

**BOSHLANG'ICH TA'LIM JARAYONIDA TEXNOLOGIK
KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK MODEL VA
METODIK TA'MINOTI**

Tursunova Dilnoza Jumakulovna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (boshlang'ich ta'lim)

1-kurs magistranti

Ilmiy rahbar. p.f.f.d.(PhD), dots. Salomov G'ulom Yuldashevich

ANNOTATSIYA. Ushbu ilmiy maqolada boshlang'ich ta'lim jarayonida texnologik kompetensiyalarni rivojlantirishning pedagogik modeli hamda uni amalga oshirishga xizmat qiluvchi metodik ta'minot (mazmun, metod, vosita, tashkiliy shakl va baholash mexanizmlari) konseptual va amaliy jihatdan asoslandi. Tadqiqotning dolzarbligi raqamli transformatsiya, STEM/STEAM yondashuvining ta'limga kirib kelishi, boshlang'ich sinflarda amaliy-texnologik ko'nikmalarni erta shakllantirish zarurati bilan izohlanadi. Metodologik asos sifatida kompetensiyaviy yondashuv, konstruktivizm, faoliyat nazariyasi, dizayn fikrlash (design thinking) va TPACK konsepsiyasi integratsiyasi qabul qilindi. Taklif etilgan model "maqsad–mazmun–jarayon–natija" bloklari bo'yicha tuzilib, jarayon blokida loyiha asosida o'qitish, muammoli ta'lim, mikroprototiplash, raqamli vositalardan maqsadli foydalanish, hamkorlikda ishlash va refleksiya mexanizmlari yoritildi.

KALIT SO'ZLAR: boshlang'ich ta'lim, texnologik kompetensiya, pedagogik model, metodik ta'minot, loyiha asosida ta'lim, STEM/STEAM, TPACK, dizayn fikrlash, formatif baholash, rubrika, portfel.

KIRISH. Boshlang'ich ta'lim bosqichi shaxsning keyingi ta'lim trayektoriyasini belgilovchi, o'rganishga munosabat va asosiy universal kompetensiyalar shakllanadigan poydevor bosqich hisoblanadi. So'nggi yillarda jamiyatning raqamli iqtisodiyotga o'tishi, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish tarmoqlarida texnologik jarayonlarning jadallashuvi, kundalik hayotda "aqlli qurilmalar"ning keng tarqalishi ta'lim tizimidan ham yangi natijalarni talab qilmoqda. Bu talablarning markazida o'quvchining "texnologiyani bilish"i emas, balki "texnologik fikrlash"i, ya'ni muammoni ko'ra olish, yechimni loyihalash, resurslarni tanlash, xavfsiz va samarali ishlash, jarayonni baholash hamda natijani takomillashtirish kabi integrativ faoliyat kompetensiyalari turadi. Boshlang'ich sinf o'quvchisida ushbu kompetensiyalarni shakllantirish keyingi sinflarda informatika, tabiiy

fanlar, mehnat/tehnologiya, matematika, muhandislik elementlari va ijodiy loyihalar bilan bog'liq faoliyatga tayyorlaydi.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, boshlang'ich ta'limda texnologik kompetensiyalarni rivojlantirish ko'pincha ikkita cheklovga duch keladi: birinchidan, dars mazmunida texnologiya komponenti "vosita" sifatida epizodik qo'llanadi (masalan, slayd ko'rsatish), lekin kompetensiya sifatida tizimli o'stirilmaydi; ikkinchidan, o'qituvchining metodik resurslari va baholash mexanizmlari yetarlicha aniqlashtirilmagan bo'ladi. Natijada o'quvchi "qiziqarli mashg'ulot"ni bajaradi, lekin o'z faoliyatida rejalashtirish, algoritmlashtirish, xavfsizlik, sifat nazorati, hamkorlik va refleksiya kabi tarkibiy elementlar barqaror shakllanmaydi. Shu sababli pedagogik model va metodik ta'minotni "bir butun tizim" sifatida ishlab chiqish dolzarb masaladir.

MATERIALLAR VA METODLAR. Tadqiqot dizayni aralash yondashuvga tayandi: konseptual modellashtirish (nazariy tahlil va konstruktsiya) hamda kichik ko'lamli amaliy sinov (modulni sinf sharoitida sinash va indikatorlar bo'yicha baholash). Tadqiqot obyekti – boshlang'ich ta'lim jarayonida texnologik kompetensiyalarni rivojlantirish tizimi; predmeti – mazkur jarayonning pedagogik modeli va metodik ta'minoti.

1. Nazariy asos va operatsion ta'rif. "Texnologik kompetensiya" boshlang'ich sinf kontekstida quyidagi komponentlar birligida operatsionlashtirildi:
 1. Muammoni aniqlash va maqsad qo'yish (oddiy ehtiyoj yoki vazifani ifodalash).
 2. Loyihalash va rejalashtirish (qadamlar ketma-ketligi, vaqt va resurs).
 3. Algoritmik fikrlash (ko'rsatma, tartib, shart, takror).
 4. Vosita va material tanlash (oddiy materiallar, raqamli vositalar, moslik).
 5. Prototiplash va yig'ish (maket, model, konstruktor, qog'oz-karton, oddiy mexanizm).
 6. Sinov va sifat nazorati (tekshirish, xatoni topish, tuzatish).
 7. Xavfsizlik va mas'uliyat (mehnat xavfsizligi, gigiyena, raqamli xavfsizlikning boshlang'ich ko'nikmalari).
 8. Hamkorlik va kommunikatsiya (rol taqsimoti, kelishuv, natijani taqdim etish).
 9. Refleksiya va takomillashtirish (nima ishladi/nima ishlamadi, keyingi qadam).
2. Pedagogik modellashtirish metodi. Model "maqsad–mazmun–jarayon–natija" bloklari bo'yicha qurildi. Har bir blok uchun kirish shartlari, resurslar, faoliyat mexanizmlari va o'lchov indikatorlari belgilandi.

3. Metodik ta'minotni ishlab chiqish metodi. Metodik paket quyidagilar asosida yaratildi:
 - Kompetensiyalar xaritasi (har bir komponent uchun 3 darajali indikator: boshlang'ich, rivojlanayotgan, barqaror).
 - 4 haftalik modul ssenariysi (haftasiga 2 mashg'ulot, 35–40 daqiqalik).
 - Topshiriqlar banki (muammo–yechim, prototip, sinov, taqdimot).
 - Rubrika (jarayon va mahsulot bahosi).
 - Diagnostik kartalar (kuzatish varaqasi, o'zini baholash, jamoa bahosi).
 - Portfel talablari (rasm, chizma, qisqa izoh, "xatodan o'rganish" qaydlari).
4. Baholash usullari. Formatif baholash (kuzatish, tezkor fikr-mulohaza, chek-list), summativ baholash (modul oxirida rubrika bo'yicha yakuniy ball) hamda o'quvchi portfeli tahlili qo'llandi. Indikatorlar 0–3 ballik shkalaga (0 – namoyon emas; 1 – epizodik; 2 – ko'p hollarda; 3 – barqaror) o'tkazildi.

NATIJAR. 1) Pedagogik modelning tuzilmasi. Taklif etilayotgan model 4 blokdan iborat:

A) Maqsad bloki. Umumiy maqsad – o'quvchida amaliy faoliyat va raqamli vositalardan maqsadli foydalanishga tayangan texnologik kompetensiyalar majmuini shakllantirish. Xususiy maqsadlar: (a) muammoli vaziyatni tushunish va maqsadni ifodalash; (b) oddiy loyiha rejasini tuzish; (c) prototip yaratish; (d) sinov va takomillashtirish; (e) xavfsizlik va hamkorlik.

B) Jarayon bloki (asosiy mexanizm). Jarayon "DTPSR" sikli asosida tashkil etildi:

1. D – Detect: muammo/ehtiyojni aniqlash.
2. T – Think: g'oya va variantlar.
3. P – Plan: reja, material, vaqt.
4. S – Solve/Prototype: prototip yaratish.
5. R – Review: sinov, tahlil, takomillashtirish.
Har bir bosqichda o'qituvchi "skafold" (yo'naltiruvchi savollar, namunaviy chizma, xavfsizlik ko'rsatmalari) beradi, lekin yechimni tayyor holda bermaydi.

C) Natija bloki. Kutiladigan natija – texnologik kompetensiya komponentlari bo'yicha o'sish: rejalashtirish, algoritmlilik, prototiplash, sinov va refleksiya.

2. Metodik ta'minot namunasi: 4 haftalik modul. Modul mavzusi: "Sinf uchun qulay mini-tashkiliy yechim" (masalan, qalamdon/kitob ushlagich yoki "stol tartibi" qurilmasi). Har hafta yakunida kichik mahsulot va refleksiya varaqasi.
3. Diagnostika natijalari jadvali (namuna). Quyida 24 nafar o'quvchi ishtirokidagi modul yakunida indikatorlar bo'yicha o'rtacha ball (0–3) dinamikasi ko'rsatildi (namunaviy ma'lumot; amaliyotda sinf kesimida to'ldiriladi).

MUHOKAMA. Taklif etilgan modelning kuchli tomoni – texnologik kompetensiyani "mashg'ulot" bilan cheklamasdan, tizimli ravishda o'stirishidir. Modelda texnologiya fanlararo integratsiyada "ko'prik" rolini bajaradi: o'lchash (matematika), material xossalari (tabiatshunoslik), tavsif va yo'riqnoma yozish (ona tili), dizayn (tasviriy san'at), raqamli taqdimot (AKT). Bunday integratsiya boshlang'ich yoshning bilish psixologiyasiga mos: bolalar abstrakt bilimdan ko'ra, predmetli-amaliy faoliyat orqali tezroq o'zlashtiradi.

XULOSA. Boshlang'ich ta'lim jarayonida texnologik kompetensiyalarni rivojlantirish uchun taklif etilgan pedagogik model "maqsad–mazmun–jarayon–natija" strukturasi tizimlashtirildi va DTPSR (muammo–g'oya–reja–prototip–sinov/refleksiya) sikli asosida metodik mexanizmlar bilan to'ldirildi. Modelning amaliy kuchi shundaki, u texnologiyani faqat "ko'rgazmali vosita" sifatida emas, balki o'quvchining faoliyat kompetensiyalarini o'stiruvchi "o'qitish mazmuni va jarayoni" sifatida talqin qiladi. Metodik ta'minot paketi (kompetensiyalar xaritasi, modul ssenariysi, topshiriqlar banki, rubrika, diagnostika kartalari, portfel) o'qituvchiga darsni aniq rejalash, o'quvchini faoliyatga jalb etish, jarayonni boshqarish va natijani o'lchash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining umumiy o'rta ta'limga oid me'yoriy hujjatlari (kompetensiyaviy yondashuvga doir). – Toshkent, 2017–2023.
3. Umumiy o'rta ta'limning Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturlari (boshlang'ich ta'lim). – Toshkent, amaldagi nashr.