



Sun'iy intellekt va vitagen ta'lim: shaxsiy tajribaga asoslangan o'qitishning innovatsion modeli

Jamalova Nargiza Ulug'bek qizi –

O'zbekiston milliy universiteti, katta o'qituvchi
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

E-mail: n.jamalova@nuu.uz

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9557-650X>

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalari va vitagen ta'lim yondashuvining integratsiyasi asosida shaxsiy tajribaga yo'naltirilgan innovatsion o'qitish modeli tahlil qilinadi. Tadqiqotda ta'lim oluvchilarning hayotiy tajribasi, individual ehtiyojlari va qiziqishlarini sun'iy intellekt vositalari yordamida aniqlash hamda ularni o'quv jarayoniga integratsiya qilish imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, sun'iy intellektning ta'limni individuallashtirish, refleksiv fikrlashni rivojlantirish va o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlashdagi o'rni tahlil qilingan. Natijalar vitagen ta'lim va sun'iy intellekt uyg'unligi zamonaviy ta'lim sifatini oshirish, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim muhitini yaratish hamda kompetensiyalarni samarali rivojlantirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, vitagen ta'lim, shaxsiy tajriba, innovatsion o'qitish modeli, individuallashtirilgan ta'lim, refleksiv fikrlash, raqamli pedagogika, ta'lim texnologiyalari, kompetensiyaviy yondashuv, adaptiv ta'lim.

Искусственный интеллект и витагенное образование: инновационная модель обучения, основанная на личном опыте

Аннотация. В данной статье анализируется инновационная модель обучения, ориентированная на личный опыт обучающихся и основанная на интеграции технологий искусственного интеллекта и витагенного образования. В исследовании рассматриваются возможности выявления жизненного опыта, индивидуальных потребностей и интересов обучающихся с помощью инструментов искусственного интеллекта и их интеграции в образовательный процесс. Также анализируется роль искусственного интеллекта в индивидуализации обучения, развитии рефлексивного мышления и обеспечении активного участия обучающихся. Результаты исследования показывают, что сочетание витагенного образования и искусственного интеллекта способствует повышению качества современного образования, созданию личностно-ориентированной образовательной среды и эффективному развитию компетенций.

Ключевые слова: искусственный интеллект, витагенное образование, личный опыт, инновационная модель обучения, индивидуализированное обучение,

рефлексивное мышление, цифровая педагогика, образовательные технологии, компетентностный подход, адаптивное обучение.

Artificial intelligence and vitagenic education: an innovative model of experience-based learning

Annotation. *This article analyzes an innovative learning model focused on learners' personal experience through the integration of artificial intelligence technologies and the vitagenic education approach. The study explores the possibilities of identifying learners' life experiences, individual needs, and interests using artificial intelligence tools and integrating them into the educational process. Furthermore, the role of artificial intelligence in personalizing education, developing reflective thinking, and ensuring active learner participation is examined. The findings demonstrate that the combination of vitagenic education and artificial intelligence contributes to improving the quality of modern education, creating a learner-centered educational environment, and fostering the effective development of competencies.*

Keywords: *artificial intelligence, vitagenic education, personal experience, innovative learning model, personalized education, reflective thinking, digital pedagogy, educational technologies, competency-based approach, adaptive learning.*

KIRISH

XXI asr ta'lim tizimi raqamlashtirish, globallashtirish va sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi bilan tavsiflanadi. Zamonaviy jamiyatda bilimlarning tez yangilanib borishi, mehnat bozori talablarining o'zgarishi hamda shaxsning uzluksiz rivojlanishga bo'lgan ehtiyoji ta'lim jarayoniga yangicha yondashuvlarni joriy etishni taqozo etmoqda. Shu nuqtai nazardan, ta'lim oluvchining individual xususiyatlari, hayotiy tajribasi va shaxsiy ehtiyojlarini hisobga oluvchi pedagogik texnologiyalar alohida ahamiyat kasb etmoqda. Vitagen ta'lim nazariyasi aynan ta'lim oluvchilarning hayotiy tajribasini bilim manbai sifatida e'tirof etishi bilan ajralib turadi. Ushbu yondashuvga ko'ra, shaxsning kundalik hayotda orttirgan tajribasi o'quv jarayonining mazmuni bilan uyg'unlashtirilganda bilimlarni o'zlashtirish samaradorligi ortadi, mustaqil fikrlash va refleksiv tahlil ko'nikmalari rivojlanadi. Vitagen ta'lim o'quvchini passiv bilim oluvchidan faol bilim yaratuvchi subyektga aylantirishga xizmat qiladi. Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sohasida yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. Adaptiv o'quv platformalari, intellektual tutor tizimlari, chatbotlar va ma'lumotlarni tahlil qilish vositalari orqali har bir o'quvchining qiziqishi, qobiliyati va ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'lim muhiti shakllantirilmoqda. Sun'iy intellekt katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali o'quvchilarning shaxsiy tajribasi va ta'lim ehtiyojlarini aniqlash hamda ularga individual yondashuvni ta'minlash imkonini beradi. Vitagen ta'lim va sun'iy intellektning integratsiyasi ta'lim jarayonini yanada samarali, moslashuvchan va shaxsga yo'naltirilgan shaklga keltiradi. Bunday yondashuv nafaqat bilimlarni o'zlashtirish sifatini oshiradi, balki o'quvchilarning refleksiv fikrlashi, muammolarni hal etish qobiliyati, ijodkorligi va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Shu sababli sun'iy intellekt vositalari asosida vitagen ta'lim modelini ishlab chiqish va uning pedagogik imkoniyatlarini o'rganish zamonaviy pedagogika fanining dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Vitagen ta'lim nazariyasi zamonaviy pedagogika fanida shaxsning hayotiy tajribasini ta'lim jarayonining muhim didaktik resursi sifatida talqin qiluvchi konseptual

yondashuvlardan biri hisoblanadi. Ushbu nazariyaning ilmiy asoslari rus pedagog olimi A.S. Belkin tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, u "vitagen axborot" va "vitagen tajriba" tushunchalarini pedagogik muomalaga kiritgan. Belkinning ta'kidlashicha, vitagen tajriba shaxs tomonidan kundalik faoliyat davomida o'zlashtirilgan, hissiy va kognitiv jihatdan qayta ishlangan hamda individual ongda mustahkamlangan bilimlar tizimidir. Olim ta'lim samaradorligi o'quv materiallarini ta'lim oluvchilarning mavjud hayotiy tajribasi bilan integratsiyalash darajasiga bog'liq ekanligini ilmiy jihatdan asoslab bergan [1].

Vitagen ta'limning nazariy-metodologik asoslari konstruktivizm nazariyasi bilan ham uzviy bog'liqdir. Konstruktivistik yondashuvga ko'ra, bilimlar tayyor shaklda uzatilmaydi, balki o'quvchining avvalgi tajribasi, mavjud bilimlari va yangi axborotlar o'rtasidagi o'zaro ta'sir natijasida shakllanadi. Piagetning kognitiv rivojlanish nazariyasi va Vygotskiyning sotsiokultural yondashuvi shaxsiy tajribaning bilimlarni o'zlashtirishdagi determinant rolini ko'rsatadi [2]. Ayniqsa, Vygotskiyning "yaqin rivojlanish zonasi" konsepsiyasi ta'lim jarayonida shaxsning oldingi tajribasiga tayangan holda yangi bilimlarni egallash mexanizmlarini tushuntiradi. Vitagen ta'limning metodologik negizini tajribaviy o'qitish (experiential learning) konsepsiyasi ham tashkil etadi. D.Kolb tomonidan ishlab chiqilgan tajribaviy ta'lim modeli bilimlarning konkret tajriba, refleksiv kuzatish, abstrakt konseptuallashtirish va faol eksperiment bosqichlari orqali shakllanishini asoslaydi [3]. Ushbu modelda refleksiya markaziy o'rin egallaydi. Chunki aynan refleksiya jarayonida shaxs o'z tajribasini tahlil qiladi, umumlashtiradi va yangi bilimlarga aylantiradi. Shu jihatdan vitagen ta'lim refleksiv pedagogika bilan chambarchas bog'liq bo'lib, o'quvchilarning metakognitiv kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

XXI asrga kelib raqamli transformatsiya jarayonlari ta'lim tizimining mazmuni va metodologiyasiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi shaxsga yo'naltirilgan ta'limni yangi bosqichga olib chiqdi. Ilmiy adabiyotlarda sun'iy intellekt o'quvchilarning individual xususiyatlarini aniqlash, ularning bilim darajasi va o'quv ehtiyojlarini diagnostika qilish hamda moslashtirilgan ta'lim strategiyalarini ishlab chiqishga xizmat qiluvchi intellektual tizim sifatida tavsiflanadi [4]. Luckin sun'iy intellektni "ta'limiy sherik" (educational partner) sifatida talqin qilib, uning yordamida o'quvchilarning kognitiv faoliyati, o'rganish trayektoriyasi va o'zlashtirish sur'atlarini monitoring qilish mumkinligini ta'kidlaydi [5]. Tadqiqotchining fikricha, sun'iy intellekt asosidagi adaptiv tizimlar har bir ta'lim oluvchi uchun individual o'quv muhitini yaratish imkonini beradi. Bu esa ta'limning personalizatsiyasi va differensiallashuvini ta'minlaydi.

Holmes, Bialik va Fadel sun'iy intellektning ta'limdagi rolini o'rganar ekan, uning o'quvchilar kompetensiyalarini baholash, o'quv faoliyatini prognozlash va refleksiv tahlilni qo'llab-quvvatlash imkoniyatlariga alohida e'tibor qaratadilar [6]. Ularning fikricha, zamonaviy sun'iy intellekt tizimlari nafaqat bilimlarni nazorat qilish, balki ta'lim oluvchilarning emotsional holati, motivatsiyasi va qiziqishlarini ham aniqlash imkoniyatiga ega. So'nggi yillarda chatbotlar, generativ sun'iy intellekt tizimlari va adaptiv o'quv platformalari ta'lim amaliyotida keng qo'llanilmoqda. Xususan, ChatGPT, Gemini va Copilot kabi generativ sun'iy intellekt vositalari o'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ravishda kontent yaratish, maslahat berish, refleksiv savollar shakllantirish hamda o'z-o'zini baholash mexanizmlarini tashkil etishda samarali vosita sifatida qaralmoqda [7]. Ushbu texnologiyalar vitagen ta'limning asosiy tamoyili bo'lgan shaxsiy tajribani faollashtirish va ta'lim mazmuniga integratsiyalash imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, vitagen ta'lim va sun'iy intellekt konsepsiyalari alohida-alohida yetarlicha o'rganilgan bo'lsa-da, ularning integratsiyasi masalasi hali ham ilmiy jihatdan to'liq tadqiq etilmagan. Mavjud tadqiqotlarning aksariyati sun'iy intellektning texnologik imkoniyatlariga yoki vitagen ta'limning didaktik asoslariga qaratilgan. Biroq shaxsiy tajribaga asoslangan ta'limni sun'iy intellekt yordamida individuallashtirish, adaptivlashtirish va refleksiv rivojlantirish mexanizmlari bo'yicha kompleks ilmiy model

yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Shu bois, vitagen ta'limning antropotsentrik va kompetensiyaviy yondashuvlarini sun'iy intellektning adaptiv, prognozlovchi va analitik imkoniyatlari bilan uyg'unlashtirish zamonaviy pedagogika fanining istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Bunday integrativ model ta'lim oluvchining individual tajribasi, ehtiyojlari va rivojlanish dinamikasini hisobga olgan holda shaxsga yo'naltirilgan, moslashuvchan va samarali ta'lim muhitini yaratishga xizmat qiladi.

Mazkur tadqiqotda nazariy tahlil, qiyosiy-pedagogik tahlil, tizimli yondashuv va kontent-tahlil metodlaridan foydalanildi. Tadqiqotning nazariy asosini vitagen ta'lim, tajribaviy o'qitish, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim va sun'iy intellektga asoslangan adaptiv ta'lim konsepsiyalari tashkil etdi. Ilmiy manbalar, monografiyalar, xalqaro ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalar hamda sun'iy intellektning ta'limdagi qo'llanilishiga oid tadqiqotlar tahlil qilindi. Olingan ma'lumotlar asosida sun'iy intellekt va vitagen ta'lim integratsiyasining pedagogik imkoniyatlari hamda shaxsiy tajribaga asoslangan innovatsion o'qitish modelining konseptual asoslari ishlab chiqildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Sun'iy intellekt texnologiyalarini vitagen ta'lim yondashuvi bilan integratsiyalash zamonaviy ta'lim tizimida shaxsga yo'naltirilgan o'qitishning yangi modelini shakllantirish imkonini beradi. Tahlillardan ma'lumki, vitagen ta'limning asosiy tamoyili bo'lgan o'quvchilarning hayotiy tajribasiga tayanish sun'iy intellektning ma'lumotlarni qayta ishlash, tahlil qilish va individuallashtirish imkoniyatlari bilan uyg'unlashganda ta'lim samaradorligi sezilarli darajada ortadi. Bunday integratsiya natijasida o'quv jarayonining mazmuni ta'lim oluvchilarning ehtiyojlari, qiziqishlari va avvalgi tajribalariga mos ravishda adaptiv shakllantiriladi. Tahlil jarayonida sun'iy intellekt asosidagi adaptiv platformalar va generativ tizimlar o'quvchilarning individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirishda muhim vosita ekanligi aniqlandi. Mazkur texnologiyalar o'quvchilarning bilim darajasi, kognitiv uslubi, motivatsiyasi va refleksiv faoliyati haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilish orqali ularga moslashtirilgan o'quv topshiriqlari va tavsiyalarni taqdim etadi. Natijada ta'lim jarayoni standart yondashuvdan individual yondashuvga o'tadi hamda har bir o'quvchining o'zlashtirish sur'ati va imkoniyatlari hisobga olinadi. Tadqiqot natijalari vitagen ta'lim va sun'iy intellekt integratsiyasi refleksiv kompetensiyaning rivojlanishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Refleksiya shaxsning o'z faoliyati, bilimlari va tajribasini tahlil qilish jarayoni sifatida qaraladi. Sun'iy intellekt vositalari o'quvchilarga individual fikr-mulohazalar (feedback) berish, o'z-o'zini baholash va o'zlashtirish natijalarini monitoring qilish imkoniyatini yaratadi. Bu esa metakognitiv ko'nikmalar, tanqidiy fikrlash va mustaqil ta'lim olish kompetensiyalarining rivojlanishiga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt asosida tashkil etilgan vitagen ta'lim modeli konstruktivistik va kompetensiyaviy yondashuvlarning amaliy ifodasi sifatida namoyon bo'ladi. Konstruktivizm nuqtai nazaridan bilimlar o'quvchining avvalgi tajribasi va yangi axborotlar o'rtasidagi o'zaro ta'sir natijasida shakllanadi. Sun'iy intellekt esa aynan shu tajribalarni aniqlash, tizimlashtirish va ta'lim mazmuniga integratsiya qilish imkonini beradi. Natijada bilimlar mexanik tarzda o'zlashtirilmaydi, balki o'quvchining shaxsiy tajribasi bilan bog'langan holda mazmunli va barqaror shakllanadi. Tadqiqot davomida sun'iy intellektning ta'limni demokratlashtirish va inkluziv muhit yaratishdagi imkoniyatlari ham aniqlandi. Adaptiv algoritmlar turli tayyorgarlik darajasiga ega bo'lgan o'quvchilarning ehtiyojlarini hisobga olgan holda differensial ta'limni tashkil etishga xizmat qiladi. Bu esa ta'lim jarayonida teng imkoniyatlar yaratish, akademik muvaffaqiyatlar o'rtasidagi tafovutlarni kamaytirish hamda o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlarini yaxshilashga yordam beradi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt va vitagen ta'lim integratsiyasini amaliyotga joriy etishda ayrim muammolar ham mavjudligi aniqlandi. Xususan, ma'lumotlar xavfsizligi, axloqiy me'yorlarga rioya qilish, algoritmik xatoliklar va raqamli tengsizlik masalalari

dolzarbligicha qolmoqda. Bundan tashqari, sun'iy intellektning ta'lim jarayonidagi roli o'qituvchining pedagogik faoliyatini to'liq almashtirmasligi, aksincha uni qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida qaralishi zarur. Chunki vitagen ta'limning markazida insoniy tajriba, emotsional intellekt va pedagogik muloqot turadi.

Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt va vitagen ta'lim integratsiyasi ta'limning innovatsion modelini shakllantirishga xizmat qilishini ko'rsatdi. Ushbu model o'quvchilarning individual tajribasi va ehtiyojlariga moslashgan, reflektiv va kompetensiyaviy rivojlanishni ta'minlaydigan, adaptiv hamda shaxsga yo'naltirilgan ta'lim muhitini yaratish imkonini beradi. Mazkur yondashuv kelajak ta'limining muhim strategik yo'nalishlaridan biri sifatida baholanishi mumkin.

XULOSA

Sun'iy intellekt va vitagen ta'lim yondashuvlarining integratsiyasi zamonaviy ta'lim tizimini takomillashtirishning istiqbolli yo'nalishlaridan biri ekanligini ko'rsatdi. Tahlillar shuni tasdiqladiki, ta'lim oluvchilarning hayotiy tajribasi, individual ehtiyojlari va qiziqishlariga asoslangan o'quv jarayonini sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida tashkil etish ta'lim samaradorligini oshirish, bilimlarni chuqurroq o'zlashtirish va kompetensiyalarni rivojlantirish uchun qulay pedagogik sharoit yaratadi. Vitagen ta'limning asosiy g'oyasi bo'lgan shaxsiy tajribani ta'lim mazmuniga integratsiyalash sun'iy intellektning adaptiv, diagnostik va prognozlovchi imkoniyatlari bilan uyg'unlashganda o'quvchilarning reflektiv faoliyati, tanqidiy fikrlashi va mustaqil ta'lim olish ko'nikmalari sezilarli darajada rivojlanadi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt vositalari har bir o'quvchi uchun individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirish, o'quv jarayonini personalizatsiyalash va ta'lim natijalarini muntazam monitoring qilish imkonini beradi.

Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan konseptual model vitagen ta'limning antropotsentrik tamoyillari bilan sun'iy intellektning raqamli va analitik salohiyatini birlashtirgan holda shaxsga yo'naltirilgan innovatsion ta'lim muhitini yaratish mumkinligini ko'rsatdi. Ushbu model o'quvchilarning kognitiv, kommunikativ va reflektiv kompetensiyalarini kompleks rivojlantirishga xizmat qiladi hamda uzluksiz ta'lim konsepsiyasini samarali amalga oshirish uchun metodologik asos bo'lib xizmat qilishi mumkin. Shuningdek, sun'iy intellektni vitagen ta'lim tizimiga joriy etishda axborot xavfsizligi, ma'lumotlar maxfiyligi, algoritmik xolislik va raqamli tenglik kabi masalalarga alohida e'tibor qaratish zarurligi aniqlandi. Shu sababli kelgusida mazkur yo'nalishda pedagogik, texnologik va etik omillarni uyg'unlashtirgan kompleks tadqiqotlarni olib borish muhim ahamiyat kasb etadi. Sun'iy intellekt va vitagen ta'lim integratsiyasi ta'limni insonparvarlashtirish, individuallashtirish va raqamlashtirish jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqadi. Ushbu yondashuv nafaqat ta'lim sifatini oshirishga, balki zamonaviy jamiyat talablariga mos, ijodkor, reflektiv va raqobatbardosh shaxsni shakllantirishga xizmat qiluvchi innovatsion pedagogik model sifatida namoyon bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Belkin A.S. Vitagennoye obrazovaniye: mnogomernost obrazovatel'nogo protsessa. – Yekaterinburg: Ural State Pedagogical University Press, 2001.
2. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge: Harvard University Press, 1978.
3. Kolb D.A. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. – New Jersey: Prentice Hall, 1984.
4. Zawacki-Richter O., Marin V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2019. – Vol. 16. – No. 39.

5. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. – London: UCL Institute of Education Press, 2018.
6. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
7. Tlili A., Shehata B., Adarkwah M.A. et al. What if the Devil is My Guardian Angel: ChatGPT as a Case Study of Using Chatbots in Education // Smart Learning Environments. – 2023. – Vol. 10. – No. 15.