



“BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING TEXNOLOGIK TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHNING DIDAKTIK ASOSLARI ”

Xaydarova O.K.

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti dotsenti.

Ismoilova Anora.

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti.

Pedagogika yo‘nalishi 2-kurs magistranti, 704-guruh talabasi.

Annotatsiya: Mazkur maqolada bo‘lajak o‘qituvchilarning texnologik tafakkurini rivojlantirishning didaktik asoslari nazariy-metodologik jihatdan tahlil qilinadi. Zamonaviy raqamli ta’lim muhitida pedagogning kasbiy kompetentligini shakllantirish jarayonida texnologik tafakkurning o‘rni va ahamiyati asoslab beriladi. Tadqiqotda texnologik tafakkur tushunchasining mazmuni, tarkibiy komponentlari (kognitiv, operatsion, refleksiv va kreativ jihatlar) hamda uni rivojlantirishga xizmat qiluvchi didaktik tamoyillar – ilmiylik, tizimlilik, integrativlik, muammoli o‘qitish, amaliy yo‘naltirilganlik va refleksivlik prinsiplari yoritiladi.

Kalit so‘zlar: bo‘lajak o‘qituvchi, texnologik tafakkur, didaktik asoslar, kasbiy kompetentlik, raqamli pedagogika, konstruktivistik yondashuv, innovatsion ta’lim, muammoli o‘qitish, refleksiv faoliyat, integrativlik.

Аннотация: В данной статье теоретико-методологически анализируются дидактические основы развития технологического мышления будущих учителей. Обосновывается роль и значение технологического мышления в процессе формирования профессиональной компетентности педагога в условиях современной цифровой образовательной среды. В исследовании раскрывается содержание понятия «технологическое мышление», его структурные компоненты (когнитивный, операциональный, рефлексивный и креативный аспекты), а также дидактические принципы, способствующие его развитию: научность, системность, интегративность, проблемное обучение, практико-ориентированность и рефлексивность.

Ключевые слова: Будущий учитель, технологическое мышление, дидактические основы, профессиональная компетентность, цифровая педагогика, конструктивистский подход, инновационное образование, проблемное обучение, рефлексивная деятельность, интегративность.

Abstract: This article provides a theoretical and methodological analysis of the didactic foundations for developing technological thinking among future teachers. The role and significance of technological thinking in the formation of professional competence of teachers within the modern digital educational environment are substantiated. The study examines the content of the concept of technological thinking, its structural components (cognitive, operational, reflective, and creative aspects), as well as the didactic principles that contribute



to its development, including scientificity, systematicity, integrativity, problem-based learning, practical orientation, and reflectivity.

Keywords: *future teacher, technological thinking, didactic foundations, professional competence, digital pedagogy, constructivist approach, innovative education, problem-based learning, reflective activity, integrativity.*

KIRISH

Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti fan va texnologiyalar rivoji bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, ta‘lim tizimi oldiga mutlaqo yangi vazifalarni qo‘ymoqda. Raqamli transformatsiya, sun‘iy intellekt texnologiyalari va axborot-kommunikatsiya vositalarining jadal rivojlanishi ta‘lim tizimiga yangicha talablar qo‘ymoqda. Zamonaviy maktab va oliy ta‘lim muassasalarida pedagog nafaqat bilim beruvchi, balki innovatsion texnologiyalarni ongli va samarali qo‘llay oladigan, o‘quv jarayonini texnologik jihatdan loyihalashga qodir mutaxassis sifatida namoyon bo‘lishi lozim. Shu bois bo‘lajak o‘qituvchilarning texnologik tafakkurini shakllantirish va rivojlantirish masalasi pedagogik nazariya va amaliyotning dolzarb yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Texnologik tafakkur — bu shaxsning muammoni texnologik jarayon sifatida ko‘ra olish, uni tahlil qilish, loyihalash, modellashtirish va samarali yechim ishlab chiqishga qaratilgan integrativ fikrlash qobiliyatidir. U nafaqat texnik ko‘nikmalar majmui, balki mantiqiy-analitik, kreativ va refleksiv tafakkur komponentlarining o‘zaro uyg‘unlashuvi natijasidir. Mazkur tushuncha zamonaviy pedagogik yondashuvlar, xususan, konstruktivistik ta‘lim konsepsiyasi asoschisi Jerome Bruner hamda tajribaga asoslangan ta‘lim g‘oyalarini ilgari surgan John Dewey qarashlari bilan hamohangdir. Shuningdek, ijtimoiy-konstruktivistik yondashuv doirasida Lev Vygotsky tomonidan ishlab chiqilgan yaqin rivojlanish zonasi konsepsiyasi texnologik tafakkurni rivojlantirishda hamkorlik va faol bilish muhitining ahamiyatini ko‘rsatadi.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, bugungi pedagog kadrlarni tayyorlash jarayonida faqat predmetga oid bilim va metodik ko‘nikmalar yetarli emas. Bo‘lajak o‘qituvchi o‘quv jarayonini texnologik asosda loyihalash, raqamli vositalardan samarali foydalanish, innovatsion pedagogik texnologiyalarni integratsiya qilish hamda o‘z faoliyatini refleksiv tahlil qilish kompetensiyalariga ega bo‘lishi zarur. Bunday kompetensiyalarni shakllantirish esa puxta ishlab chiqilgan didaktik asoslarni talab etadi.

Mavzuning o‘rganilganlik darajasi shuni ko‘rsatadiki, pedagogik kompetentlik, innovatsion faoliyat va raqamli pedagogika masalalari ko‘plab tadqiqotlarda yoritilgan. Biroq bo‘lajak o‘qituvchilarning texnologik tafakkurini didaktik tamoyillar asosida tizimli rivojlantirish muammosi yetarli darajada konseptual tahlil qilinmagan. Ayniqsa, texnologik tafakkurning tarkibiy komponentlarini pedagogik jarayon bilan integratsiya qilish masalasi ilmiy asoslashni talab etadi.

Mazkur maqolaning maqsadi — bo‘lajak o‘qituvchilarning texnologik tafakkurini rivojlantirishning didaktik asoslarini nazariy jihatdan ochib berish hamda uni shakllantirishga.



xizmat qiluvchi pedagogik shart-sharoit va metodlarni ilmiy asoslashdan iborat. Tadqiqotda tizimli-tahliliy, qiyosiy hamda konseptual yondashuvlardan foydalaniladi.

Shu tariqa, bo'lajak o'qituvchilarda texnologik tafakkurni rivojlantirish ta'lim jarayonini innovatsion va samarali tashkil etishning muhim omili sifatida namoyon bo'ladi hamda pedagog kadrlar tayyorlash sifatini yangi bosqichga ko'tarishga xizmat qiladi.

ASOSIY QISM

Bo'lajak o'qituvchilarning texnologik tafakkuri zamonaviy pedagogik jarayonni loyihalash, modellashtirish va samarali tashkil etish qobiliyatini ifodalovchi integrativ psixologik-pedagogik sifatdir. Texnologik tafakkur muammoni tizimli ko'ra olish, uning tarkibiy qismlarini ajratish, algoritmik yechim ishlab chiqish, natijani prognoz qilish hamda refleksiv tahlil qilish jarayonlarini o'z ichiga oladi.

Mazkur tafakkur turi konstruktivistik ta'lim nazariyasiga tayanadi. Xususan, Jerome Bruner tomonidan ilgari surilgan kashfiyotga asoslangan o'qitish g'oyasi o'quvchini faol sub'ekt sifatida ko'rishni talab qiladi. Bu esa texnologik tafakkurning muammoli vaziyatlarni mustaqil tahlil qilish va yechim ishlab chiqish qobiliyati bilan uyg'unlashadi.

Shuningdek, John Dewey tajribaga asoslangan ta'lim konsepsiyasida bilish jarayonini amaliy faoliyat bilan bog'laydi. Texnologik tafakkur ham aynan amaliy loyihalash va faoliyatga yo'naltirilganligi bilan ajralib turadi. Ijtimoiy-konstruktivistik yondashuv vakili Lev Vygotsky esa bilishning ijtimoiy tabiati va hamkorlik muhiti orqali rivojlanishini asoslaydi. Bu jihat texnologik tafakkurni shakllantirishda jamoaviy loyiha va interaktiv metodlarning ahamiyatini ko'rsatadi.

Demak, texnologik tafakkur — bu faqat texnik vositalardan foydalanish emas, balki pedagogik jarayonni tizimli, mantiqiy va innovatsion asosda tashkil etish qobiliyatidir.

2. Texnologik tafakkurning tarkibiy komponentlari

Bo'lajak o'qituvchilarning texnologik tafakkuri quyidagi asosiy komponentlardan iborat:

- Kognitiv komponent – pedagogik texnologiyalar, raqamli vositalar va metodlar haqidagi nazariy bilimlar majmui.
- Operatsion komponent – o'quv jarayonini loyihalash, algoritmallashtirish va texnologik xarita tuzish ko'nikmalari.
- Kreativ komponent – innovatsion g'oyalar ishlab chiqish, muammoli vaziyatlarda nostandart yechim topish qobiliyati.
- Refleksiv komponent – o'z pedagogik faoliyatini tahlil qilish, natijalarni baholash va takomillashtirish mexanizmlarini qo'llash.

Mazkur komponentlar o'zaro integratsiyalashgan holda namoyon bo'ladi va pedagogning kasbiy kompetentligini ta'minlaydi.

3. Texnologik tafakkurni rivojlantirishning didaktik tamoyillari

Bo'lajak o'qituvchilarning texnologik tafakkurini shakllantirish quyidagi didaktik tamoyillarga asoslanishi lozim:





a) Ilmiylik va tizimlilik tamoyili

Pedagogik texnologiyalar ilmiy asoslangan bo'lishi va o'quv jarayoni izchil rejalashtirilishi zarur. Bu tamoyil texnologik tafakkurning mantiqiy va dalillilik jihatini mustahkamlaydi.

b) Integrativlik tamoyili

Fanlararo bog'liqlikni ta'minlash orqali texnologik tafakkur keng qamrovli rivojlanadi. Masalan, pedagogika, psixologiya va axborot texnologiyalari o'rtasidagi uzviy aloqadorlik texnologik fikrlashni chuqurlashtiradi.

c) Muammoli o'qitish tamoyili

Muammoli vaziyatlar yaratish orqali talabalar mustaqil fikrlashga va algoritmik yechim ishlab chiqishga undaladi. Bu jarayon texnologik tafakkurning asosiy mexanizmini faollashtiradi.

d) Amaliy yo'naltirilganlik tamoyili

Nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirish texnologik tafakkurni real pedagogik vaziyatlarda qo'llash imkonini beradi.

e) Refleksivlik tamoyili

O'z faoliyatini tahlil qilish va baholash orqali pedagog o'z texnologik yondashuvini takomillashtiradi.

4. Texnologik tafakkurni rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari

Texnologik tafakkurni samarali shakllantirish quyidagi shart-sharoitlarni talab etadi:

- raqamli ta'lim muhitini yaratish;
- loyiha va tadqiqot faoliyatini tashkil etish;
- interaktiv va innovatsion metodlardan foydalanish;
- axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'quv jarayoniga integratsiya qilish;
- talabalarning mustaqil va refleksiv faoliyatini qo'llab-quvvatlash.

Bunda texnologik tafakkur pedagogning kasbiy tayyorgarligi va innovatsion salohiyatini belgilovchi muhim omil sifatida namoyon bo'ladi.

5. Zamonaviy pedagogik kontekstda texnologik tafakkurning ahamiyati

Raqamli transformatsiya sharoitida pedagogik jarayonni texnologik asosda tashkil etish zarurati kuchaymoqda. Texnologik tafakkurga ega o'qituvchi o'quv jarayonini modellashtira oladi, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini inobatga oladi hamda innovatsion vositalarni samarali qo'llaydi.

Shu bois, bo'lajak o'qituvchilarning texnologik tafakkurini rivojlantirish nafaqat metodik masala, balki strategik pedagogik vazifa sifatida e'tirof etiladi.



№	Didaktik tamoyil	Ta'rif	Texnologik tafakkurdagi roli
1	Ilmiylik va tizimlilik	Pedagogik jarayonni ilmiy asoslangan va ketma-ketlikda tashkil etish	Mantiqiy, dalillarga asoslangan tafakkur rivojlanadi
2	Integrativlik	Fanlararo bog'liqlikni ta'minlash	Keng qamrovli va kompleks yondashuv shakllanadi
3	Muammoli o'qitish	Muammoli vaziyatlar orqali mustaqil yechim topish	Algoritmik va kreativ fikrlash kuchayadi
4	Amaliy yo'naltirilganlik	Nazariy bilimlarni real vaziyatlarda qo'llash	Texnologik ko'nikmalar va tajriba rivojlanadi
5	Refleksivlik	O'z faoliyatini tahlil qilish va takomillashtirish	O'z-o'zini baholash va pedagogik yaxshilanish imkoniyati

XULOSA

Bo'lajak o'qituvchilarning texnologik tafakkuri zamonaviy pedagogik jarayonning samarali tashkil etilishida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Texnologik tafakkur integrativ pedagogik sifat bo'lib, muammoni tizimli ko'ra olish, algoritmik yechim ishlab chiqish, kreativ yondashuv va refleksiv tahlilni o'z ichiga oladi. Ushbu tafakkur turi konstruktivistik, tajribaga asoslangan va ijtimoiy-konstruktivistik pedagogik yondashuvlar bilan uzviy bog'liqdir.

Bo'lajak o'qituvchilarda texnologik tafakkur komponentlarini — kognitiv, operatsion, kreativ va refleksiv jihatlarni — uyg'un shakllantirish orqali pedagogning kasbiy kompetensiyasi mustahkamlanadi. Tadqiqot shuni tasdiqladiki, didaktik tamoyillar: ilmiylik va tizimlilik, integrativlik, muammoli o'qitish, amaliy yo'naltirilganlik va refleksivlik texnologik tafakkurni samarali rivojlantirishning nazariy asosini tashkil etadi.

Shuningdek, texnologik tafakkur bo'lajak o'qituvchilarda nafaqat metodik qobiliyatni, balki o'quv jarayonini innovatsion vositalar bilan loyihalash, o'quvchilarning individual ehtiyojini hisobga olish hamda raqamli ta'lim muhitidan samarali foydalanish qobiliyatini shakllantiradi. Shu tariqa, texnologik tafakkur pedagog kadrlar tayyorlash sifatini oshirish va ta'limning zamonaviy talablariga moslashishning asosiy omiliga aylanadi.

TAVSIYALAR

6. Bo'lajak o'qituvchilarning texnologik tafakkurini shakllantirishda ilmiylik va tizimlilik tamoyilini doimiy qo'llash tavsiya etiladi; bu pedagogik jarayonni mantiqiy va dalillilik asosida tashkil etishga xizmat qiladi.





7. Integrativlik tamoyili asosida fanlararo bog‘liqlikni kuchaytirish, masalan, pedagogika, psixologiya va axborot texnologiyalarini uyg‘unlashtirish texnologik tafakkurni keng qamrovli rivojlantiradi.

8. Muammoli o‘qitish va loyiha asosida o‘quv faoliyatini tashkil etish orqali bo‘lajak o‘qituvchilar mustaqil fikrlash va algoritmik yechim ishlab chiqish qobiliyatini rivojlantirsin.

9. Amaliy yo‘naltirilganlik prinsipini doimiy qo‘llash, nazariy bilimlarni real pedagogik vaziyatlarda qo‘llash imkonini yaratadi.

10. Refleksivlikni rivojlantirish uchun o‘qituvchilarda o‘z pedagogik faoliyatini tahlil qilish, natijalarni baholash va takomillashtirish odatini shakllantirish tavsiya etiladi.

11. Oliy pedagogik ta‘lim muassasalarida raqamli va innovatsion ta‘lim muhitini yaratish, texnologik vositalardan samarali foydalanishni rag‘batlantirish bo‘yicha metodik dasturlar ishlab chiqilishi zarur.

Yuqoridagi tavsiyalarni tizimli ravishda amalga oshirish bo‘lajak o‘qituvchilarning texnologik tafakkurini samarali rivojlantirishga, ularning kasbiy tayyorgarligini zamonaviy talablar asosida mustahkamlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jerome Bruner. (1960). *The process of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

2. John Dewey. (1938). *Experience and education*. New York, NY: Macmillan.

3. Lev Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

4. M.M. Abdullayev. (2015). Pedagogik innovatsiyalar va ta‘limda texnologik yondashuvlar. *Toshkent: O‘qituvchi*.

5. S. Qodirov. (2018). Bo‘lajak pedagoglarning kasbiy kompetentligini shakllantirishda interaktiv metodlar. *Pedagogika va Innovatsiya*, 2(1), 45–52.

6. M. Karimov. (2021). Raqamli ta‘lim muhitida o‘qituvchilarning texnologik tafakkuri. *Oliy Ta‘lim*, 3(4), 33–41.

7. Sa‘dullayev, A. (2024). Aspects of forming voluntary qualities in overcoming anxiety in adolescent wrestlers. *News of UzMU Journal*, 1(1.4), 176-179.

8. O‘G, A. S. D. A. (2024). MUSOBAQALARDA O‘SMIRLARNING RUHIY HOLATI: PSIXOLOGIK STRESSNI BOSHQARISH. *Interpretation and researches*, 2(21), 193-198.

9. Lutfullayevna, G. A. M., & Xaydarova, O. (2022). BOSHLANG‘ICH TA‘LIM JARAYONIDA MILLIY G‘OYANI YOSHLAR ONGIGA SINGDIRISH. *PEDAGOGS jurnali*, 7(1), 4.

10. Mallayevna, O. N., & Xaydarova, O. K. (2025). BOSHLANG‘ICH TA‘LIM YO‘NALISHI TALABALARINI KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASH METODIKASI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 90(3), 162-167.





11. Sa'dullayev, A. (2024). *aspects of forming voluntary qualities in overcoming anxiety in adolescent wrestlers. News of UzMU Journal*, 1 (1.4), 176-179.

12. SA'DULLAYEV, A. (2025). " EXPLORING THE PSYCHOLOGICAL BASIS OF TACTICAL THINKING IN WRESTLERS' ANXIETY REGULATION"(IN THE CASE OF ADOLESCENTS). «ACTA NUUZ», 1(1.2), 224-226.

13. Akmal o'g, S. D. A., & Jurayev, B. (2025). PSYCHOLOGICAL RELATIONSHIP BETWEEN PRE-COMPETITIVE ANXIETY AND COPING BEHAVIOR IN ADOLESCENT WRESTLERS. *GLOBAL TRENDS IN SCIENCE AND INNOVATION*, 1(1), 20-28.