

ӘОЖ 372.881.1

ШЕТ ТІЛІН ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ

Есенова Айя Дауренбековна

студент, «Шетел тілдері мен әдебиеті мұғалімдерін дайындау» білім беру бағдарламасы, М. Өтемісов атындағы БҚУ, Орал, Қазақстан

Ғылыми жетекші: педагогика ғылымдарының магистрі Шамгонова Р. Г.

Бұл мақалада жасанды интеллект (ЖИ) технологияларының шет тілдерін оқыту саласындағы ықпалы мен мүмкіндіктері жан-жақты талданады. ЖИ оқытуды жекелендіріп, оқушының когнитивті ерекшеліктері мен қажеттіліктеріне бейімделген жеке оқу траекториясын құруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, оқушыларға нақты әрі жылдам кері байланыс ұсынып, олардың танымдық белсенділігін арттырады. ЖИ құралдары мұғалімнің уақытын үнемдеп, статистикалық талдау жүргізіп, тапсырмаларды автоматты түрде іріктей отырып, ұстазға шығармашылық және тұлғалық байланыс орнату мүмкіндігін кеңейтеді. Мақалада әлемдік тәжірибеде кеңінен қолданылатын бірнеше тиімді ЖИ платформалары мысал ретінде келтіріліп, олардың тіл үйрену үдерісіндегі орны мен маңыздылығы сарапталады. Бұл технологиялар білім беруді тек мазмұндық емес, философиялық тұрғыдан да өзгертіп, мұғалім мен оқушы арасындағы өзара әрекеттестікті жаңаша сипаттайды.

Кілт сөздер: жасанды интеллект, шет тілін оқыту, жеке оқу траекториясы, бейімделген оқыту, жекелендіру, интерактивті құралдар, кері байланыс, мұғалімнің рөлі, оқушы мотивациясы, когнитивті стильдер, цифрлық білім беру, дифференциация, шығармашылық, тұлғалық даму, адаптивті жүйе

Кіріспе

Қазіргі заманда білім беру саласы цифрлық технологиялардың ықпалымен тың серпін алып, түбегейлі өзгерістерге бет бұруда. Соның ішінде жасанды интеллект (ЖИ) – білім берудің жаңа дәуіріне жол ашатын басты тетіктердің бірі ретінде танылып отыр. Бұл технология тек ақпаратты өңдеу мен тапсырма ұсыну құралы ғана емес, сонымен қатар педагог пен оқушы арасындағы өзара әрекетті тиімді ете алатын интеллектуалды серіктеске айналуға.

Әсіресе, шет тілін оқытуда ЖИ құралдарының рөлі айрықша. Олар білім алушының тіл меңгеру деңгейін нақты сараптап, жекелендірілген оқу

траекториясын ұсынады, интерактивті жаттығулар арқылы тілдік дағдыларды бекіте отырып, оқушының қызығушылығы мен белсенділігін арттырады. Сонымен қатар, сөйлеу, тыңдалым, жазылым және оқылым сияқты тілдік дағдыларды кешенді түрде дамытуға мүмкіндік беретін ЖИ платформалары мұғалімге уақыт үнемдеп, оқушылардың қажеттіліктеріне сай әдіс-тәсілдерді ұсынуға жол ашады.

Бұдан бөлек, ЖИ көмегімен алынған деректер мен аналитикалық мәліметтер арқылы мұғалім оқушының даму қарқынын, әлсіз тұстарын, мотивациялық деңгейін нақты бақылап, білім берудің сапасын арттыруға мүмкіндік алады. Бұл – мұғалімді техникалық орындаушыдан стратегиялық шешім қабылдайтын көшбасшыға айналдыратын үрдіс.

Осы мақалада жасанды интеллекттің шет тілін оқытудағы әлеуеті мен мүмкіндіктері, оның білім алушы мен мұғалім үшін қандай артықшылықтар беретіндігі жан-жақты қарастырылады. Сонымен қатар, дәстүрлі әдістемелер мен ЖИ технологияларын біріктіру арқылы болашақтағы тіл үйрету үрдісінің қандай бағытта дамуы мүмкін екендігіне де талдау жасалады.

Жасанды интеллект дегеніміз не?

Жасанды интеллект – бұл адамның саналы ойлау қабілетін, логикалық тұжырым жасауын, үйрену, түсіну, талдау және шешім қабылдау секілді зияткерлік үдерістерін компьютерлік жүйелер арқылы үлгілеуге негізделген ғылым мен технологияның тоғысқан жетістігі. Ол – мәліметтермен жұмыс істеудің жаңа деңгейі ғана емес, білім беру кеңістігінде жаңа серіктеске айналған саналы жүйе.

ЖИ жүйесі – жай ғана «есептегіш» емес, ол үйренетін, бейімделетін, өзара әрекеттесетін ақылды механизм. Әрбір оқушының әрекетін, оқу қарқынын, қиындықтарын, қызығушылықтарын үнемі бақылап, осы деректер негізінде жекелендірілген ұсыныстар мен тапсырмалар ұсына алады. Мұндай дәлдік пен икемділік – оқыту үдерісін тереңірек, мазмұндырақ әрі тиімді етуге жол ашады.

Бұрын оқушы мен мұғалім арасындағы байланыс біржақты болса, енді ЖИ бұл үдерісті көпқырлы, интерактивті, серіктестік сипатқа жеткізеді. Ол мұғалімге жүктелетін рутиналық есептеулер мен қадағалау жұмыстарын өз мойнына алып, педагогтың шығармашылық, бағыттаушы, шабыттандырушы миссиясын алдыңғы қатарға шығарады. Енді мұғалім – тек білім беруші емес, оқушының әлеуетін ашатын стратег, жетекші, тұлғалық дамудың сәулетшісі.

Жасанды интеллект – техника мен адамзаттың біріккен күшін білдіретін символға айналды. Ол болашақ білім берудің тұғырнамасын қалыптастырып, мұғалім мен оқушы арасындағы қарым-қатынасты жаңа биіктерге көтеруге мүмкіндік беретін зияткерлік дәнекер болуда.

Жасанды интеллект құралдарының шет тілін оқытудағы қолданылуы

Қазіргі таңда жасанды интеллект негізінде жасалған көптеген инновациялық құралдар шет тілін үйрену үдерісінде кеңінен қолданылуда. Бұл

құралдар тілдік дағдыларды (лексика, грамматика, фонетика, жазылым, тыңдалым, сөйлеу, оқылым) кешенді түрде дамытуға мүмкіндік беріп қана қоймай, оқытуды интерактивті, дербестендірілген (персонализацияланған) және мотивациялық тұрғыдан тиімді етеді. Мысалы,

- *Grammarly* – автоматтандырылған тілдік редактор рөлін атқарып, жазба жұмыстардағы грамматикалық, пунктуациялық және стилистикалық қателерді нақты анықтап, түзету ұсыныстарын береді. Бұл құрал оқушының тілдік сауаттылығын арттырып қана қоймай, жазылым дағдысын үздіксіз жетілдіруге жағдай жасайды.

- *ChatGPT* – табиғи тілде диалог жүргізуге қабілетті ірі тілдік модель. Ол оқушымен шынайы тілдік коммуникация жүргізіп, сұрақтарға жауап береді, жазбаша тапсырмаларға (эссе, хат, пікір жазу) көмек көрсетеді және тілдік мазмұнды түсіндіруге арналған қолжетімді әрі интеллектуалды ресурс ретінде қызмет етеді. Сонымен қатар, мұғалімдер үшін оқыту контентін құрастыруда (сабақ жоспарлары, тапсырмалар, үлгі диалогтар) тиімді құрал болып саналады.

- *ELSA Speak* – сөйлеу дағдысын (speaking skills) дамытуға бағытталған мобильді қосымша. Ол қолданушының айтылымын (pronunciation) нақты талдай отырып, интонация, екпін, дыбыстау қателіктері бойынша кері байланыс (feedback) береді. Бұл оқушының сөйлеу сенімділігін арттырып, шынайы тілдік ортаға жақындай түсуіне ықпал етеді.

- *Duolingo* – геймификация (ойын элементтерін қолдану) әдісі арқылы тіл үйренуді қызықты әрі жүйелі ететін кең таралған платформа. Қолданушы мотивациясын сақтау үшін күнделікті тапсырмалар, деңгейлер және марапат жүйесі қарастырылған. Бұл құрал тіл үйренушінің ұзақ мерзімді қатысуын қамтамасыз етеді.

- *QuillBot* – мәтінді парафраздау, синонимдестіру және тілдік стильді өзгертуге арналған ЖИ құралы. Жазылым жұмыстарын қайта өңдеу, стильдік икемділікті дамыту және сөз қорын байыту үшін таптырмас көмекші.

Осы аталған құралдардан бөлек, заманауи білім беру кеңістігінде персонализация, адаптивті оқыту (adaptive learning), жедел кері байланыс (real-time feedback), және оқу траекториясын оңтайландыру (learning path optimization) сияқты ұғымдар басты орын алуда. ЖИ-дің арқасында әр оқушы өз деңгейіне, қарқынына, қызығушылығына сай мазмұнмен қамтамасыз етіледі. Бұл тіл үйрену үдерісін шынайы тиімді әрі нәтижелі етуге негіз болады. Осылайша, жасанды интеллект құралдары шет тілін меңгерудің форматын түбегейлі өзгертіп, оқушыны тек білім алушы ғана емес, белсенді қатысушы, ізденуші және шығармашыл тұлға ретінде қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Шет тілін оқыту үдерісіндегі жасанды интеллект әсері

Жасанды интеллект шет тілін оқыту үдерісін сапалық тұрғыдан жаңа деңгейге көтеріп, білім берудің дәстүрлі моделін трансформациялауда. Ол оқытудың *бейімделгіштік* (адаптивтілік) және *жекелендіру* (персонализация)

принциптерін тиімді жүзеге асыра отырып, әр оқушының білім деңгейі, оқу стилі мен қарқынына сәйкес мазмұн ұсынуға мүмкіндік береді. Мысалы, грамматикалық тапсырмаларда оқушы қате жіберген жағдайда, ЖИ жүйесі оны жай ғана «дұрыс емес» деп көрсетіп қана қоймай, қателіктің мәнін нақты түсіндіріп, тиісті ережеге қайта оралуға бағыттайды. Мұндай *жедел кері байланыс* (real-time feedback) оқушының білімін тереңдетіп, оның қате жасау себептерін түсінуге мүмкіндік береді. Нәтижесінде, білім тек жаттанды емес, саналы әрі жүйелі түрде меңгеріледі.

ЖИ құралдары оқу материалын *дифференциациялау* арқылы оқушының әлсіз және күшті тұстарын ескеріп, білім беруді икемді етеді. Мысалы, белгілі бір оқушы тыңдалымнан әлсіз болса, жүйе оған көбірек тыңдалымға бағытталған жаттығулар ұсынады, ал екіншісіне жазылым немесе сөйлеу дағдыларын дамытуға арналған тапсырмалар басым болады. Бұл — *дараландырылған оқыту траекториясы* ұғымын нақты іске асыратын әдіс.

Сонымен қатар, ЖИ технологиялары *ынтымақтастық дағдыларын* (collaborative skills) дамытуға да септігін тигізеді. Диалогтық форматтағы жаттығулар, виртуалды серіктестермен тілдесу, пікірталасқа түсу сияқты интерактивті мүмкіндіктер оқушылардың коммуникативтік қабілеттерін жетілдіреді. Мұндай тәжірибелер тіл үйренуді шынайы тілдік ортаға жақындатып, оқушының сенімділігін арттырады. Сондай-ақ, ЖИ оқушылардың оқу үдерісіндегі эмоционалдық күйін де ескеріп отыруы мүмкін. Заманауи жүйелерде *эмоционалды интеллект* элементтері қолданылып, оқушының мотивациясын, шаршауын немесе қызығушылығын анықтап, оған сәйкес оқыту стилін реттеу жолға қойылуда.

Жасанды интеллект – тек техникалық құрал ғана емес, тіл үйренушінің тұлғалық дамуына әсер ететін интеллектуалды орта. Ол оқытуды дербес, икемді, терең әрі нәтижелі ететін жаңа мүмкіндіктер кеңістігін ашады.

Жасанды интеллект негізіндегі жеке оқу траекториясы

Білім беру үдерісінде әр оқушының танымдық ерекшелігі мен үйрену стилі әртүрлі болады: бірі тыңдау арқылы жақсы қабылдаса, екіншісі визуалды немесе кинестетикалық әдістерді оңай меңгереді. Дәстүрлі оқыту модельдері мұндай айырмашылықтарға жиі бейімделе алмайды. Ал жасанды интеллект бұл мәселені шешудің тиімді жолын ұсына отырып, *жеке оқу траекториясын* (individual learning path) қалыптастыруға мүмкіндік береді.

ЖИ жүйелері оқушының оқу барысындағы әрекеттерін (дұрыс/қате жауаптар, жылдамдығы, қызығушылық деңгейі, белсенділік көрсеткіштері) сараптай отырып, оның когнитивтік профилін құрастырады. Осы профиль негізінде жүйе әр оқушыға жеке мазмұн, тапсырма түрі, кері байланыс формасы мен қарқын ұсынады. Бұл — *бейімделгіш оқыту* (adaptive learning) тұжырымдамасының нақты көрінісі. Мысалы, тыңдау арқылы ақпаратты жақсы меңгертін оқушыға ЖИ аудиоматериалдар мен интерактивті тыңдалым

тапсырмаларын көбірек ұсынады, ал визуалды үйренушіге бейнематериалдар, инфографика және мәтіндік құрылымға негізделген жаттығулар ұсынылады. Бұл тәсіл оқушының мотивациясын арттырып қана қоймай, оның оқу процесіне белсенді қатысуын қамтамасыз етеді.

Сонымен қатар, жеке оқу траекториясы оқушының мақсаттары мен мүдделеріне сәйкес икемделе алады. Яғни, оқушы академиялық ағылшын үйренгісі келсе — ЖИ оған соған сай контент ұсынады, ал күнделікті қарым-қатынас үшін тіл меңгергісі келетіндерге — практикалық диалогтар мен жағдаяттық жаттығуларды басым етеді. Мұндай жекелендірілген тәсіл оқушының жауапкершілігін, өзіндік реттеу қабілетін және танымдық дербестігін дамытады. Бұл — қазіргі заманғы білім беру философиясының басты қағидаларының бірі.

ЖИ оқушының қажеттілігіне сай оңтайлы оқу жолын құру арқылы білім алудың сапасы мен нәтижелілігін арттырады. Жеке оқу траекториясы — оқушы мен технология арасындағы серіктестікке негізделген жаңа білім кеңістігінің өзегі.

Мұғалім үшін артықшылықтары

Жасанды интеллект – мұғалім үшін техникалық прогрестің жетістігі ғана емес, сонымен қатар педагогикалық серіктеске айналған ерекше құрал. Оның мүмкіндіктері білім беру жүйесіне жаңа тыныс беріп, ұстаздың дәстүрлі рөлін түбегейлі қайта қарауға негіз болуда. Қазіргі білім беру үдерісі енді тек білім беру емес, жеке тұлғаны дамыту, бағыт беру, мотивациялау, шабыттандыру секілді маңызды миссияларға негізделуде. Ал бұл процестерде мұғалімнің уақыты мен энергиясы – басты құндылық. Дәл осы жерде ЖИ технологиялары мұғалім иығындағы рутиналық, техникалық жүкті жеңілдетіп, педагогтың кәсіби еркіндігін кеңейтеді.

Жасанды интеллект ұсынатын нақты артықшылықтар мыналар:

- Оқушылардың үлгеріміне негізделген тапсырмаларды автоматты түрде бейімдеу — бұл мұғалімге әр оқушы үшін жеке оқу бағытын қалыптастыруға көмектеседі. ЖИ тапсырмалардың деңгейін оқушы қабілетіне қарай өзгертіп, дифференциация принципін іс жүзінде жүзеге асырады;

- Қайталау, бекіту, диагностикалық тесттер мен тапсырмаларды автоматты құрастыру — бұл мұғалімді материал іріктеу және тексеру секілді уақытты көп алатын жұмыстардан босатады;

- Статистикалық талдау мен визуалды деректер (диаграмма, график, динамика) арқылы мұғалім әр оқушының даму қарқынын, күшті және әлсіз тұстарын жүйелі түрде бақылап отыра алады. Бұл — оқу траекториясын нақты жоспарлау мен түзетудің негізі;

- Жедел, нақты және бейімделген кері байланыс — оқушылардың жұмысына автоматты түрде пікір беру арқылы мұғалім оқушының қателерін дер кезінде байқап, жеке қолдау көрсете алады. Әсіресе, жазылым мен сөйлеу

дағдыларына қатысты рефлексияны тереңдетуге мүмкіндік береді;

- Үнемі мониторинг жасау және ерте ескерту жүйелері — ЖИ оқушының мотивациясының төмендегенін, тапсырманы орындау уақытының ұзаруын немесе үлгерімінің баяулауын тіркеп, мұғалімге белгі береді. Бұл өз кезегінде уақтылы педагогикалық шешім қабылдауға ықпал етеді;

- Мультимодальды оқу материалдарын автоматты жасау — бейне, аудио, интерактивті контент түрінде тапсырмалар құрастыру мұғалім шығармашылығына шабыт беріп, сыныптағы оқыту формаларын әртараптандырады.

Осының барлығы мұғалімді әдістемелік стратег, эмоционалды көшбасшы, бағыт көрсетуші ретінде жаңа сапаға көтереді. Мұғалімнің басты рөлі — енді білім беруші ғана емес, оқушының тұлғалық дамуына әсер етуші, бағыттаушы, шабыттандырушы тұлға.

Жасанды интеллект пен мұғалім арасындағы бұл симбиоз — білім сапасын ғана емес, оқыту философиясын, педагогикалық қарым-қатынасты өзгертетін әлеуетке ие. ЖИ ұстаз үшін сенімді тірек, ал білім алушы үшін бағыт беруші шамшыраққа айналмақ.

Қорытынды

Қорыта айтқанда, жасанды интеллект – шет тілін оқыту үдерісін жаңа сапалық деңгейге көтеретін маңызды инновациялық құрал. Ол оқыту мен үйрену арасындағы өзара байланысты тереңдетіп, білім алушының жеке ерекшеліктерін ескеретін, бейімделген әрі жекелендірілген орта қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бұл – тек технологиялық жетістік емес, педагогика мен цифрлық мүмкіндіктер тоғысқан жаңа дәуірдің көрінісі.

Жасанды интеллект шет тілін меңгеру барысындағы негізгі дағдылар – тыңдалым, сөйлеу, оқылым, жазылым – бәрін кешенді түрде дамытатын жан-жақты қолдаушыға айналып отыр. Ол оқушыларға нақты уақыт режимінде түзету енгізіп, мазмұнды талдауға және жеке оқу стратегиясын қалыптастыруға көмектеседі. Ал мұғалім үшін ЖИ – тек көмекші ғана емес, стратегиялық серіктес: ол уақытты үнемдеп, оқыту сапасын арттырып, әдістемелік жаңашылдыққа жол ашады. Осылайша, жасанды интеллект шет тілі сабақтарының құрылымын ғана емес, оның мәні мен мазмұнын да өзгертіп, оқушыны оқу үдерісінің белсенді қатысушысына айналдырады. Мұғалім де енді тек білім жеткізуші емес, рухани дем беруші, бағыттаушы көшбасшы рөлін атқарады.

Алдағы уақытта ЖИ технологиялары одан әрі жетіліп, шет тілін оқытуда ажырамас ресурстардың біріне айналатыны сөзсіз. Бұл өзгерістерге дайын болу – тек педагогикалық міндет емес, заман талабына сай кәсіби жауапкершілік пен үнемі даму қажеттілігінің айқын көрінісі. Жасанды интеллект пен мұғалім арасындағы үйлесімді серіктестік – болашақтың сапалы, терең және тұлғалық білімінің кілті.

Пайдаланылған әдебиет тізімі

1. Ахметова, А. Ж. (2022). *Цифрлық технологиялар және шет тілін оқытудың жаңа әдістері*. Алматы: Білім баспасы.
2. Назарбаева, Д. Ш. (2021). Жасанды интеллект мүмкіндіктері және оны білім беру жүйесінде қолдану. *Қазіргі білім беру: теория және тәжірибе*, №3, 45–51.
3. Сембаев, А. А. (2023). Жеке оқу траекториясын қалыптастыруда ЖИ технологияларын қолдану. *Педагогикалық ғылымдар журналы*, №1, 28–34.
4. Кенжебекова, А. Б. (2021). Цифрлық педагогика: жаңа әдіс пен тәсілдер. *Білім берудегі инновациялар*, №5, 91–96.
5. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
6. [UNESCO](#). (2021). *Artificial Intelligence and Education: Guidance for policy-makers*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
7. Wang, Y., & Wu, B. (2022). Adaptive Language Learning with AI-based Feedback. *Computers & Education*, 185.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Есенова Айя Дауренбековна

Научный руководитель: Шамгонова Р. Г.

В статье подробно рассматривается влияние и потенциал технологий искусственного интеллекта (ИИ) в сфере обучения иностранным языкам. ИИ способствует персонализации обучения, формируя индивидуальные траектории с учётом когнитивных особенностей и потребностей каждого ученика. Системы ИИ предоставляют оперативную обратную связь, стимулируют познавательную активность учащихся и обеспечивают адаптацию содержания и формы обучения. Также ИИ освобождает преподавателя от рутинных задач, предлагая автоматическую подборку заданий, статистический анализ и поддержку мониторинга прогресса. Это позволяет учителю сосредоточиться на креативной и личностной стороне педагогики. В статье приводятся примеры широко используемых ИИ-инструментов и анализируется их роль в процессе овладения иностранным языком. Отмечается, что ИИ трансформирует не только содержание, но и философию образования, укрепляя партнёрство между учителем и учеником.

Ключевые слова: искусственный интеллект, обучение иностранным языкам, индивидуальная учебная траектория, адаптивное обучение, персонализация, интерактивные инструменты, обратная связь, роль учителя, мотивация учащегося, когнитивные стили, цифровое образование, дифференциация, креативность, личностное развитие, адаптивные системы.

OPPORTUNITIES FOR USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Yessenova Aiya Daurenbekovna

Scientific advisor: R.G. Shamgonova

This article explores the role and potential of artificial intelligence (AI) technologies in foreign language education. AI enables the creation of personalized learning paths tailored to each student's cognitive characteristics and individual needs. It provides real-time, adaptive feedback, enhances student engagement, and facilitates differentiated and meaningful learning. Additionally, AI reduces the teacher's routine workload by automatically selecting revision tasks, generating performance statistics, and tracking individual progress. This allows educators to focus on creativity, emotional support, and building deeper relationships with learners. The article reviews several widely used AI tools and examines their effectiveness in language acquisition. Ultimately, AI is presented not merely as a technological advancement, but as a transformative force that reshapes both the practice and philosophy of education, fostering a new kind of partnership between teacher and student.

Keywords: artificial intelligence, foreign language education, personalized learning path, adaptive learning, personalization, interactive tools, feedback, teacher's role, student motivation, cognitive styles, digital education, differentiation, creativity, personal development, adaptive systems.

References

1. Akhmetova, A. Zh. (2022). Digital technologies and new methods of foreign language teaching. Almaty: Bilim Publishing.
2. Nazarbayeva, D. Sh. (2021). Opportunities of Artificial Intelligence and Its Application in the Education System. Modern Education: Theory and Practice, No. 3, pp. 45–51.

3. Sembaev, A. A. (2023). Application of AI Technologies in the Formation of Individual Learning Trajectories. *Journal of Pedagogical Sciences*, No. 1, pp. 28–34.
4. Kenzhebekova, A. B. (2021). Digital Pedagogy: New Methods and Approaches. *Innovations in Education*, No. 5, pp. 91–96.
5. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
6. UNESCO. (2021). *Artificial Intelligence and Education: Guidance for policy-makers*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
7. Wang, Y., & Wu, B. (2022). Adaptive Language Learning with AI-based Feedback. *Computers & Education*, 185.