TALABALAR MUSTAQIL TA’LIMINI TASHKIL ETISHDA TA’LIM TEXNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKTNING EPISTEMIK FUNKSIYALARI

Rashidxon Uulu Atabek
Turan Unternatioanl University o‘qituvhchisi,
Namangan davlat pedagogika instituti mustaqil izlanuvchisi
ORCID: 0009-0009-3327-4909
Email: atabekrashidxonugli@gmail.com

DOI: ht*tps://doi.org/10.5281/zenodo.24133918*

Annotatsiya: *Mazkur maqolada oliy ta’limda talabalar mustaqil ishini tashkil etishda zamonaviy raqamli platformalar, LMS tizimlari va generativ sun’iy intellekt (GenAI) vositalarining didaktik imkoniyatlari tadqiq qilingan. Raqamli vositalardan oddiy foydalanishdan "faoliyat-epistemik model"ga o‘tish zarurati asoslangan. Muallif tomonidan AI sharoitida talabalarning bilish agentligini saqlab qolishga qaratilgan "AI-generatsiya → Insoniy verifikatsiya → Refleksiv rekonstruksiya" protokoli ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *ta’lim texnologiyalari, mustaqil ta’lim, generativ sun’iy intellekt, LMS tizimlari, learning analytics, epistemik verifikatsiya, flipped classroom.*

Аннотация: *В данной статье исследуются дидактические возможности современных цифровых платформ, LMS-систем и инструментов генеративного искусственного интеллекта (GenAI) при организации самостоятельной работы студентов в высшем образовании. Обоснована необходимость перехода от простого использования цифровых средств к «деятельностно-эпистемической модели». Автором разработан протокол «ИИ-генерация → Человеческая верификация → Рефлексивная*

реконструкция», направленный на сохранение познавательной агентности студентов в условиях ИИ.

Ключевые слова: *образовательные технологии, самостоятельное обучение, генеративный искусственный интеллект, LMS-системы, learning analytics (аналитика обучения), эпистемическая верификация, перевёрнутый класс (flipped classroom).*

Abstract: *This article examines the didactic potential of modern digital platforms, learning management systems (LMS), and generative artificial intelligence (GenAI) tools in organizing students’ independent work in higher education. It substantiates the need to move from the mere use of digital tools toward an “activity-epistemic model.” The author has developed the protocol “AI generation → Human verification → Reflective reconstruction,” aimed at preserving students’ epistemic agency in AI-supported learning environments.*

Keywords: *educational technologies, independent learning, generative artificial intelligence, LMS, learning analytics, epistemic verification, flipped classroom.*

KIRISH

Raqamli texnologiyalar va generativ sun’iy intellekt (GenAI) oliy ta’lim maydoniga shiddat bilan kirib kelishi mustaqil ta’lim arxitekturasini tubdan o‘zgartirdi. Ilgari talaba uchun asosiy qiyinchilik axborot topish bo‘lgan bo‘lsa, bugungi kunda asosiy muammo — ulkan axborot oqimidan ilmiy ishonchli bilimlarni ajratish, sun’iy intellekt bergan tezkor ma’lumotlarni kritik tekshirish va talabaning shaxsiy intellektual hissasi hamda kognitiv subyektligini saqlab qolish masalasiga aylanmoqda.

Afsuski, ko‘p hollarda raqamli platformalar (Moodle, Google Classroom va faqat elektron materiallarni saqlash va tarqatish vositasi sifatida qo‘llanadi. Talabalar esa mustaqil topshiriqlarni bajarishda AIdan passiv foydalanib, tayyor matnni tahlilsiz yuklashga moyillik ko‘rsatmoqda. Bu esa reproduktiv tayyor

mahsulot iste’molining yangi xavfli shaklini yuzaga keltirmoqda. Shu sababli, texnologiyalarni talabaning reproduktiv va ijodiy tafakkurini bog‘lovchi epistemik vosita sifatida modellashtirish zarurati tug‘iladi. Maqolaning maqsadi — mustaqil ta’limda ta’lim texnologiyalari va AI vositalarining epistemik funksiyalarini asoslashdan iborat.

METODOLOGIYA VA METODLAR

Tadqiqotda ta’limni raqamlashtirish konsepsiyalari, xalqaro tajribalar (ICILS, masofaviy ta’lim modellari) hamda o‘z-o‘zini boshqarib o‘rganish nazariyalari tahlili qo‘llanildi. Sun’iy intellekt davrida talabalarning bilish harakatlarini o‘rganishda epistemik modellashtirish va didaktik eksperiment usullari integratsiya qilindi.

NATIJALAR

Tadqiqot davomida ta’lim texnologiyalarining mustaqil ta’limdagi 7 ta asosiy imkoniyati tizimlashtirildi: diagnostik-differensiallashtiruvchi, reproduktiv bazani mustahkamlovchi, konstruktiv transformatsiya, pedagogik scaffolding, loyihali faoliyat, teskari sinf (flipped classroom) hamda o‘zini o‘zi boshqarishni (SRL) texnologik qo‘llab-quvvatlash.

Ushbu asosda Ta’lim texnologiyalarining faoliyat-epistemik modeli ishlab chiqildi:

Metodik bosqich	**Talaba faoliyati**	**Texnologiya funksiyasi**	**Kutiladigan epistemik natija**
Diagnostika	Mavjud bilim va strategiyasini namoyon qiladi	Diagnostika va profil yaratish	"Nima bilaman / nimani bilmayman"ni anglash
Reproduktiv tayanch	Asosiy bilim va usullarni o‘zlashtiradi	Mikrota’lim, test, tezkor feedback	Bilimning aniqligi va manbasini anglash

Transformatsiya	Bilimni qayta tuzadi va tatbiq qiladi	Concept mapping, keys, interaktiv sxema	Bilimlararo bog‘lanishni asoslash
Ijodiy generatsiya	Yangi yechim yoki mahsulot yaratadi	Loyiha muhiti, kollaboratsiya, GenAI assistenti	Alternativalar yaratish
Verifikatsiya	Dalil, manba va kontrargument bilan tekshiradi	Ma’lumotlar bazasi, peer review, cross-check	Asoslangan epistemik hukm
Refleksiya va transfer	Strategiyani baholaydi va ko‘chiradi	E-portfolio, learning analytics	Epistemik avtonomiya

Generativ sun’iy intellekt sharoitida akademik halollik va tanqidiy fikrlashni kafolatlovchi Uch bosqichli epistemik protokol joriy etildi:

1. AI-generatsiya: talaba AI vositasidan g‘oyalar generatori, savol tuzuvchi yoki dastlabki qoralama olishda foydalanadi.

2. Insoniy verifikatsiya: talaba AIning har bir da’vosini nufuzli ilmiy dabiyotlar, qonunchilik hujjatlari va faktlar bilan tekshiradi.

3. Refleksiv rekonstruksiya: talaba o‘zining mantiqiy xulosasini yozadi va ishda qaysi qism AI yordamida, qaysi qism shaxsiy mustaqil tahlil natijasida yaratilganini aks ettiruvchi iz qoldiradi.

MUHOKAMA

2025-yilgi AI va SRL bo‘yicha xalqaro tizimli sharhlar inson markazidagi modelda sun’iy intellekt talabaning o‘rniga ish bajaruvchi emas, unga yo‘naltiruvchi savollar beruvchi kognitiv vosita bo‘lishi lozimligini ta’kidlaydi. Biz taklif etgan faoliyat-epistemik modelda texnologiya "tayyor javob topish"dan "axborotni ilmiy

asoslangan bilimga aylantirish" vositasiga aylanadi. Shuningdek, learning analytics (o‘rganish tahlili) talabaning o‘z o‘rganish xatolarini anglashida "metakognitiv ko‘zgu" sifatida ishlashi amaliyotda yuqori samara beradi.

XULOSA

Raqamli ta’lim muhitida mustaqil ta’limning samaradorligi texnologiyalarning miqdori bilan emas, ularning didaktik dizayndagi o‘rni bilan belgilanadi. Taklif etilgan epistemik protokol talabalarni texnologik qaramlikdan saqlab, sun’iy intellekt asrida mustaqil ilmiy tadqiqot olib borish va asosli ijodiy mahsulotlar yaratish salohiyatini mustahkamlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rashidxon Uulu Atabek. Talabalar mustaqil ishining reproduktiv va ijodiy tarkibiy qismlari o‘zaro bog‘liqligini epistemik ta’minlash: Monografiya. – Namangan: "Sunrise-pro", 2026. – 140 b.

2. Abduqodirov A.A., Pardaev A.X. Masofali o‘qitish nazariyasi va amaliyoti // Monografiya. – Toshkent, 2009. – 146 b.

3. Muxamedova N.A., Kayumova N.A. Elektron ta’lim muhitida bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash metodikasi: DSc diss. – Toshkent, 2022. – 70 b.

4. Deci E.L., Ryan R.M. Self-determination theory: A macrotheory of human motivation // Canadian Psychology. – 2008. – Vol. 49. – P. 182–185.

5. Perry N.E., Brenner C.A. Closing the gap between theory and practice in self-regulated learning // APA, 2015. – P. 229–250.

6. Edelsbrunner P., Muth K. Epistemic Cognition in Digital Learning Environments // Educational Technology Review. – 2025.