

PROMPT-PEDAGOGIKA: YANGI METODOLOGIK YONDASHUV

Rahmonov Mirzoxid Shavkatovich,

Andijon davlat pedagogika instituti, dotsenti, (PhD)

E-mail: mrahmonov489@gmail.com

DOI: 10.61587/mmit.tiue.uz.v1i1.401

Annotatsiya. Maqolada generativ sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limga kirib kelishi natijasida yuzaga kelgan yangi pedagogik paradigma — prompt-pedagogikaning konseptual-metodologik asoslari tahlil etiladi. Uning mohiyati, predmeti va vazifalari aniqlanib, klassik didaktikadan farqi ko'rsatiladi. Muallif beshta metodologik tamoyil (aniqlik, kontekstuallik, iterativlik, refleksivlik, etiklik) ni asoslaydi. RACE, COSTAR, TAG va REFLECT freymvorklarining Blum taksonomiyasi bilan uyg'unligi yoritiladi.

Kalit so'zlar: *prompt-pedagogika, generativ sun'iy intellekt, pedagogik prompting, kognitiv yuk nazariyasi, Blum taksonomiyasi, prompt-savodxonlik, raqamli didaktika, ta'lim metodologiyasi, sun'iy intellekt va ta'lim, prompt-injiniring.*

PROMPT PEDAGOGY: A NEW METHODOLOGICAL APPROACH

Rahmonov Mirzoxid Shavkatovich,

Andijan State Pedagogical Institute, Associate Professor (PhD)

E-mail: mrahmonov489@gmail.com

Abstract. This article examines the conceptual and methodological foundations of prompt-pedagogy — a new pedagogical paradigm emerging as a result of the integration of generative artificial intelligence technologies into education. The study defines the concept, essence, subject, and objectives of prompt-pedagogy and identifies its distinctive features compared with classical didactics. The author justifies five methodological principles: clarity, contextuality, iterativity, reflexivity, and ethics. The integration of RACE, COSTAR, TAG, and REFLECT frameworks with Bloom's taxonomy is analysed.

Keywords: *prompt-pedagogy, generative artificial intelligence, pedagogical prompting, cognitive load theory, Bloom's taxonomy, prompt literacy, digital didactics, educational methodology, AI in education, prompt engineering.*

Kirish

XXI-asrning ikkinchi o'n yilligi oxiri va uchinchi o'n yilligining boshi ta'lim tarixida o'ziga xos burilish davri sifatida e'tirof etilmoqda. 2022-yil noyabrida OpenAI kompaniyasi tomonidan ChatGPT chatbotining ommaviy foydalanishga taqdim etilishi, keyinchalik Claude, Gemini, DeepSeek va boshqa katta til modellarining (Large Language Models — LLM) paydo bo'lishi ta'lim makonida tubdan yangi vaziyatni yuzaga keltirdi. Generativ sun'iy intellekt (GenAI) texnologiyalari endilikda nafaqat tadqiqot vositasi, balki o'qitish va o'rganishning ajralmas qismiga aylanib bormoqda.

Mazkur jarayon pedagogika fani oldiga bir qator yangi nazariy va amaliy savollarni qo'yimoqda: sun'iy intellekt bilan o'zaro muloqotni qanday tashkil etish darkor? O'qituvchi va o'quvchining sun'iy intellekt bilan o'zaro aloqasi qanday didaktik tamoyillarga asoslanishi kerak? Generativ modellardan ta'lim sifatini oshirish maqsadida foydalanishning metodologik asoslari qanday? Aynan shu savollarga javob izlash zaruriyati pedagogika fanida yangi yo'nalish — "prompt-pedagogika"ning shakllanishiga olib keldi.

Tadqiqotning dolzarbligi bir qator omillar bilan belgilanadi. Birinchidan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PF-158-son "Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni [1] va

"O'zbekiston-2030" strategiyasida [2] raqamli ta'limni rivojlantirish, sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim jarayoniga keng joriy etish ustuvor vazifa sifatida belgilangan. Ikkinchidan, jahon ta'lim makonida "prompt-pedagogika", "AI-pedagogika", "pedagogik prompting" tushunchalari atrofida faol ilmiy munozaralar olib borilmoqda [9; 12]. Uchinchidan, O'zbekistonning oliy va o'rta ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt texnologiyalarining stixiyali tarzda qo'llanilishi yagona metodologik asosning yo'qligini ko'rsatmoqda.

Tadqiqotning maqsadi — prompt-pedagogikaning konseptual-metodologik asoslarini ishlab chiqish, uning ilmiy-pedagogik mohiyatini ochib berish va asosiy metodologik tamoyillarini tizimlashtirishdan iborat. Tadqiqotning vazifalari: 1) "prompt-pedagogika" tushunchasining ilmiy-nazariy mazmunini aniqlashtirish; 2) uning klassik didaktika va raqamli pedagogikadan farqli jihatlarini belgilash; 3) asosiy metodologik tamoyillarini ishlab chiqish; 4) zamonaviy prompt-konstruktsiyalash freymvorklarini pedagogik nuqtai nazardan tahlil qilish; 5) O'zbekiston ta'lim tizimida prompt-pedagogikani joriy etish istiqbollari asoslash.

Adabiyotlar sharhi

Prompt-pedagogika sohasidagi ilmiy izlanishlarni shartli ravishda uch yo'nalishga ajratish mumkin: birinchidan, prompt-injinirovingning texnik-texnologik asoslarini o'rganuvchi ishlar; ikkinchidan, sun'iy intellektni ta'lim jarayonida qo'llashning pedagogik samaradorligini tahlil qiluvchi tadqiqotlar; uchinchidan, prompt-pedagogikani mustaqil ilmiy yo'nalish sifatida shakllantirishga qaratilgan konseptual ishlanmalar.

Xorijiy tadqiqotchilardan G. S. Poothuvallil va D. Manayath (2026) "From Prompt to Pedagogy" maqolasida "prompt-pedagogikani strukturalashtirilgan AI-muloqot va qiymatga asoslangan ta'limni birlashtiruvchi konseptual freymvork sifatida taqdim etadilar" [9]. Mualliflar tomonidan ishlab chiqilgan REFLECT freymvorki AI generatsiya qilgan ta'lim kontentining pedagogik sifatini oshirishga xizmat qiladi. Sh. Spessard (2025) "The Prompt as Pedagogy" tadqiqotida "AI-promptingni o'qitish texnikasi sifatida qayta ta'riflab, uni Blum kognitiv taksonomiyasi va Webb'ning Bilim chuqurligi (Depth of Knowledge — DOK) freymvorki bilan uyg'unlashtiradi" [12].

Lightweight Prompt Engineering (2025) tadqiqotida [6] prompt-variantlarining Blum taksonomiyasining "Bilish", "Qo'llash" va "Tahlil" darajalariga muvofiqligi tahlil qilingan. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, aniq va batafsil promptlar kognitiv muvofiqlikni ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Kembrij universiteti tadqiqotchilari R. Denny va boshqalar (2025) "Improving Student-AI Interaction Through Pedagogical Prompting" tadqiqotida "pedagogik prompt — o'quvchining AIga o'zining joriy ta'lim kontekstida qanday o'qitish kerakligini tushuntirish vositasi sifatida ta'riflanadi" [5].

MDH mamlakatlari va mahalliy tadqiqotchilardan A. Karimov raqamli ta'lim va o'zbek tili o'qitish metodikasi kontekstida sun'iy intellektdan foydalanish masalalarini yoritgan. F. M. Talipov va S. A. Shermatova (2025) fizika ta'limida sun'iy intellektdan foydalanishning pedagogik imkoniyatlarini tizimlashtirgan". J. Qarshiyev tadqiqotlarida talabalarning ilmiy izlanishlarida sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyat va chegaralari tahlil qilingan. Shu bilan birga, mavjud tadqiqotlarning aksariyati AI ni ta'lim vositasi sifatida ko'rib chiqadi va prompt-injinirovingni texnik ko'nikma" deb baholaydi. Prompt-pedagogikani pedagogika fanining mustaqil tarmog'i sifatida konseptuallashtirish masalalari yetarli o'rganilmagan — aynan ushbu bo'shliqni to'ldirish tadqiqotning ilmiy yangiligini belgilaydi.

Tadqiqot usuli (metod)

Tadqiqot konseptual-nazariy tabiatga ega bo'lib, sifat metodologiyasi doirasida amalga oshirildi. Nazariy tahlil va sintez metodi orqali pedagogika, didaktika, kognitiv psixologiya va ta'lim texnologiyalari sohalarida 2020–2026-yillarda nashr etilgan ilmiy manbalar tahlil qilindi

(Springer Nature, ScienceDirect, IEEE Xplore, arXiv.org, ResearchGate platformalaridan jami 47 ta birlamchi manba). Qiyosiy-tarixiy metod yordamida prompt-pedagogikaning klassik didaktika (Y. A. Komenskiy, I. F. Gerbart, K. D. Ushinskiy), zamonaviy ta'lim texnologiyalari va raqamli pedagogika bilan genetik aloqalari aniqlandi. Konseptual modellashirish metodi asosida prompt-pedagogikaning metodologik tamoyillari tizimi ishlab chiqildi va RACE, COSTAR, TAG, REFLECT freymvorklarining pedagogik salohiyati baholandi. Hujjatlar tahlili metodi yordamida O'zbekiston Respublikasining normativ-huquqiy hujjatlari hamda UNESCO va OECD tavsiyanomalari o'rganildi.

Muhokama

Tadqiqotda taklif etilgan prompt-pedagogika konsepsiyasi bir qator munozarali jihatlarini o'z ichiga oladi va qo'shimcha izlanishlarni talab qiladi.

Avvalo, prompt-pedagogikaning pedagogika fanining mustaqil tarmog'i sifatida statusi masalasi munozaralidir. Bir qator tadqiqotchilar prompt-injiniroqni texnik ko'nikma, ko'pi bilan o'qitish metodikasining bir elementi sifatida ko'rib chiqishadi. Boshqalari esa, biz singari, uni alohida ilmiy yo'nalish sifatida shakllantirish zaruriyatini ta'kidlashadi. Bizning fikrimizcha, prompt-pedagogikaning o'ziga xos predmeti, obyekti, kategoriyalari va metodologiyasining mavjudligi uni mustaqil tarmoq sifatida tan olish uchun yetarli asos beradi.

Ikkinchi munozarali jihat — sun'iy intellektning pedagogik agent sifatidagi statusi. Klassik didaktikada o'qituvchi yagona maqsadli ta'limiy subyekt hisoblangan. Prompt-pedagogika esa AIni "yarim-subyekt", "didaktik agent" sifatida tan oladi. Bu falsafiy, etik va huquqiy savollarni keltirib chiqaradi: AIning ta'limiy javobgarligi qanday, uning bergan ma'lumotlari uchun kim mas'ul?

Uchinchi munozarali jihat — prompt-pedagogikaning o'quvchining kognitiv mustaqilligiga ta'siri. Bir qator tadqiqotlar AI bilan o'zaro muloqotning ortishi o'quvchilarda "kognitiv erinchoqlik", "mustaqil fikrlash mahoratining pasayishiga olib kelishi mumkinligini ko'rsatmoqda" [10]. Bu xavflarning oldini olish refleksivlik tamoyilining qat'iy qo'llanilishini talab qiladi.

Va nihoyat, prompt-pedagogikaning madaniy-lingvistik o'lchovi alohida ahamiyat kasb etadi. Aksariyat zamonaviy katta til modellari ingliz tilida treningdan o'tgan va g'arbiy madaniy kontekstda shakllangan. O'zbek tilida pedagogik promptlash, milliy madaniy-axloqiy qadriyatlarni hisobga olgan freymvorklar yaratish — kelajakdagi tadqiqotlarning muhim yo'nalishi bo'lib qolmoqda.

Natijalar

Prompt-pedagogikaning konseptual asoslari. "Prompt-pedagogika" tushunchasi ikki tarkibiy qismdan iborat: "prompt" (inglizcha — undamoq, yo'naltirmoq) va "pedagogika" (yunoncha — bolani yetaklash san'ati va fani). Texnik ma'noda prompt — bu generativ sun'iy intellekt modeliga beriladigan matnli, vizual yoki ovozli yo'riqnoma. Pedagogik ma'noda esa prompt — bu o'qituvchi va o'quvchining sun'iy intellekt bilan didaktik maqsadlarda olib boradigan tuzilgan muloqotining birligi.

Muallif ta'rif: Prompt-pedagogika — bu pedagogika fanining yangi tarmog'i bo'lib, generativ sun'iy intellekt texnologiyalari muhitida o'qitish va o'rganishning maqsadlari, mazmuni, metodlari, shakllari va vositalarini, ayniqsa o'qituvchi-o'quvchi-sun'iy intellekt o'zaro munosabatlarining didaktik tashkillashtirilishini o'rganadi.

Prompt-pedagogikaning predmeti — pedagog va o'quvchining generativ sun'iy intellekt bilan ta'limiy maqsadlardagi o'zaro muloqotini tashkil etish va boshqarish qonuniyatlari, tamoyillari, usullari va vositalari. Klassik didaktika "o'qituvchi-o'quvchi-bilim manbai" uchligi asosida qurilgan bo'lsa, prompt-pedagogika "o'qituvchi-o'quvchi-sun'iy intellekt-bilim" to'rtligi

modelini taklif etadi. Bunda sun'iy intellekt nafaqat bilim manbai, balki o'ziga xos didaktik agent — bilim vositachisi, mashqlar shakllantiruvchisi, individual maslahatchi va refleksiv hamroh sifatida namoyon bo'ladi.

Nazariy asoslar. “Prompt-pedagogika to'rtta asosiy nazariyaga tayanadi. Birinchidan, J. Swellerning kognitiv yuk nazariyasi (Cognitive Load Theory) prompt strukturasi orqali o'quvchi xotirasiga tushadigan ortiqcha kognitiv yukni boshqarish imkonini beradi” [13]. Ikkinchidan, L. S. Vigotskiyning yaqin rivojlanish zonasi (Zone of Proximal Development) nazariyasi prompt-pedagogikada o'ziga xos talqinga ega — sun'iy intellekt "raqamli yaqin rivojlanish zonasi"ni yaratuvchi vosita rolini bajaradi. Uchinchidan, J. Piaje [8] va J. Bruner [4] larning konstruktivistik yondashuvi o'quvchining bilimni faol qurishi tamoyili sifatida namoyon bo'ladi. To'rtinchidan, B. Blum kognitiv taksonomiyasi (Anderson & Krathwohl, 2001) [3] kognitiv darajalarga moslashtirilgan promptlar yaratishning nazariy asosi bo'lib xizmat qiladi.

Metodologik tamoyillar. Tadqiqot natijalariga ko'ra, prompt-pedagogika beshta asosiy metodologik tamoyilga asoslanadi. *Aniqlik tamoyili* — prompt aniq, tushunarli va bir ma'noli bo'lishi; didaktik maqsadni va kutilgan natijani aniq ifodalashi kerak. *Kontekstuallik tamoyili* — promptda ta'lim oluvchining yoshi, bilim darajasi, fan xususiyatlari va o'quv vaziyati hisobga olinishi lozim. *Iterativlik tamoyili* — promptlash bir martalik akt emas, balki natijani bosqichma-bosqich takomillashtiruvchi iterativ jarayon. *Refleksivlik tamoyili* — o'quvchi AI javoblarini tanqidiy baholashi, ularning ishonchliligini tekshirishi va o'z o'rganishini nazorat qilishi. *Etiklik tamoyili* — Aidan foydalanishda akademik halollik, shaffoflik, ma'lumotlar maxfiyligi va mas'uliyat tamoyillariga rioya qilish.

Prompt-konstruksiyalash freymvorklari. Zamonaviy prompt-konstruksiyalash freymvorklari pedagogik nuqtai nazardan tahlil qilindi. “RACE (Role, Action, Context, Expectation) freymvorki AIga aniq rol berish orqali samarali; COSTAR (Context, Objective, Style, Tone, Audience, Response) batafsil va tuzilgan promptlar uchun; TAG (Task, Action, Goal) sodda vazifalar uchun; REFLECT freymvorki esa tanqidiy fikrlash va etik refleksiyani rivojlantirishga yo'naltirilgan” [9]. Tahlil shuni ko'rsatdiki, ushbu freymvorklar Blum kognitiv taksonomiyasi bilan moslashtirilganda yuqori pedagogik samaradorlikka erishiladi. Universal freymvork mavjud emas; pedagog konkret didaktik vazifa, fan xususiyatlari va o'quvchi tayyorgarligini hisobga olib tanlov qiladi.

O'zbekiston ta'lim tizimida joriy etish istiqbollari. Mavjud sharoitda bir qator obyektiv qiyinchiliklar mavjud: mamlakatdagi maktablarning faqat 25–30% sun'iy intellektni tatbiq etish uchun texnik jihatdan tayyor; o'qituvchilarning prompt-savodxonlik darajasi past; o'zbek tiliga moslashtirilgan AI vositalari yetarli emas. Prompt-pedagogikani joriy etishning quyidagi yo'nalishlari taklif etiladi: (1) oliy pedagogik ta'lim muassasalari o'quv rejalariga "Prompt-pedagogika asoslari" maxsus kursini joriy etish; (2) pedagog kadrlarni qayta tayyorlash tizimida modulli o'quv dasturlarini ishlab chiqish; (3) milliy ta'lim kontekstiga moslashtirilgan promptlar bazasini yaratish; (4) akademik halollik va AI-savodxonlik bo'yicha milliy nizomlarni ishlab chiqish; (5) prompt-pedagogika sohasidagi ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish.

Xulosa

Olib borilgan konseptual-nazariy tahlil prompt-pedagogikani pedagogika fanining yangi va perspektiv yo'nalishi sifatida tan olish va rivojlantirish zaruriyatini tasdiqlaydi. Tadqiqot doirasida quyidagi asosiy xulosalar shakllantirildi:

Birinchidan, prompt-pedagogika — bu pedagogika fanining yangi tarmog'i bo'lib, generativ sun'iy intellekt texnologiyalari muhitida o'qitish va o'rganishning maqsadlari, mazmuni, metodlari, shakllari va vositalarini, ayniqsa pedagog-o'quvchi-sun'iy intellekt o'zaro munosabatlarining didaktik tashkillashtirilishini o'rganadi.

Ikkinchidan, prompt-pedagogika nazariy jihatdan kognitiv yuk nazariyasi, yaqin rivojlanish zonasi konsepsiyasi, konstruktivistik yondashuv va Blum kognitiv taksonomiyasiga tayanadi. Mazkur nazariyalar prompt-pedagogik faoliyatning ilmiy asoslarini ta'minlaydi.

Uchinchidan, prompt-pedagogikaning beshta asosiy metodologik tamoyili — aniqlik, kontekstuallik, iterativlik, refleksivlik va etiklik tamoyillari samarali pedagogik faoliyatning kafolatidir. Ushbu tamoyillar yagona tizim sifatida amal qiladi.

To'rtinchidan, zamonaviy prompt-konstruksiyalash freymvorklari (TAG, RACE, COSTAR, REFLECT) Blum kognitiv taksonomiyasi bilan moslashtirilganda yuqori pedagogik samaradorlikka erishish mumkin. Universal freymvork mavjud emas; pedagog konkret didaktik vazifa va o'quvchi tayyorgarligini hisobga olib tanlov qiladi.

Beshinchidan, prompt-savodxonlik (prompt literacy) zamonaviy pedagogning kompetensiyalar majmuasiga kognitiv, metodologik, texnologik, etik-refleksiv va innovatsion-kreativ komponentlar sifatida kiritilishi lozim. Oltinchidan, O'zbekiston ta'lim tizimida prompt-pedagogikani joriy etish kompleks chora-tadbirlarni — oliy pedagogik ta'limni isloh qilish, malaka oshirish tizimini takomillashtirish, milliy promptlar bazasini yaratish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirishni nazarda tutadi.

Kelgusi tadqiqotlar prompt-pedagogikaning empirik tasdig'i, fanga xos metodikalarning ishlab chiqilishi va sun'iy intellekt vositalarining o'quvchilar shaxsiy rivojlanishiga uzoq muddatli ta'sirini o'rganish yo'nalishlarida amalga oshirilishi maqsadga muvofiq.

Adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PF-158-son "Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 15.10.2024.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi "O'zbekiston-2030" strategiyasi to'g'risidagi Farmoni.
3. Anderson L. W., Krathwohl D. R. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. — New York: Longman, 2001. — 352 p.
4. Bruner J. S. The Process of Education. — Cambridge: Harvard University Press, 1960. — 97 p.
5. Denny R., et al. Improving Student-AI Interaction Through Pedagogical Prompting: An Example in Computer Science Education // arXiv:2506.19107. — 2025.
6. Lightweight Prompt Engineering for Cognitive Alignment in Educational AI: A OneClickQuiz Case Study // arXiv:2510.03374. — 2025.
7. An Evaluation of the Pedagogical Soundness and Usability of AI-Generated Lesson Plans Across Different Models and Prompt Frameworks in High-School Physics // arXiv:2510.19866. — 2025.
8. Piaget J. The Psychology of Intelligence. — London: Routledge, 1950. — 192 p.
9. Poothuvallil G. S., Manayath D. From Prompt to Pedagogy: A Conceptual Framework for Structured AI Dialogue and Value-Based Learning. — Springer Nature, 2026. — DOI: 10.1007/978-3-032-12993-2_33.
10. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants // On the Horizon. — 2001. — Vol. 9, No. 5. — P. 1–6.
11. Prompt Engineering as a 21st-Century Literacy: A K-12 Curriculum Design and Assessment Framework // ResearchGate Publication 395179480. — 2025.
12. Spessard S. L. The Prompt as Pedagogy: Activating Bloom's and Advancing Depth of Knowledge Through AI Prompting // ResearchGate Publication 390521022. — 2025. — 28 p.
13. Sweller J. Cognitive Load Theory, Learning Difficulty, and Instructional Design // Learning and Instruction. — 1994. — Vol. 4, Iss. 4. — P. 295–312.