx.doi.org/10.1016/j.hlpt.2023.100728

Teliou, E and Kofou, I. (2021). Observation as an Alternative Assessment Method in Assessing 2nd Language Productive Skills. https://www.researchgate.net/publication/349149814

Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 59(236): 433-460.

Wizara ya Elimu, Sayansi na Teknolojia. (2023). *Sera ya Elimu na Mafunzo 2014*. Wizara ya Elimu, Sayansi na Teknolojia.

Weaver, K. (2002). Using Oral Interview to Assess Students' Achievement in Spoken Communication. Asia University. https://core.ac.uk/download/pdf/727933.pdf

Yambi, T. A. & Yambi, C. (2020). Assessment and Evaluation in Education. https://www.researchgate.net/publication/342918149

Wasifu wa Mwandishi

Dkt Jovitha Lazaro Mayega ni Mhadhiri katika Idara ya Saikolojia ya Elimu na Mafunzo ya Mitaala katika Kitivo cha Elimu, Chuo Kikuu Kishiriki cha Elimu Dar es Salaam. Dkt Mayega ana shahada ya Uzamivu katika Elimu na amebobea katika elimu inayozingatia umahiri na ajira. Alimaliza masomo ya shahada ya kwanza na uzamili katika Chuo Kikuu cha Dar es Salaam. Maeneo yake ya ufundishaji ni pamoja na masuala ya mitaala na mbinu za ufundishaji wa Kiswahili. Maeneo yake ya utafiti ni pamoja na elimu inayozingatia umahiri, elimu ya ufundi stadi, ukosefu wa ajira kwa vijana, jinsia, TEHAMA katika elimu na lugha ya Kiswahili.