ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARI VOSITASIDA SONLI USULLAR FANINI TAKOMILLASHTIRISH

Qurbonov G'ulomjon G'afurovich
Osiyo xalqaro universiteti dotsenti
https://doi.org/10.5281/zenodo.10657658

Annotatsiya: Ushbu maqolada "Sonli usullar" fanini zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalangan holda talabalar bilim va malakalarini shakllantirish, ta'lim jarayoniga qo'llaniladigan modelini ishlab chiqish muhim o'rin egallashi haqida so'z boradi.

Tayanch iboralar: modellashtirish, mutaxassis modeli, sun'iy intellekt, platforma, algoritm, assimilyatsiya.

Tadqiqotchi olimlar tomonidan bo'lajak mutaxassis modeli tushunchasi, muayyan bir soha mutaxassislarining umumlashtirilgan obrazi sifatida o'rganilayotgan ob'ektning asosiy xususiyatlarini aks ettiruvchi sifatlarini tushunish kerakligi e'tirof etilgan.

Tadqiqotchi N.F.Talizina tomonidan, bo'lajak mutaxassisni kasbiy faoliyatga munosib ravishda tayyorlash jarayonini modellashtirishga nisbatan umummetodologik yondashuv ishlab chiqil bo'lib, ushbu modelda kutilayotgan natija va unga erishish yo'llarining uzviy bog'liqligi aks etishi zarurligini alohida ta'kidlagan holda quyidagilarni bayon etgan: "Mutaxassis modeli muammosi o'quv rejalari kabi o'quv dasturlarining ham mazmunini aniqlashda muhim o'rin egallaydi" [1,3,9].

O'tkazilgan ilmiy izlanishlar asosida talabalarning etuk mutaxassis bo'lib etishishida auditoriya mashg'ulotlari va mustaqil ta'limda o'zlashtirishi lozim bo'lgan umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan bilim, ko'nikma va malakalar, ularni shakllantirish metodikasi hamda ta'lim jarayoniga dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanish, mantiqiy tuzilmasi aniqlagan holda axborot tizimlaring matematik va dasturiy ta'minoti yo'nalishi mutaxassislarini umumkasbiy va ixtisoslik fanlar bo'yicha kasbiy faoliyatga kreativ tayyorlash jarayonida dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanish jarayonida mutaxassis tayyorlashning tuzilmaviy modeli ishlab chiqildi.

"Sonli usullar" fanini zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosida rivojlantirishning takomillashtirilgan modelini quyidagicha izohlash mumkin:

Ushbu modelda ijtimoiy buyurtma sifatida "DTS va malaka talablari vositasida axborot tizimlarining matematik va dasturiy ta'minoti yo'nalishi bo'yicha raqobatbardosh kadrlar tayyorlash" nazarda tutiladi. Maqsad sifatida

esa “Zamonaviy ta’lim texnologiya vositalari yordamida umumkasbiy fanlarni oʻqitish metodikasini takomillashtirish”ga e’tibor qaratiladi [2,4,10].

Taqvimiy-texnologik komponentning vazifalarida: metodik shart-sharoitlarni oʻrganish, kasbiy kompetentlikni takomillashtirish; nazariy va amaliy tayyorgarlik jarayonini umumkasbiy fanlardan kompetensiyaviy rivojlantirishni oʻz ichga oladi. Unda, inson omilisiz boshqariladigan sun’iy intellekt orqali innovatsion texnologiyalarning ishlab chiqarilishi va ta’lim tizimida joriy qilinishi yetishib chiqadigan mutaxassislarning yuksalishiga xizmat qilishi nazarga tutilgan.

Faoliyat mazmunini mobil ilovalar yordamida takomillashtirish oliy ta’lim muassasalarida oʻqitiladigan “Sonli usullar” fanidan masofaviy toʻgaraklar tashkil qilish va platformalar yaratish, ijtimoiy tarmoqlardan foydalangan holda talabalarning boʻsh vaqtlarini unumli va sermazmun oʻtkazish, hamda fanga nisbatan qiziqishlarini yanada orttirishdan iborat.

Kasbiy faoliyatga tayyorlashning texnologik jarayonini olib borish orqali: ma’ruza va amaliy mashgʻulotlar toʻliq zamonaviy texnologiyalardan foydalanib shakllantiriladi; mashgʻulotlar uchun oldindan tayyorlangan prezentatsiyalar, video-ma’ruzalar va animatsiyalardan foydalaniladi; oʻqituvchi tomonidan tayyorlangan materiallar talabalarning mukammal bilim olishiga juda katta ahamiyat kasb etadi. Mashgʻulotlar aniq bir maqsadga qaratilgan boʻib, ta’lim beruvchi tomonidan boshqarib turiladi, natijada aniq bir topshiriqni bajarish uchun zarur nazariy darslardan olingan bilimlar asosida malaka va koʻnikmalar shakllantirilib boriladi. Mustaqil ta’limda oʻqituvchi tomonidan tayyorlangan materiallarni talabalar individual ravishda oʻrganishadi.

Oʻquv jarayonida Blended learning, muammoli ta’lim, Skarabey va e-learnig texnologiyalaridan foydalanildi. Yuqorida keltirilgan texnologiyalardan foydalanib muammoli vaziyat, panelli munozara, klassik juftliklar, shkalalashtirish, tushunchalar tahlili, eng soʻngi fikr metodlarini ta’lim jarayoniga qoʻlllanildi.

Modelimizning natijaviy-baholash komponentiga quyidagi tarkibiy mezonlar mavjudligi nazarda tutilgan: motivatsion (ilmiy ahamiyatli dalillar, zamonaviy ta’lim faoliyatini amalga oshirishga boʻlgan ehtiyoj); kognitiv (xarakterli rivojlantirish, tarbiyalash, ilmiy mulohaza yuritish, dasturiy ta’lim vositalari va boshqalar); faoliyatli (pedagigik, muayyan madaniyat, sub’yektiv-milliy gʻoyalarni oʻzida aks etganligi va oldiga qoʻyilgan maqsad) [5,6,7,8].

Kognitiv tizimning belgilovchi xususiyatlari quyidagilardan: samaradorlik - amaliy muammolarni tez va samarali hal qilishga e’tibor qaratishdan; algoritmik - algoritmlarga asoslangan; assimilyatsiya - oʻrganish natijasida tizimni oʻzlashtirishdan; moslashuvchanlik iborat.

Yuqorida keltirilgan bizning modelda talabalarni baholash jarayoni darsning shakliga mos ravishda, aniq belgilangan mezonlar asosida amalga oshiriladi. Baholash mezonlari – talabaning oʻquv maqsadlariga qay darajada erishganligini koʻrsatib beruvchi, oʻqituvchi yoki oʻqitishni raqamlashtirishgan tizimlari yordamida oʻzlashtirish darajasini belgilovchi koʻrsatkich hisoblanadi. Baholash mezonlari oʻquv maqsadlarini qay darajada natijaga erishganligini anglatuvchi koʻrsatkichdir. Bu koʻrsatkichlar: “Yuqori” - 90-100 ball, “Oʻrta” - 71-89 ball, “Past”- oʻrta “60-70 ball - yordamida tavsiflaymiz.

Tadqiqotlarimiz shuni koʻrsatadiki, yuqorida keltirilgan muammolarning yechimlari oʻqituvchilarga dars jarayonida foydalaniladigan [11-15] zamonaviy texnologiyalar va bilimni tashxislash usullarining turlicha boʻlishi bilim olishdagi samaradorlikni yanada oshirishga xizmat qilishi ta’minlash maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Xulosa qilib aytadigan boʻlsak, “Sonli usullar” fanini oʻrganish jarayonida talabalar kelajakdagi kasbiy faoliyatlarida zamonaviy ta’lim texnologiyalarini qoʻllash hamda oʻz sohalaridagi rivojlanish pogʻonasini jahon miqiyosidagi reytinglari baland davlatlarning tajribalarini oʻrganishi (onlayn va mobil ilovalar orqali) yurtimiz ravnaqi uchun xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Kurbonov G. (2022). Didactic possibilities of teaching general subjects on the basis of digital educational technologies. // Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities, 2(1.5 Pedagogical sciences).
2. Rasulov T., Kurbonov G. (2022). Developing students'creative and scientific skills with modern educational technologies. // Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities, 2(1.5 Pedagogical sciences).
3. Qurbonov Gʻ.Gʻ. (2022). Oʻquv jarayonlarida talabalar faolligini oshirish maqsadida mobil ilovalardan foydalanishning oʻrni. // Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 1(17), 21-23.
4. Қурбонов Ғ.Ғ. (2022). Smart education масофавий фан тўгараги ва уни ташкил этиш методикаси: // Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал, (8), 239-245.
5. Kurbonov G.G. (2022, September). Improved methodology of organizing distance science circles from general sciences. // In international conferences (Vol. 1, No. 5, pp. 42-44).

6. Kurbonov G. G. (2020). The advantages of computer educational technologies in teaching the topic of the scalar product of vectors. // Bulletin of Science and Education, 94, 16.
7. Курбонов Г.Г., Зокирова Г.М. (2021). Проектирование компьютерно-образовательных технологий в обучении аналитической геометрии. // Science and education, 2(8), 505-513.
8. Kurbonov G.G., Shadmanova S.R. (2021). Matematika fanini masofadan oʻqitish tizimining asosiy tamoyillari va texnologiyalari. // Science and education, 2(11), 667-677.
9. Курбонов Г.Г., Суюндукова А.А. (2021). Особенности обучения по курсу «Математика» в начальной школе. // Science and education, 2(12), 727-735.
10. Қурбонов Ғ.Ғ., Абдужалолов, Ў.Ў. (2021). Геометрия фанини масофадан ўқитиш тизимининг асосий дидактик тамойиллари ва технологиялари. // Science and education, 2(9), 354-363.
11. Курбонов Г.Г. Преимущества компьютерных образовательных технологий при обучения темы скалярного произведения векторов. Вестник наука и образавания. 2020. №16(94). Часть.2. стр 33-36.
12. Курбонов Г.Г. Интерактивные методы обучения аналитической геометрии: метод case stady. Наука, техника и образавания. 2020. №8(72). стр 44-47.
13. Курбонов Г.Г. Информационные технологии в преподавании аналитической геометрии. Проблемы педагогики. 2021. №2(53). стр. 11-14.
14. Kurbonov G.G., Istamova D.S., The Role of Information Technology in Teaching Geometry in Secondary Schools. Scientific progress. 2:4(2021), Pp. 817-822.
15. Kurbonov G.G. Essential and discrete spectrum of the there – particle model operetor having tensor sum form. Akademy. Научно – методической журнал. Россия.2020. №4(55), стр. 8-13.
16. qizi Latipova, S. S. (2023). KASR TARTIBLI HOSILA TUSHUNCHASI. SCHOLAR, 1(31), 263-269.
17. Latipova, S. (2024). KESIK PIRAMIDA TUSHUNCHASI. KESIK PIRAMIDANING YON SIRTINI TOPISH FORMULALARI. В MODELS AND METHODS IN MODERN SCIENCE (Т. 3, Выпуск 2, сс. 58–71).
18. Latipova, S. (2024). HILFER MA'NOSIDA KASR TARTIBLI TENGLAMALAR UCHUN KOSHI MASALASI. В DEVELOPMENT AND INNOVATIONS IN SCIENCE (Т. 3, Выпуск 2, сс. 58–70).

19. Latipova, S. (2024). 10-11 SINFLARDA STEREOMETRIYA O`QITISHNING ILMIY VA NAZARIY ASOSLARI. В ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE (Т. 3, Выпуск 6, сс. 27–35).
20. Latipova, S. (2024). HILFER HOSILASI VA UNI HISOBLASH USULLARI. В CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (Т. 3, Выпуск 2, сс. 122–130).
21. qizi Latipova, S. S. (2023). HEAT PHYSICAL MEANING AND ORIGIN OF DIFFUSION EQUATIONS. International Multidisciplinary Journal for Research & Development, 10(12).
22. daughter Latipova, S. S. (2023). HEAT PHYSICAL MEANING AND ORIGIN OF DIFFUSION EQUATIONS. World of Scientific news in Science, 1(2), 163-176.
23. qizi Latipova, S. S. (2024). KASR TARTIBLI ODDIY DIFFERENSIAL TENGLAMALAR. GOLDEN BRAIN, 2(1), 383-390.
24. qizi Latipova, S. S. (2023). MITTAG–LIFFLER FUNKSIYASI VA UNI HISOBLASH USULLARI. Educational Research in Universal Sciences, 2(9), 238-244.
25. qizi Latipova, S. S. (2023). RIMAN-LUIVILL KASR TARTIBLI INTEGRALI VA HOSILASIGA OID AYRIM MASALALARNING ISHLANISHI. Educational Research in Universal Sciences, 2(12), 216-220.
26. qizi Latipova, S. S. (2023). BETA FUNKSIYA XOSSALARI VA BU FUNKSIYA YORDAMIDA TURLI MASALALARNI YECHISH. GOLDEN BRAIN, 1(34), 66-76.
27. Latipova, S. S. (2023). SOLVING THE INVERSE PROBLEM OF FINDING THE SOURCE FUNCTION IN FRACTIONAL ORDER EQUATIONS. Modern Scientific Research International Scientific Journal, 1(10), 13-23.
28. qizi Latipova, S. S. (2023). SOLVING THE INVERSE PROBLEM OF FINDING THE SOURCE FUNCTION IN FRACTIONAL ORDER EQUATIONS. International Multidisciplinary Journal for Research & Development, 10(12).
29. qizi Latipova, S. S. (2024). CAPUTO MA'NOSIDAGI KASR TARTIBLI TENGLAMALARDA MANBA FUNKSIYANI ANIQLASH BO 'YICHA TO 'G 'RI MASALALAR. GOLDEN BRAIN, 2(1), 375-382.
30. Shahnoza, L. (2023, March). KASR TARTIBLI TENGLAMALARDA MANBA VA BOSHLANG'ICH FUNKSIYANI ANIQLASH BO'YICHA TESKARI MASALALAR. In " Conference on Universal Science Research 2023" (Vol. 1, No. 3, pp. 8-10).
31. Latipova, S. S. qizi . (2024). GAMMA FUNKSIYA. GOLDEN BRAIN, 2(1), 391–399.
32. Sharipova, M. (2024). IN THE FORM OF AN UNBOUNDED PARALLELEPIPED IN THE FIELD NONLOCAL BORDERLINE CONDITIONAL

LINEAR THE REVERSE IS THE CASE. Science and innovation in the education system, 3(1), 105-116.
33. Sharipova, M. (2024). FUNCTIONAL SPACES. IN SHORT REFLECTION PRINCIPLE. Current approaches and new research in modern sciences, 3(1), 131-142.
34. Sharipova, M. (2024). A IS CORRECT OF THE INTEGRAL TO THE ECONOMY APPLICATIONS. Solution of social problems in management and economy, 3(1), 116-125.
35. Sharipova, M. (2024). ASYMMETRY AND KURTOSIS COEFFICIENTS. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 3(1), 216-225.
36. Sharipova, M. (2024). TWO MULTIPLE OF THE INTEGRAL APPLICATIONS. Инновационные исследования в науке, 3(1), 135-140.
37. Sharopova, M. (2024). CREATION OF A DATABASE FOR THE SYSTEM PLATFORM OF NON-GOVERNMENT EDUCATIONAL CENTERS. Current approaches and new research in modern sciences, 3(1), 185-191.
38. Sharopova, M. (2024). DSA ERI STANDARD. ELECTRONIC DIGITAL SIGNATURE OF GOST R 34.10-94. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 3(1), 169-178.
39. Sharopova, M. (2024). COLLECTORS.(OBJECT CONTAINERS). Development of pedagogical technologies in modern sciences, 3(1), 93-101.
40. Sharopova, M. (2024). JAVA PROGRAMMING IN THE LANGUAGE FLOWING INPUT AND RELEASE. Solution of social problems in management and economy, 3(1), 84-93.
41. Sharipova, M. P. L. (2023). CAPUTA MA'NOSIDA KASR TARTIBLI HOSILALAR VA UNI HISOBLASH USULLARI. Educational Research in Universal Sciences, 2(9), 360-365.
42. Sharipova, M. P. (2023). MAXSUS SOHALARDA KARLEMAN MATRITSASI. Educational Research in Universal Sciences, 2(10), 137-141.
43. Madina Polatovna Sharipova. (2023). APPROXIMATION OF FUNCTIONS WITH COEFFICIENTS. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(9), 135–138.