



<https://doi.org/10.70728/c.series.ped.v08.i09.016>

“O‘ZBEKISTONNING ENG YANGI TARIXI” FANINI O‘QITISHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING DIDAKTIK ASOSLARI

Jumaniyazov Jasurbek Nazarboyevich
Urganch davlat tibbiyot instituti

Annotatsiya. Maqolada “O‘zbekistonning eng yangi tarixi” fanini o‘qitishda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning didaktik asoslari tizimli ravishda tahlil qilindi. Sun’iy intellektning ta’lim jarayonidagi o‘rni konstruktivizm, TPACK, konnektivizm hamda kognitiv yuklama nazariyalari bilan bog‘liq holda asoslandi. Tarix fanining manbashunoslik, tarixiy tafakkur, tanqidiy tahlil va tarbiyaviy yo‘nalishlari hisobga olinib, sun’iy intellekt vositalarini ta’lim mazmuniga integratsiyalashning besh tarkibiy blokdan iborat funksional modeli taklif etildi. Shuningdek, sun’iy intellektdan foydalanishning interfaol-dialogik, adaptiv-individual, vizual-rekonstruktiv, tanqidiy-tahliliy, formativ-baholovchi hamda loyihaviy-tadqiqot yo‘nalishlari yoritildi. Model samaradorligini baholash mezonlari va sun’iy intellektdan foydalanish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan pedagogik-etik xavflarni kamaytirish mexanizmlari ham ko‘rsatib berildi.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, tarix ta’limi, didaktik asoslar, TPACK, konnektivizm, konstruktivizm, kognitiv yuklama, adaptiv ta’lim, tarixiy tafakkur, media-savodxonlik.

Аннотация. В статье системно проанализированы дидактические основы использования технологий искусственного интеллекта в преподавании дисциплины "Новейшая история Узбекистана." Роль искусственного интеллекта в образовательном процессе обоснована в связи с теориями конструктивизма, ТРАСК, коннективизма и когнитивной нагрузки. С учетом источниковедения, исторического мышления, критического анализа и воспитательных направлений исторической науки предложена функциональная модель, состоящая из пяти структурных блоков интеграции средств искусственного интеллекта в содержание образования. Также освещены интерактивно-диалогические, адаптивно-индивидуальные, визуально-реконструктивные, критико-аналитические, формативно-оценочные и проектно-исследовательские направления использования искусственного интеллекта. Также показаны критерии оценки эффективности модели и механизмы снижения педагогико-этических рисков, которые могут возникнуть в процессе использования искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, историческое образование, дидактические основы, ТРАСК, коннективизм, конструктивизм, когнитивная нагрузка, адаптивное обучение, историческое мышление.

Annotation. The article systematically analyzes the didactic foundations of using artificial intelligence technologies in teaching the subject "Modern History of Uzbekistan." The role of artificial intelligence in the educational process is substantiated in connection with the theories of constructivism, TPACK, connectivism, and cognitive load. Taking into account the sources, historical thinking, critical analysis, and educational directions of historical science, a functional model consisting of five structural blocks for integrating artificial intelligence tools into educational content has been proposed. The interactive-dialogical, adaptive-individual, visual-reconstructive, critical-analytical, formative-evaluative, and project-research directions of using artificial intelligence were also highlighted. The criteria for assessing the effectiveness of the model and mechanisms for reducing pedagogical and ethical risks that may arise in the process of using artificial intelligence are also shown.

Keywords: artificial intelligence, history education, didactic foundations, TPACK, connectivism, constructivism, cognitive load, adaptive learning, historical thinking.

KIRISH. Jahon ta’lim tizimida kechayotgan raqamli transformatsiya jarayonlari ta’lim mazmunini yetkazish, o‘quv faoliyatini tashkil etish va natijalarni baholashning an’anaviy mexanizmlarini qayta ko‘rib chiqishni talab qilmoqda. Ayniqsa, sun’iy intellekt texnologiyalarining tez sur’atlarda rivojlanishi o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyatining mazmuniga yangi imkoniyatlar bilan bir qatorda yangi mas’uliyatlarni ham olib kirmoqda. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan ta’lim jarayonida foydalanish masalasiga alohida e’tibor qaratilgan [1]. Yangi O‘zbekistonning 2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Taraqqiyot strategiyasida ta’lim sifatini oshirish va zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish ustuvor vazifalar qatorida belgilangan [2]. Sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish va amaliyotga joriy etishga qaratilgan davlat siyosati ham mazkur jarayon uchun institutsional zamin yaratmoqda [3].

“O‘zbekistonning eng yangi tarixi” fani mazkur raqamli o‘zgarishlarni mexanik tarzda qabul qiladigan fanlardan emas. U milliy o‘zlikni anglash, tarixiy xotira, fuqarolik pozitsiyasi va tarixiy tafakkurni shakllantirish bilan bevosita bog‘liq. Shu sababli sun’iy intellektdan foydalanish masalasi faqat texnik vositani darsga kiritish sifatida emas, balki uning didaktik maqsad, mazmun, metod va baholash bilan qanday uyg‘unlashishini aniqlash masalasi sifatida qaralishi lozim.

Fanning yana bir muhim xususiyati — yaqin tarixga oid manbalarning xilma-xilligi va turli shakllarda mavjudligidir. Bunday sharoitda sun’iy intellekt axborotni izlash, guruhlash, izohlash va taqqoslashda yordamchi vosita bo‘lishi mumkin, biroq uning yaratgan javoblari tarixiy haqiqatning tayyor va mutlaq ifodasi sifatida qabul qilinmasligi kerak. Demak, SI bilan ishlashning asosiy didaktik sharti — texnologik imkoniyatni tarixiy manba va ilmiy dalil bilan tekshirish madaniyatiga bo‘ysundirishdir.

TADQIQOT METODOLOGIYASI. Tadqiqotning metodologik mantig‘i ikki o‘zaro bog‘liq bosqich asosida qurildi. Birinchi bosqichda sun’iy intellektni ta’lim jarayoniga kiritishning umumdidaktik va psixologik-pedagogik asoslari tahlil qilindi. Ikkinchi

bosqichda mazkur nazariy qarashlar “O‘zbekistonning eng yangi tarixi” fanining mazmuni va tarbiyaviy xususiyatlariga moslashtirildi. Tadqiqotda tizimli, kompetensiyaviy, shaxsga yo‘naltirilgan va faoliyatga asoslangan yondashuvlar uyg‘unlashtirildi.

Asosiy metodlar sifatida nazariy tahlil, qiyosiy-tipologik tahlil va pedagogik modellashtirishdan foydalanildi. Nazariy tahlil orqali ta’limda sun’iy intellektdan foydalanishga daxldor ilmiy qarashlar umumlashtirildi; qiyosiy tahlil yordamida an’anaviy va SI yordamidagi ta’lim tashkil etish xususiyatlari farqlashtirildi; modellashtirish asosida esa didaktik komponentlarning o‘zaro aloqadorligi ko‘rsatildi.

Sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning nazariy-didaktik asoslari.

Konstruktivistik yondashuv. Konstruktivistik ta’limda bilim tayyor shaklda beriladigan mahsulot emas, balki o‘quvchining faol bilish faoliyati jarayonida quriladigan mazmun sifatida talqin qilinadi. L.S.Vygotskiyning yaqin rivojlanish zonasi haqidagi qarashlari [4], J.Piajening kognitiv sxemalar nazariyasi [5] va J.Brunerning scaffolding, ya’ni bosqichma-bosqich pedagogik ko‘mak g‘oyasi [6] o‘quvchining mustaqil faoliyatini qo‘llab-quvvatlashga nazariy asos bo‘ladi.

D.Jonassen konstruktivistik muhit muammoli vaziyatlar, ko‘p manbali axborot va refleksiyaning ta’minlashi zarurligini ta’kidlaydi [7]. Sun’iy intellekt vositalari tarixiy vaziyatlarni modellashtirish, turli nuqtayi nazarlarni taqqoslash va muammoli savollar yaratishda yordam berishi mumkin. S. Papertning konstruksionizm g‘oyasi [8] bilan uyg‘un holda, o‘quvchi SI yordamida tayyor javobni qabul qiluvchi emas, balki tarixiy mazmunni qayta ishlab, yangi mahsulot yaratadigan faol subyektga aylanishi mumkin.

TPACK modeli. L.Shulman tomonidan ilgari surilgan pedagogik mazmunli bilim konsepsiyasi [9] P. Mishra va M. Koehler tomonidan texnologik komponent bilan kengaytirilib, TPACK modeli sifatida ishlab chiqilgan [10]. Ushbu model SI vositalaridan foydalanishda texnologiyaning o‘zi yetarli emasligini ko‘rsatadi. Tarix o‘qituvchisi bir vaqtning o‘zida fan mazmunini, uni o‘rgatish metodikasini va tanlangan texnologiyaning imkoniyatlarini tushunishi kerak.

Masalan, SI tizimi tarixiy mavzu bo‘yicha matn yaratishi mumkin. Biroq o‘qituvchi mazkur matnning tarixiy aniqligini tekshirishi, uni talabaning tayyorgarlik darajasiga moslashtirishi va o‘quv maqsadiga muvofiq topshiriqqa aylantirishi zarur. Shunday qilib, TPACK modeli SI vositasini pedagogik maqsadga bo‘ysundirishning muhim sharti hisoblanadi.

Konnektivizm nazariyasi. J.Siemens tomonidan ilgari surilgan konnektivizm nazariyasida bilim turli axborot manbalari, insonlar va texnologik vositalar o‘rtasidagi aloqalar tizimi bilan bog‘lanadi [11]. S.Downes esa bilimni dinamik va doimiy yangilanib turuvchi tarmoqlar orqali tushuntiradi [12]. Bu yondashuv tarix ta’limi uchun ayniqsa muhim, chunki zamonaviy talaba tarixiy ma’lumotni faqat bitta darslikdan emas, balki arxiv materiallari, statistik ma’lumotlar, elektron kutubxonalar, raqamli xaritalar va boshqa manbalardan oladi.

SI bunday axborot oqimini tizimlashtirishda yordamchi bo‘lishi mumkin. Ammo tarmoqlardan ma’lumot topishning o‘zi tarixiy bilimni anglatmaydi. Muhim didaktik vazifa

— talabanning manbalarni tanlash, ularni o‘zaro solishtirish, ishonchliligini baholash va dalil asosida xulosa chiqarish kompetensiyasini shakllantirishdir.

Kognitiv yuklama nazariyasi. J.Swellerning kognitiv yuklama nazariyasi [13] o‘quv materialini loyihalashda o‘quvchining ishchi xotirasi imkoniyatlarini hisobga olishni talab qiladi. R.Mayerning multimediali o‘rganish nazariyasi [14] matn, tasvir va boshqa axborot kanallaridan foydalanishning kognitiv jarayonlarga ta’sirini tushuntiradi. F.Paas va J.Van Merriënboer raqamli muhitda murakkab topshiriqlarni o‘zlashtirish uchun kognitiv yuklamani boshqarish zarurligini ko‘rsatadi [15].

SI vositalari murakkab tarixiy materialni qismlarga ajratish, izohlash yoki talabning tayyorgarlik darajasiga moslashtirish orqali ortiqcha yuklamani kamaytirishi mumkin. Biroq nazoratsiz va ortiqcha generatsiya, ko‘plab faktlar hamda bir-biriga zid izohlarning berilishi aksincha tashqi kognitiv yuklamani oshiradi. Shuning uchun SI yordamida yaratilgan materialning miqdori emas, uning didaktik maqsadga mosligi muhimdir.

Tarixiy tafakkur va tarixiy savodxonlik. Tarix ta’limining o‘ziga xosligi shundaki, unda faktlarni eslab qolish bilan bir qatorda tarixiy tafakkur ko‘nikmalarini rivojlantirish ham muhim. S.Wineburg tarixiy tafakkurni maxsus shakllantiriladigan murakkab intellektual ko‘nikma sifatida izohlaydi [16]. P.Seixas va T.Morton tarixiy tafakkurning olti tayanch tushunchasini — tarixiy ahamiyat, dalil, davomiylik va o‘zgarish, sabab-oqibat, tarixiy nuqtayi nazar hamda axloqiy baholashni ajratadi [17]. S.Levesque tarixiy savodxonlikni manbalar bilan ishlash, kontekstni anglash va dalillarga tayangan holda fikr yuritish bilan bog‘laydi [18].

Shu nuqtayi nazardan SI vositasining asosiy vazifasi tarixiy tafakkurning o‘rnini bosish emas, uni rivojlantirish uchun o‘quv vaziyatlarini ko‘paytirishdir. Masalan, SI bir tarixiy voqeani turli nuqtayi nazardan izohlashi mumkin, talaba esa bu izohlarni manbalar asosida tekshiradi va qaysi xulosa dalil bilan mustahkamlanganini aniqlaydi.

Sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning funksional-didaktik modeli. Yuqoridagi nazariy yondashuvlar asosida “O‘zbekistonning eng yangi tarixi” fanini o‘qitishda SI texnologiyalaridan foydalanishning besh komponentli funksional-didaktik modeli taklif etiladi. Modelning tarkibiy qismlari alohida-alohida emas, balki teskari aloqa orqali o‘zaro bog‘langan tizim sifatida qaraladi. Unda o‘qituvchi barcha komponentlarni muvofiqlashtiruvchi, pedagogik maqsadni belgilovchi va natijalarni nazorat qiluvchi subyekt hisoblanadi.

Blok	Asosiy vazifa	Nazariy tayanch
Maqsadli-yo‘naltiruvchi	Davlat ta’lim talablari va kompetensiyalar asosida o‘quv maqsadlarini belgilash	Kompetensiyaviy yondashuv
Mazmuniy	Mazmunni bazaviy, kengaytirilgan va individual-tadqiqot darajalariga ajratish	Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv
Texnologik (SI-instrumental)	Matn, vizual material, adaptiv topshiriq va suhbat-simulyatsiya vositalarini tanlash	TPACK

Tashkiliy-pedagogik	Dars bosqichlari hamda o‘qituvchi–SI–talaba vazifalarini taqsimlash	Konstruktivizm, faoliyat yondashuvi
Diagnostic-natijaviy	Natijalarni mezonlar asosida baholash va teskari aloqa tashkil etish	Kognitiv yuklama nazariyasi

1-jadval tahlili. Modelning kuchli tomoni uning alohida texnologik vositaga emas, balki didaktik jarayonning to‘liq sikliga yo‘naltirilganidadir. Maqsad aniqlanmasdan SI vositasini tanlash metodik jihatdan samarasiz bo‘lishi mumkin. Mazmuniy blok fan xususiyatini saqlab qoladi, texnologik blok esa mos vositalarni tanlaydi. Tashkiliy-pedagogik blok o‘qituvchi va SI o‘rtasidagi vazifalarni ajratadi, diagnostik-natijaviy blok esa teskari aloqa orqali keyingi o‘quv faoliyatini tuzatishga xizmat qiladi.

An‘anaviy va si yordamidagi ta‘limni qiyosiy tavsiflash

Parametr	An‘anaviy tashkil etish	SI yordamidagi model
Mazmunni taqdim etish	Ko‘proq umumiy va standart shakl	O‘quvchi darajasiga moslashtirilishi mumkin
Qaytar aloqa	Ko‘pincha kechiktirilgan	Tezkor, individual feedback imkoniyati mavjud
O‘qituvchi vaqti	Rutin topshiriqlarni tekshirishga ham sarflanadi	Strategik, tahliliy va tarbiyaviy faoliyatga ko‘proq yo‘naltirilishi mumkin
Baholash	Asosan yakuniy natijaga yo‘naltirilgan bo‘lishi mumkin	Formativ va jarayonni kuzatishga yo‘naltirish imkoniyati yuqori
Tarbiyaviy-mafkuraviy funktsiya	Asosan o‘qituvchi tomonidan boshqariladi	O‘qituvchi boshqaradi, SI yordamchi vosita sifatida qatnashadi

2-jadval tahlili. Qiyoslashdan ko‘rinadiki, SI yordamidagi modelning asosiy afzalligi texnologiyaning mavjudligida emas, balki o‘quv jarayonini moslashtirish, tezkor teskari aloqa va o‘qituvchi vaqtini qayta taqsimlash imkoniyatidadir. Biroq bu afzalliklar o‘z-o‘zidan ta‘lim sifatini kafolatlamaydi. Ularning pedagogik qiymati o‘qituvchining maqsadli boshqaruvi, manbalarni tekshirish va o‘quvchi faoliyatini mustaqil tashkil etish darajasiga bog‘liq.

Model samaradorligini baholash mezonlari

Mezon	Yuqori daraja tavsifi
Bilimlarni o‘zlashtirish	Tarixiy faktlarni mazmunan to‘g‘ri bayon qiladi, sabab-oqibat bog‘lanishlarini mustaqil aniqlaydi
Tarixiy-tahliliy ko‘nikmalar	Turli manbalarni qiyoslaydi, dalillarni baholaydi va asoslangan xulosa chiqaradi
O‘quv motivatsiyasi	Mavzuga barqaror qiziqish bildiradi, qo‘shimcha manbalarni mustaqil izlaydi
Mustaqil bilim olish faolligi	SI vositalaridan tayyor javob olish uchun emas, izlash, tekshirish va tahlil qilish vositasi sifatida foydalanadi

3-jadval tahlili. Mezonlar SI bilan ishlash natijasini faqat bilim hajmi bilan cheklamaslik kerakligini ko‘rsatadi. Tarix ta’limida mustaqil tahlil, manba bilan ishlash va o‘z fikrini dalillar bilan asoslash kabi natijalar ham alohida baholanishi lozim.

SI-asosidagi amaliy-didaktik metodlar tizimi

Yo‘nalish	Maqsadi	Asosiy vosita	Kutilayotgan natija
Interfaol-dialogik	Savol-javob va muammoli dialog orqali mustaqil xulosaga olib kelish	SI-chatbot, rolly simulyatsiya	Savol berish va mulohaza yuritish
Adaptiv-individual	Topshiriq murakkabligini individual darajaga moslashtirish	Diagnostic test, adaptiv modul	O‘zlashtirishning individual o‘sishi
Vizual-rekonstruktiv	Tarixiy tasavvurni vizual materiallar orqali kengaytirish	Rasm/video generatsiyasi, raqamli xaritalar	Fazoviy-tarixiy tasavvurning rivojlanishi
Tanqidiy-tahliliy	Manbalarni tekshirish va noto‘g‘ri axborotni aniqlash	Fact-checking, manba ierarxiyasi mashqlari	Media-savodxonlik va tanqidiy tafakkur
Formativ-baholovchi	Tezkor va individual teskari aloqa berish	Avtomatik tahlil, ko‘p bosqichli feedback	O‘z-o‘zini baholash ko‘nikmasi
Loyihaviy-tadqiqot	Mustaqil tarixiy tadqiqot faoliyatini shakllantirish	SI-tadqiqot yordamchisi, AI foydalanish jurnali	Akademik halollikka asoslangan tadqiqot madaniyati

4-jadval tahlili. Amaliy metodlar tizimi SI imkoniyatlarini darsning turli bosqichlariga taqsimlashga imkon beradi. Interfaol-dialogik metodlar fikrlash jarayonini faollashtirsa, adaptiv metodlar individual farqlarni hisobga oladi. Vizual-rekonstruktiv yondashuv tarixiy tasavvurni kengaytiradi. Tanqidiy-tahliliy yo‘nalish SI javoblarini tekshirish madaniyatini shakllantiradi. Formativ baholash tezkor teskari aloqani, loyihaviy-tadqiqot metodlari esa mustaqil izlanish va akademik halollikni kuchaytirishga xizmat qiladi.

Pedagogik va etik xavflar: muammo va yechimlar. Sun’iy intellektni tarix ta’limiga integratsiyalash jarayonida uning imkoniyatlari bilan bir qatorda cheklovlarini ham hisobga olish zarur. Birinchi xavf — SI tomonidan tarixiy faktlarning buzib yoki noto‘g‘ri talqin qilinishi. Bunday holatda ikki bosqichli tekshiruv mexanizmi qo‘llanishi, ya’ni SI javobi kamida ikki ishonchli va imkon qadar rasmiy yoki ilmiy manba bilan solishtirilishi lozim.

Ikkinchi xavf — o‘quvchining tayyor javobga haddan tashqari tayanishi va mustaqil fikrlash faoliyatining susayishi. Buni kamaytirish uchun yakuniy mahsulot bilan birga o‘quv jarayonini ham baholash, ya’ni talabaning savol qo‘yishi, manba tanlashi, tekshirishi va xulosaga kelish bosqichlarini nazorat qilish maqsadga muvofiq.

Uchinchi muammo SI modellaridagi ma’lumotlar tarafkashligi bilan bog‘liq. Milliy tarixga oid masalalarda mahalliy rasmiy va ilmiy manbalarni tekshiruvning majburiy komponentiga aylantirish zarur. To‘rtinchi muammo raqamli tengsizlik bo‘lib, texnologiyaga kirish imkoniyati turlicha bo‘lgan talabalar uchun offline-first yondashuvi, ya’ni asosiy o‘quv faoliyatini faqat internet yoki kuchli qurilmaga bog‘lab qo‘ymaslik muhim.

Beshinchi xavf — ma'lumotlar maxfiyligi. O'quv jarayonida SI tizimlariga faqat zarur bo'lgan ma'lumotlarni kiritish, shaxsiy ma'lumotlarni ortiqcha uzatmaslik va o'qituvchi nazoratini saqlash lozim. N. Selwyn texnologiyaga haddan tashqari ishonish bevosita pedagogik muloqotni zaiflashtirishi mumkinligini ta'kidlaydi [23]. UNESCO tavsiyalarida ham ta'limda SI inson manfaatlariga yo'naltirilgan va inson nazoratini saqlab qoladigan vosita sifatida qaraladi [24].

TAHLIL VA NATIJA. Nazariy tahlil natijasida “O‘zbekistonning eng yangi tarixi” fanida SI texnologiyalaridan foydalanishning didaktik qiymati uchta asosiy darajada namoyon bo‘lishi aniqlandi. Birinchi daraja — ta'lim mazmunini moslashtirish: murakkab tarixiy materialni turli tayyorgarlik darajasidagi talabalar uchun qayta tashkil etish. Ikkinchi daraja — bilish faoliyatini faollashtirish: muammoli savollar, dialog, manbalarni qiyoslash va tarixiy vaziyatlarni modellashtirish. Uchinchi daraja — teskari aloqani takomillashtirish: topshiriq natijalarini tezkor tahlil qilish va keyingi faoliyatni tuzatish.

Shu bilan birga, SI texnologiyasining samaradorligi uni darsga oddiy qo‘shish bilan emas, balki pedagogik maqsad bilan uyg‘unlashtirish orqali yuzaga keladi. TPACK modeli texnologik vositani mazmun va metod bilan bog‘lash zarurligini ko‘rsatsa, konstruktivizm o‘quvchining faol rolini, konnektivizm manbalar tarmog‘i bilan ishlashni, kognitiv yuklama nazariyasi esa axborot miqdori va murakkabligini boshqarishni asoslaydi [7;10–15].

Tarixiy tafakkur nuqtayi nazaridan esa SI vositalari o‘quvchining o‘rniga xulosa chiqaruvchi emas, xulosa chiqarish uchun material va vaziyatlarni yaratishga yordam beruvchi vosita bo‘lishi kerak. Bunda Wineburg, Seixas va Morton, Levesque tomonidan asoslangan tarixiy tafakkur va savodxonlik tamoyillari metodik mezon sifatida xizmat qiladi [16–18].

Shunday qilib, ishlab chiqilgan besh komponentli funksional-didaktik model SI texnologiyalarini maqsad, mazmun, texnologiya, tashkiliy faoliyat va baholashning yagona tizimiga birlashtiradi. Modelning amaliy qiymati kelgusida pedagogik tajriba-sinov orqali tekshirilishi mumkin. Bunda bilim o‘zlashtirish bilan bir qatorda tarixiy-tahliliy ko‘nikmalar, motivatsiya va mustaqil bilim olish faolligini ham o‘lchash maqsadga muvofiq.

XULOSA. “O‘zbekistonning eng yangi tarixi” fanini o‘qitishda sun‘iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish, avvalo, didaktik maqsad va tarix fanining mazmuniy xususiyatlari bilan asoslanishi lozim. Konstruktivizm, TPACK, konnektivizm va kognitiv yuklama nazariyalarining uyg‘unligi SI texnologiyasini ta'lim jarayoniga mexanik tarzda emas, balki pedagogik jihatdan boshqariladigan tizim sifatida integratsiyalash imkonini beradi.

Tadqiqot doirasida taklif etilgan besh komponentli funksional-didaktik model maqsadli-yo'naltiruvchi, mazmuniy, texnologik, tashkiliy-pedagogik va diagnostik-natijaviy bloklardan tashkil topadi. Modelning markazida o'qituvchi turadi: SI uning pedagogik qarorlarini almashtirmaydi, balki tegishli vazifalarni bajarishda yordamchi vosita sifatida xizmat qiladi.

Amaliy jihatdan interfaol-dialogik, adaptiv-individual, vizual-rekonstruktiv, tanqidiy-tahliliy, formativ-baholovchi va loyihaviy-tadqiqot metodlari SI imkoniyatlarini tarix ta'limining asosiy vazifalari bilan bog‘lashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, tarixiy faktlarni

tekshirish, manbalar ierarxiyasiga rioya qilish, jarayonni baholash, raqamli tengsizlik va ma’lumotlar maxfiyligini hisobga olish SI integratsiyasining majburiy shartlari hisoblanadi.

Demak, SI texnologiyalarining tarix ta’limidagi haqiqiy pedagogik qiymati texnologiyaning yangiligida emas, balki talabaning tarixiy tafakkuri, tanqidiy fikrlashi, mustaqil bilim olishi va manbalar bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishga qay darajada xizmat qilishida namoyon bo‘ladi. Mazkur model keyingi bosqichda tajriba-sinov ishlari orqali empirik tekshirilishi va takomillashtirilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. — 2020-yil 23-sentabr, O‘RQ-637-son.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Yangi O‘zbekistonning 2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmoni. — 2022-yil 28-yanvar.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish va rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori. — 2021-yil 17-fevral.
4. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. — Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. — P. 79–91.
5. Piaget J. The Psychology of Intelligence. — London: Routledge, 1950.
6. Bruner J. The Process of Education. — Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960. — P. 33.
7. Jonassen D.H. Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments. — New York: Routledge, 2011.
8. Papert S. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. — New York: Basic Books, 1980.
9. Shulman L.S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching // Educational Researcher. — 1986. — Vol. 15, No. 2. — P. 4–14.
10. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. — 2006. — Vol. 108, No. 6. — P. 1017–1054.
11. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age // International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. — 2005. — Vol. 2, No. 1. — P. 3–10.
12. Downes S. Connectivism and Connective Knowledge: Essays on Meaning and Learning Networks. — Ottawa: National Research Council Canada, 2012.
13. Sweller J. Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning // Cognitive Science. — 1988. — Vol. 12, No. 2. — P. 257–285.
14. Mayer R.E. Multimedia Learning. — Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
15. Paas F., van Merriënboer J.J.G. Cognitive Load Theory: Methods to Manage Working Memory Load in the Learning of Complex Tasks // Current Directions in Psychological Science. — 2020. — Vol. 29, No. 4. — P. 394–398.

16. Wineburg S. Historical Thinking and Other Unnatural Acts: Charting the Future of Teaching the Past. — Philadelphia: Temple University Press, 2001. — P. 3–27.
17. Seixas P., Morton T. The Big Six Historical Thinking Concepts. — Toronto: Nelson Education, 2013.
18. Levesque S. Thinking Historically: Educating Students for the Twenty-First Century. — Toronto: University of Toronto Press, 2008. — P. 21–45.
19. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. — Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. — P. 111–140.
20. Anderson L.W., Krathwohl D.R. (eds.) A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives. — New York: Longman, 2001.
21. Selwyn N. Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education. — Cambridge: Polity Press, 2019.
22. UNESCO. AI and Education: Guidance for Policy-makers. — Paris: UNESCO Publishing, 2021.
23. Abdullayeva X.D. Development of contextual tasks in teaching chemistry to students of a medical university // International Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and Education. — Rome, 2025. — January 30.
24. Abdullayeva X.D. The importance of modern lesson types in teaching chemistry at medical higher education institutions // International Scientific Journal Science Shine. — 2025. — No. 4. — P. 276–282.