



DEVELOPING STUDENTS' WRITING COMPETENCE THROUGH AI-BASED FEEDBACK MECHANISMS

Nishona Boymurodova

Bukhara State Pedagogical Institute

PhD student, Department of Foreign Language Teaching Methodology

Bukhara, Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: artificial intelligence, feedback, writing competence, automated writing evaluation, ChatGPT, Grammarly, quasi-experimental research.

Received: 05.09.26

Accepted: 06.09.26

Published: 07.09.26

Abstract: The article investigates the role of artificial intelligence (AI)-based feedback systems in developing students' writing competence using a quasi-experimental design. Participants were English-major students at Bukhara State Pedagogical Institute: the experimental group (n=32) used ChatGPT- and Grammarly-based feedback, while the control group (n=30) received traditional teacher feedback. Students receiving AI-based feedback showed significant gains in grammatical accuracy ($p<0.01$), lexical diversity ($p<0.05$) and text organization ($p<0.05$); no difference was found in argumentation quality. An integrated model combining AI and teacher feedback is substantiated.

SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN FEEDBACK MEXANIZMLARI ORQALI TALABALAR YOZMA KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH

Nishona Boymurodova

Buxoro davlat pedagogika instituti,

Xorijiy tillar o'qitish metodikasi kafedrasi doktoranti

Buxoro, O'zbekiston

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, qayta aloqa, yozma kompetensiya, avtomatlashtirilgan yozuv baholash, ChatGPT, Grammarly, quasi-eksperimental tadqiqot.

Annotatsiya: Maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalariga asoslangan qayta aloqa (feedback) tizimlarining talabalar yozma kompetensiyasini rivojlantirishdagi o'rnini quasi-eksperimental metod yordamida

o'rganiladi. Buxoro davlat pedagogika institutining ingliz tili yo'nalishi talabalari ishtirok etgan: eksperimental guruh ($n=32$) ChatGPT va Grammarly asosidagi feedbackdan, nazorat guruhi ($n=30$) an'anaviy o'qituvchi feedbackidan foydalangan. SI feedback olgan talabalarda grammatik aniqlik ($p<0.01$), leksik xilma-xillik ($p<0.05$) va matn tuzilmasi ($p<0.05$) bo'yicha sezilarli ustunlik aniqlandi; argumentatsiya sifati bo'yicha farq topilmadi. SI va o'qituvchi feedbackining integratsiyalashgan modeli asoslanadi.

РАЗВИТИЕ ПИСЬМЕННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ МЕХАНИЗМОВ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Нишона Боймуродова

*Бухарский государственный педагогический институт,
докторант кафедры методики преподавания иностранных языков
Бухара, Узбекистан*

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: искусственный интеллект, обратная связь, письменная компетенция, автоматизированная оценка письма, ChatGPT, Grammarly, квази-экспериментальное исследование.

Аннотация: В статье с помощью квази-экспериментального метода исследуется роль систем обратной связи на основе искусственного интеллекта (ИИ) в развитии письменной компетенции студентов. В исследовании участвовали студенты направления английского языка Бухарского государственного педагогического института: экспериментальная группа ($n=32$) использовала обратную связь на основе ChatGPT и Grammarly, контрольная группа ($n=30$) — традиционную обратную связь преподавателя. У студентов, получавших обратную связь ИИ, выявлено значимое преимущество по грамматической точности ($p<0,01$), лексическому разнообразию ($p<0,05$) и структуре текста ($p<0,05$); по качеству аргументации различий не обнаружено. Обосновывается интегрированная модель обратной связи ИИ и преподавателя.

Kirish. Yozma nutq til bilimidan tashqari tanqidiy fikrlash, mantiqiy tuzilma yaratish va fikrni aniq ifodalash qobiliyatini talab etadi (Hyland, 2019). An'anaviy tizimda yozma ishlarga

qayta aloqa berish bir qator muammolarga duch keladi: vaqtning cheklanganligi, subektivlik, kechiktirilgan feedback va individuallashtirish imkoniyatining kamligi (Ferris, 2014).

Sun'iy intellekt texnologiyalari bu jarayonda yangi imkoniyat yaratdi. ChatGPT, Grammarly, QuillBot kabi vositalar tezkor va shaxsiylashtirilgan qayta aloqa berish imkonini beradi (Barrot, 2023). Biroq bu texnologiyalarning O'zbekiston oliy ta'lim muhitida qo'llanilishi yetarlicha tadqiq etilmagan.

Tadqiqotning maqsadi — SI feedback mexanizmlarining Buxoro davlat pedagogika instituti talabalarida ingliz tilida yozma kompetensiyani rivojlantirishga ta'sirini aniqlash. Savollar: SI feedback grammatik aniqlik, leksik xilma-xillik va matn tuzilmasiga qanday ta'sir qiladi; argumentatsiya sifati bo'yicha farq bormi; talabalar SI feedbackni qanday qabul qiladi.

Adabiyotlar sharhi. Canale va Swain (1980) modeliga ko'ra yozma kompetensiya grammatik, sotsiolingvistik, diskursiv va strategik kompetensiyalarning integratsiyasini talab etadi. Hattie va Timperley (2007) feedbackni o'quvchining hozirgi darajasi bilan maqsad o'rtasidagi farqni ko'rsatuvchi axborot sifatida ta'riflaydi. Ularning modeli uch savolga asoslanadi: "Qayerga boraman?" (feed up), "Hozir qayerdaman?" (feed back), "Keyingi qadam nima?" (feed forward). Bu model SI feedback tizimlarini loyihalashda nazariy asos bo'ladi.

SI feedback tizimlari ikki toifaga bo'linadi. Birinchisi — avtomatlashtirilgan yozuv baholash (Automated Writing Evaluation — AWE) tizimlari: Grammarly, Pigai, LanguageTool. Ular dastlab grammatik aniqlikka e'tibor qaratgan, keyinchalik mazmun bo'yicha ham feedback bera boshlagan (Barrot, 2021). Ikkinchisi — generativ SI vositalari: ChatGPT va Claude kabi yirik til modellari (Large Language Models — LLM) kontekstga sezgir, dialogik feedback beradi (Barrot, 2023).

Zhang va Hyland (2018) talabalar avtomatlashtirilgan feedback bilan ko'proq mustaqil ishlash ko'nikmasini rivojlantirishini ko'rsatgan; Kurt va Kurt (2024) ChatGPT ning grammatik tuzatish va tuzilmaviy takliflar berishda samaraliligini aniqlagan. Mavjud tadqiqotlarning aksariyati (Mahapatra, 2024; Wiboolyasarini et al., 2024) G'arb va Sharqiy Osiyo kontekstida bajarilgan; O'zbekiston muhitida empirik tadqiqotlar deyarli yo'q. Ushbu ish shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda quasi-eksperimental dizayn (pretest-posttest control group design) qo'llanilgan — tasodifiy tanlash imkoniyati cheklangan o'quv muhitida sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash uchun mos usul (Creswell & Creswell, 2018). Ishtirokchilar — ingliz tili o'qitish metodikasi yo'nalishi 3-bosqich talabalari: eksperimental guruh 32 nafar, nazorat guruhi 30 nafar. Barchasi B1—B2 (CEFR) darajasiga ega, o'rtacha yosh 20,4 (SD=1,2); yozma roziliklar olindi.

Vositalar: argumentativ esse (IELTS Task 2, 250 soʻz); Grammarly Premium — grammatik va leksik feedback; ChatGPT (GPT-4) — mazmuniy va tuzilmaviy feedback; IELTS mezonlariga asoslangan 4 mezonli rubrika; 15 savolli Likert soʻrovnoma.

Tadqiqot 12 hafta davom etdi. 1-haftada pretest oʻtkazildi. 2—11-haftalarda eksperimental guruh har hafta bitta esse yozib, avval Grammarly, soʻngra ChatGPT feedbackini olgan va matnni qayta ishlagan; nazorat guruhi shu topshiriqlarni faqat oʻqituvchi feedbacki bilan bajargan. 12-haftada posttest va soʻrovnoma oʻtkazildi.

Ishlar ikki mustaqil baholovchi tomonidan baholangan (Cohen's $\kappa = 0,87$); ma'lumotlar SPSS 28 da mustaqil tanlanmali t-test bilan tahlil qilinib, ta'sir hajmi Cohen's d bilan hisoblangan.

Natijalar. Pretest ikkala guruhning boshlang'ich darajasi oʻrtasida sezilarli farq yoʻqligini koʻrsatdi ($t(60)=0,43$; $p=0,67$). Posttest natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval. Posttest natijalari toʻrt mezon boʻyicha

Mezon	Eksp. guruh (M $\pm$ SD)	Nazorat guruhi (M $\pm$ SD)	t(60); p	Cohen's d
Grammatik aniqlik	7,8 $\pm$ 0,9	6,4 $\pm$ 1,1	5,47; $p<0,01$	1,39
Leksik xilma-xillik	7,1 $\pm$ 1,0	6,3 $\pm$ 1,2	2,89; $p<0,05$	0,73
Matn tuzilmasi	7,3 $\pm$ 0,8	6,5 $\pm$ 1,0	3,51; $p<0,05$	0,88
Argumentatsiya sifati	6,8 $\pm$ 1,1	6,5 $\pm$ 1,2	1,05; $p=0,30$	0,26

Grammatik aniqlik boʻyicha eksperimental guruh 5,2 dan 7,8 ga, nazorat guruhi 5,1 dan 6,4 ga koʻtarilgan; ta'sir hajmi katta. Leksik xilma-xillik va matn tuzilmasi boʻyicha ta'sir oʻrtacha, argumentatsiya sifati boʻyicha farq sezilarli emas.

Soʻrovnomaga koʻra talabalarining 87,5% (28/32) SI feedbackni "foydali" yoki "juda foydali" deb baholagan. Eng yuqori baho 24/7 foydalanish ($M=4,7$), tezkorlik ($M=4,6$) va aniqlikka ($M=4,3$), eng past baho madaniy kontekstni tushunish ($M=3,1$) va ijodiy yozuvga feedbackka ($M=3,3$) berilgan.

Muhokama. Natijalar SI feedbackning uch mezon boʻyicha ustunligini koʻrsatdi; bu Mahapatra (2024) va Wiboolyasarina va boshqalar (2024) xulosalari bilan mos keladi. Grammatik aniqlikdagi eng yuqori ta'sir hajmi ($d=1,39$) Grammarly va ChatGPT ning reʼal vaqtda izchil tuzatish berish qobiliyati bilan izohlanadi va Kurt va Kurt (2024) natijalarini tasdiqlaydi.

Argumentatsiya sifati boʻyicha farq aniqlanmasligi SI tizimlarining yuqori darajadagi kognitiv jarayonlarni — tanqidiy fikrlash, dalil tanlash va ularni mantiqiy bogʻlashni — oʻqitishda cheklanganligini koʻrsatadi; Barrot (2023) ham shu jihatlarni taʼkidlagan.

Hattie va Timperley (2007) modeli bo'yicha SI tizimlari "feed back" va qisman "feed forward" savollariga samarali javob beradi, ammo "feed up" — strategik maqsad darajasida o'qituvchi o'rnini bosa olmaydi. Shu sababli eng samarali yondashuv — integratsiyalashgan (blended) model.

Xulosa va tavsiyalar. Tadqiqot SI feedback tizimlarining yozma kompetensiyaga ta'sirini O'zbekiston oliy ta'lim kontekstida empirik o'rgandi. ChatGPT va Grammarly asosidagi feedback grammatik aniqlik, leksik xilma-xillik va matn tuzilmasi bo'yicha an'anaviy usullardan ustun; argumentatsiya sifatida esa o'qituvchi feedbackini almashtirmaydi.

Amaliy tavsiyalar. Birinchidan, SI feedbackni o'qituvchini to'ldiruvchi vosita sifatida joriy etish maqsadga muvofiq: SI grammatik va tuzilmaviy feedbackni bajaradi, o'qituvchi mazmuniy va strategik feedbackka vaqt ajratadi. Ikkinchidan, talabalarni SI takliflarini tanqidiy baholashga o'rgatish zarur. Uchinchidan, o'zbek va rus tillari kontekstida SI modellarini moslashtirish istiqbolli yo'nalishdir.

Tadqiqot cheklovlari. Ish bir muassasa doirasida olib borilgani sababli natijalarni umumlashtirish imkoniyati cheklangan; kelgusida ko'p muassasali va longitudinal tadqiqotlar tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Barrot, J. S. (2021). Using automated written corrective feedback in the writing classrooms: Effects on L2 writing accuracy. *Computer Assisted Language Learning*, 36(4), 584—607.
2. Barrot, J. S. (2023). Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials. *Assessing Writing*, 57, 100745.
3. Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1(1), 1—47.
4. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
5. Ferris, D. R. (2014). Responding to student writing: Teachers' philosophies and practices. *Assessing Writing*, 19, 6—23.
6. Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81—112.
7. Hyland, K. (2019). *Second language writing* (2nd ed.). Cambridge Univ. Press.
8. Kurt, G., & Kurt, Y. (2024). Enhancing L2 writing skills: ChatGPT as an automated feedback tool. *Journal of Information Technology Education: Research*, 23, 1—17.

9. Mahapatra, S. (2024). Impact of ChatGPT on ESL students' academic writing skills: A mixed methods intervention study. *Smart Learning Environments*, 11(9), 1—18.
10. Wiboolyasar, W., Wiboolyasar, K., Suwanwihok, K., Jinowat, N., & Muenjanchoey, R. (2024). Synergizing collaborative writing and AI feedback in wiki-based environments. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100228.
11. Zhang, Z. V., & Hyland, K. (2018). Student engagement with teacher and automated feedback on L2 writing. *Assessing Writing*, 36, 90—102.