

ELEKTRON TA'LIM MUHITIDA TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INTERAKTIV METODLARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Narziyeva Zebiniso Muzaffar qizi

Samarqand shahar 47-umumiy o'rta ta'lim maktabi texnologiya fani o'qituvchisi

e-mail: zebijon.n9305@gmail.com

Telefon: +998 95 271 05 93

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22644813>

Qabul qilindi: 1-sentabr 2026-yil • Ma'qullandi: 3-sentabr 2026-yil • Nashr qilindi: 5-sentabr 2026-yil

Annotatsiya:

Tezisdan elektron ta'lim muhitida texnologiya fanini o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilingan. Texnologiya fanining amaliy va loyihaviy xususiyatlaridan kelib chiqib, loyiha metodi, muammoli ta'lim, hamkorlikda o'qitish va interaktiv modellashirishning o'quv jarayonidagi o'rni yoritilgan. Tahlil natijasida interaktiv metodlarni raqamli vositalar bilan pedagogik maqsadga muvofiq uyg'unlashtirishga qaratilgan metodik ketma-ketlik taklif etilgan.

Kalit so'zlar:

elektron ta'lim muhiti, texnologiya fani, interaktiv metod, raqamli vosita, loyiha faoliyati.

Ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalarning keng kirib kelishi darsni tashkil etish usullarini takomillashtirishni talab qilmoqda. Elektron resurslar o'quv materialini taqdim etish bilan birga o'quvchilarning mustaqil izlanishi, amaliy topshiriqlarni bajarishi, muammolarni hal qilishi va hamkorlikda ishlashi uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Shu sababli raqamli vositalarni ta'lim jarayoniga kiritishning o'zi emas, balki ulardan pedagogik maqsadga muvofiq foydalanish muhim hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 16-fevraldagi PF-21-son Farmoni bilan 2026–2030-yillarga mo'ljallangan yangilangan "O'zbekiston — 2030" strategiyasi tasdiqlangan [1]. Unda sanoat va texnologiyalarning jadal rivojlanishi yangi yondashuvlarni talab etayotgani qayd etilgan. Bu ta'lim jarayonini zamonaviy talablar asosida tashkil etish, elektron ta'lim imkoniyatlaridan samarali foydalanish va o'qitish metodlarini takomillashtirish masalalarining dolzarbligini oshiradi.

Texnologiya fanida bu masala fanning amaliy va loyihaviy xususiyatlari bilan bevosita bog'liq. S.Q. To'rayeva O'zbekiston umumiy o'rta ta'lim maktablaridagi texnologiya ta'limini tahlil qilib, robototexnika, elektronika va hunarmandchilik kabi yo'nalishlar bilan bir qatorda amaliy tayyorgarlik hamda zamonaviy yondashuvlarni qo'llash masalalariga e'tibor qaratadi [2]. Texnologiya darsida o'quvchi texnologik jarayonni tushunishi, ishni rejalashtirishi, material va vositalarni tanlashi, model yoki loyiha yaratishi hamda natijani baholashi kerak. Shuning uchun elektron platformaga matn, video yoki test joylashtirishning o'zi yetarli emas.

Tadqiqotda elektron ta'lim muhiti, texnologik ta'lim va interaktiv o'qitishga oid mahalliy hamda xorijiy ilmiy manbalarni tahlil qilish, qiyoslash va umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Ilmiy yondashuvlarni qiyosiy o'rganish asosida texnologiya fanining amaliy va loyihaviy xususiyatlariga mos interaktiv metodlardan foydalanish imkoniyatlari aniqlandi.

Texnologiya, pedagogika va fan mazmunining o'zaro bog'liqligi P. Mishra va M.J. Koehler tomonidan ishlab chiqilgan TPACK konsepsiyasida nazariy jihatdan asoslangan. Unda samarali o'qitish texnologik, pedagogik va predmet mazmuniga oid bilimlarning o'zaro integratsiyasi bilan izohlanadi [3]. Shundan kelib chiqib, texnologiya darsida avvalo o'quv maqsadi va o'quvchi bajaradigan faoliyat aniqlanishi, keyin ularga mos pedagogik metod va raqamli vosita tanlanishi maqsadga muvofiq.

Texnologiya fanining mazmuniga mos interaktiv metodlardan biri loyiha metodidir. T.N. Noskova va N.D. Kozina "Texnologik ta'lim" yo'nalishidagi loyiha faoliyatini raqamli muhitda tashkil etish imkoniyatlarini tahlil qilib, elektron resurslardan o'quv-bilish faoliyatini boshqarish, hamkorlik qilish va loyiha ishlarini qo'llab-quvvatlashda foydalanish mumkinligini ko'rsatgan [4]. Loyiha metodini elektron muhit bilan uyg'unlashtirishda o'quvchi muammo yoki amaliy vazifani tahlil qiladi, zarur ma'lumotlarni izlaydi, loyiha g'oyasini shakllantiradi, chizma yoki model tayyorlaydi va ish ketma-ketligini rejalashtiradi. Elektron muhit amaliy ishni almashtirmaydi, balki uni rejalashtirish, vizuallashtirish, muhokama qilish va natijani taqdim etish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Muammoli ta'lim metodida o'quvchiga ma'lum talablarga mos materialni tanlash, mahsulot konstruksiyasidagi kamchilikni aniqlash, texnologik jarayonning maqbul variantini topish yoki loyiha yechimlarini taqqoslash kabi vazifalar berilishi mumkin. Elektron vositalar ma'lumot izlash, obyektni vizuallashtirish, variantlarni solishtirish va qabul qilingan qarorni asoslashga yordam beradi. Natijada o'quvchi tayyor algoritmi takrorlashdan ko'ra, muammoni o'rganish va yechim tanlash jarayonida faol ishtirok etadi.

Elektron ta'lim muhitida hamkorlikda o'qitish ham muhim. R.M. Bernard va hammualiflar masofaviy ta'limga oid 74 ta tadqiqotni meta-tahlil qilib, interaktivlikni ta'lim oluvchi-ta'lim oluvchi, ta'lim oluvchi-o'qituvchi va ta'lim oluvchi-kontent o'zaro ta'siri yo'nalishlarida o'rgangan [5]. Texnologiya darsida bu aloqalar guruhli loyiha, birgalikda muammoni hal qilish, maslahat, teskari aloqa, o'zaro baholash va elektron resurslar bilan faol ishlash orqali namoyon bo'ladi. Shu sababli interaktivlikni faqat elektron test bajarish yoki ekrandagi obyektni boshqarish bilan cheklash to'g'ri bo'lmaydi.

Interaktiv modellash amaliy faoliyatga tayyorgarlik ko'rishda qo'l keladi. Buyum, konstruksiya yoki texnologik jarayonni amalda bajarishdan oldin uning raqamli modelini ko'rib chiqish o'quvchiga ish jarayonini tasavvur qilish, variantlarni solishtirish va ayrim xatolarni oldindan aniqlash imkonini beradi. Dars yakunida o'zaro baholash va refleksiyadan foydalanish esa o'quvchiga bajargan ishini tahlil qilish, kamchiliklarini aniqlash va keyingi faoliyatini yaxshilash imkonini beradi.

Tahlil natijalari texnologiya fanida interaktiv metodning samaradorligini faqat qo'llanilgan raqamli vositalar bilan bog'lash yetarli emasligini ko'rsatdi. Asosiy e'tibor o'quvchining qanday faoliyatga jalb etilgani, amaliy vazifani qay darajada mustaqil bajarayotgani va o'z faoliyatini tahlil qila olishiga qaratilishi lozim. Shundan kelib chiqib, elektron ta'lim muhitida texnologiya fanini o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanishning quyidagi metodik ketma-ketligi taklif etildi:

o'quv maqsadi → amaliy yoki muammoli vazifa → interaktiv metod → mos raqamli vosita → individual yoki guruhli faoliyat → amaliy natija → teskari aloqa → baholash va refleksiya.

Ushbu ketma-ketlikda raqamli vosita darsning boshlang'ich nuqtasi sifatida olinmaydi. Dastlab o'quvchi nimani o'rganishi va qanday amaliy faoliyatni bajarishi belgilanadi. Keyin shu faoliyatni tashkil etishga mos interaktiv metod va elektron vosita tanlanadi. Shu tariqa raqamli texnologiya o'qitishning maqsadi emas, balki pedagogik maqsadga erishishga xizmat qiluvchi vosita sifatida qo'llaniladi.

XULOSA

Elektron ta'lim muhitida texnologiya fanini o'qitishda loyiha metodi, muammoli ta'lim, hamkorlikda o'qitish, interaktiv modellash, o'zaro baholash va refleksiyadan foydalanish o'quvchilarning amaliy, mustaqil va hamkorlikdagi faoliyatini tashkil etish imkoniyatlarini kengaytiradi. Raqamli vositalar o'quv maqsadi, mavzu mazmuni, pedagogik metod va o'quvchi

bajaradigan faoliyat bilan bog'langandagina kutilgan didaktik natijaga xizmat qiladi. Taklif etilgan metodik ketma-ketlik texnologiya fanining amaliy xususiyatini saqlagan holda elektron ta'lim imkoniyatlaridan pedagogik maqsadga muvofiq foydalanishga yo'naltirilgan.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 16-fevraldagi PF-21-son "Mamlakat taraqqiyotining 2030-yilgacha mo'ljallangan ustuvor yo'nalishlari doirasida islohotlarni izchil davom ettirish va yangi bosqichga olib chiqishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.
2. To'rayeva S.Q. Advancing Technology Education in Uzbekistan's Secondary Schools // Pedagogia: Jurnal Pendidikan. 2024. Vol. 14, No. 1. P. 24–32. DOI: 10.21070/pedagogia.v14i1.1826.
3. 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. DOI: 10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x.
4. Носкова Т.Н., Козина Н.Д. Цифровая среда поддержки проектной деятельности студентов бакалавриата профиля «Технологическое образование» в высшей школе // Общество. Коммуникация. Образование. 2021. Т. 12. № 3. С. 81–92. DOI: 10.18721/JHSS.12307.
5. Bernard R.M., Abrami P.C., Borokhovski E., Wade C.A., Tamim R.M., Surkes M.A., Bethel E.C. A Meta-Analysis of Three Types of Interaction Treatments in Distance Education // Review of Educational Research. 2009. Vol. 79, No. 3. P. 1243–1289. DOI: 10.3102/0034654309333844.