

zehning aqli, zukkoligi, xotirasining tabiat, jamiyat to'g'risidagi qarashlari bilan bog'lab mushohada qilishi, o'z-o'zini anglashi haqida fikr yuritib, "...fandagi uzluqlik ijodiy jarayon va oldingidan mutlaqo farq qiluvchi yangi bilimning paydo bo'lishida namoyon bo'ladi", deb umumlashtiradi [5:11].

Yuqorida keltirilgan fikrlar kreativ tafakkurni muayyan bilimlar asosida amalga oshadigan jarayon tarzida qabul qilish imkonini beradi. Unda insonning shaxsiy xususiyatlari, qobiliyati, fikrlash tarzi, nostandart yechimlarga kelishi, ijodkorligi, yangi g'oyalarni yarata olish xislati, intuitsiyasi muhim ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2022-yil 20-dekabrda "O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi va O'zbekiston xalqiga Murojaatnomasi"
2. Fozil odamlar shahri. Abu Nasr Forobiy / Tarjimonlar Abdusodiq Irisov, Mahkam Mahmudov, Urfon Otajon. Mas'ul muharrirlar M.Xayrullayev, M.Jakbarov. – Toshkent: "Yangi asr avlodi", 2016. 164, 320- b.
3. Mardonov Sh.Q. Pedagog kadrlarni ta'limiy qadriyatlar asosida tayyorlash va malakasini oshirishning pedagogik asoslari: ped. fan. dok... diss. – Toshkent: 2006. 302-b
4. NEPC: Education System Alignment for 21st Century Skills: Focus on Assessment // Esther Care, Helyn Kim, Alvin Vista, & Kate Anderson (Brookings Institution, November 2018)
5. Shermuxamedova N.A. Falsafa va fan metodologiyasi. – Toshkent: "Aloqachi", 2008. 11, 126-b.
6. Sherov M.B. Kreativ tafakkur haqidagi falsafiy qarashlar evolyutsiyasi [Elektron resurs] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kreativ-tafakkur-a-idagi-falsafiy-arashlar-evolyutsiyasi>
7. Боровинская Д.Н., Суровцев В.А. Креативность и мышление: категориальная характеристика // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. –Томск: 2019. №47. –С. 15-24.
8. Гегель Г. Феноменология духа / Пер. с нем. Г.Г.Шпета, Коммент. Ю.П.Селиванова. – М.: Акад. Проект, 2008. – 767 с
9. Грекова В.С. Творчество и креативность-компаративный анализ [Электронный ресурс] URL: <https://articlekz.com/article/10617>
10. Зубов В.П. Аристотель: Человек. Наука. Судьба наследия. Изд.3. – М.: УРСС, 2009. –С. 368.
11. Князева Е.Н. Природа креативности в зеркале креативности природы // Эпистемология креативности. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013. – С. 10-47.
12. Философское обоснование креативности в мышлении [Электронный ресурс]-URL: https://ozlib.com/843454/meditsina/filosofskoe_obosnovanie_kreativnosti_myshlenii
13. Шульга Е.Н. Философия креативности: важнейшие вехи изучения творчества // Философия творчества. Ежегодник. Вып. 2. -М.: 2016. -С. 36-62

REZYUME. Ushbu maqolada kreativ tafakkur tushunchani falsafiy anglash orqali bo'lajak yangi davr o'qituvchilarini tayyorlashda asosiy yo'nalishlardan biri ularning kreativ salohiyatini o'rtirishga qaratilishi zarurligi bayon qilingan bo'lib kreativ tafakkur tushunchasining falsafiy manbalardagi talqini asosli tahlil qilingan.

РЕЗЮМЕ. В данной статье утверждается, что одним из основных направлений подготовки учителей новой эпохи через философское осмысление понятия креативного мышления является необходимость ориентации на раскрытие их творческого потенциала, а также трактовка понятия креативного мышления. Аргументировано анализируется креативное мышление в философских источниках.

SUMMARY. This article argues that one of the main areas of training teachers of the new era through philosophical understanding of the concept of creative thinking is the need to focus on the disclosure of their creative potential, as well as the interpretation of the concept of creative thinking. Creative thinking in philosophical sources is reasonably analyzed.

O'ZBEK TILINI O'RGANISH MAZMUNINI MINIMALLASHTIRISHNING ASOSIY TAMOIYILLARI VA ZAMONAVIY METODLAR

*A.Sultanova – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti*

Tayanch so'zlar: darslik, integratsiya, til ta'limi, savodxonlik, interaktiv metodlar.

Ключевые слова: учебник, интеграция, языковое образование, грамотность, интерактивный метод.

Key words: textbook, integration, language education, literacy, interactive methods.

Bugungi kunda xorijiy tajribalarni ta'lim tizimiga tatbiq qilish maqsadida bir qator ijobiy ishlar amalga oshirilmoqda. Ayniqsa, umumta'lim maktablarida zamonaviy tipda yangi darsliklarning yaratilishi quvonarli holdir.

Tilni yaxshi bilgan insonlar ilm-fan, san'at va boshqa sohalarida yanada yuqori natijalarga erishadilar. Turli tillarda gaplashadigan insonlar orasidagi muloqotni osonlashtirish orqali jamiyatda ijtimoiy barqarorlikni saqlashga yordam beradi. O'zbek tili bo'yicha o'quvchilarning ijodiy qobiliyatini, fikrlash doirasini kengaytiruvchi o'quv qo'llanma va darsliklar ko'plab nashr etilmoqda. Mana shu darsliklarda yutuqlar bilan birga ba'zi mulohazali o'rinlar ham uchrab turadi. Jumladan, grammatik ma'lumotlarni taqsimlashda izchillikning yo'qligi, ba'zi mavzular esa faqat nutqiy mavzulardan iborat bo'lib qolayotgani shular jumlasidandir [3]. Bir-biriga yaqin (qoraqalpoq, qozoq, turkman va boshqa) tillarga o'zbek tilini o'qitishda ikki tilda farqli bo'lgan jihatlar ko'proq e'tibor berib, o'quvchilar o'z ona tilidan kelib chiqqan holda tushunadigan o'xshash bo'lgan mavzularni ixchamlashtirish ta'lim mazmunini minimallashtirishga hamda uning sifatini, samaradorligini oshirishga yordam beradi. Umumta'lim maktablari uchun davlat tili sifatida o'zbek tilida ma'no va foydalanishda o'xshashliklarga ega bo'lgan til hodisalarini ta'lim mazmunda chiqarib tashlamaydilar. Ikki tilda mos keladigan til hodisalarini (lingvistik atamalar-tushunchalar, ta'riflar, xususiyatlar,

tasniflar, grammatik shakllar va vositalar) chiqarib tashlashdan maqsad o'quv mazmunidan ona tili darslari bilan bog'liq takrorlarni bartaraf etadigan dasturiy materiallarni minimallashtirishdir.

O'zbek tilini o'qitish mazmunini minimallashtirish quyidagi yo'nalishlarda amalga oshiriladi:

– muayyan sinfda o'rganiladigan lingvistik atama va tushunchalarni tanlash;

– o'zbek tiliga xos atamalarga ta'riflar va imlo, grammatik, tinish belgilarini tanlash;

– qo'shimcha tushuntirishni talab qiluvchi fonema, imlo, grammatik shakllarni tanlash.

Bunday minimallashtirish faqat til hodisalarini tanlashning yetakchi tamoyillarini to'g'ri tanlashga zamin yaratadi. Bu quyidagi tamoyillar bo'lishi mumkin:

– bolalarning ona tili va o'rganilayotgan (o'zbek) tilida nutqining rivojlanish darajasini hisobga olish; shu jumladan, maktab o'quvchilarning nutqida yo'l qo'yiladigan xatolarni hisobga olish;

– ona tili darslarida o'quvchilarning nazariy bilimlarni o'zlashtirish darajasini hisobga olish;

– qoraqalpoq va o'zbek tillarining o'xshash va farqli tomonlarini hisobga olish.

O'quvchilarning nutqi rivojlanish darajasini aniqlashtirish ularning o'zbek tilini o'rganishdagi imkoniyatlari va ehtiyojlarini aniqlash imkonini beradi.

Ma'lumki, leksik nuqtayi nazardan alohida so'z-terminlarni o'quvchilarga tanish deb hisoblash mumkin va ular ustida yangi lingvistik tushunchalar sifatida maxsus ish olib borishning hojati yo'q; Talaffuzi, imlosi va qo'llanishi o'xshash (bir oz o'xshash) qoraqalpoq so'zlari zaxirasidan kelib chiqib, o'zbek atamalarining ma'lum qismini nazariy asoslarsiz kiritish mumkin [5].

O'zbek tilini o'qitish mazmunini minimallashtirishda o'zbek va qoraqalpoq tillaridagi til hodisalarining o'xshash va farqli tomonlarini hisobga olish tamoyili juda muhim o'rin tutadi. Fonetika, grafika, lug'at, lingvistik atamalar-tushunchalar, grammatik shakllar, ularning ma'nolari va qo'llanilishini taqqoslash orqali to'liq yoki qisman moslikni aniqlash, takrorlarni majburiy ta'lim minimumidan chiqarib tashlash va faqat lingvistik hodisalarni tanlash mumkin. Ikki tilda tafovutlarning mavjudligi nazariy ma'lumotlarni o'rganishni talab qiladi. O'zbek va qoraqalpoq tillari lisoniy hodisalaridagi farqlar ham o'quvchilar nutqida yo'l qo'yiladigan xatolar xususiyatini ko'rsatib, o'zbek tili darslarida qiyoslash yo'nalishini tanlashga yordam beradi.

Shunday qilib, o'zbek tilini o'qitishning minimal mazmunini belgilashda quyidagi tamoyillar maqsadga muvofiq: Bolalarning ona tili va o'rganilayotgan (o'zbek) tilida nutqining rivojlanish darajasini hisobga olish; shu jumladan, maktab o'quvchilarining nutqida yo'l qo'yilgan xatolarni hisobga olish; o'quvchilarning ona tili darslarida nazariy bilimlarni o'zlashtirish darajasini hisobga olish; qoraqalpoq va o'zbek tillarining o'xshash va farqli tomonlarini hisobga olish.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlarda o'quvchi faol ishtirok etishga undaladi. O'qituvchi esa mentor sifatida harakat qiladi. Dars jarayonlari interaktiv xarakterga ega bo'ladi: guruhli ishlar, muhokamalar, loyiha asosidagi ta'lim kabi usullar qo'llaniladi. Zamonaviy metodlarda raqamli texnologiyalar keng qo'llanilmoqda — onlayn platformalar, multimedia taqdimotlari va boshqalar. An'anaviy metodlar oddiy o'rganiladigan materialning chuqurroq tushunilishiga yordam beradi. Zamonaviy metodlar esa o'quvchilarning ijodkorligini rivojlantirishga imkon beradi [1].

Zamonaviy ta'lim tizimining asosiy maqsadi — har bir o'quvchining individual ehtiyojlarini qondirishdir. Bu maqsadga erishishda quyidagi muhim yo'nalishlar e'tiborga olinmoqda. Internet, raqamli texnologiyalar va multimedia vositalarining keng qo'llanilishi ta'lim jarayonini yanada interaktiv va samarali qiladi. O'qituvchilar onlayn platformalarda darslar o'tishi, videolar tayyorlashi yoki virtual sinflarda mashg'ulotlar olib borishi mumkin. Zamonaviy ta'lim dasturlari nafaqat bilim berishga, balki ijodkorlik, tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga ham qaratilgan. Bu esa o'quvchilarni hayotga tayyorlashda muhim ahamiyatga ega. Ta'lim tizimida o'qituvchi va o'quvchilar orasidagi hamkorlikning ahamiyati oshmoqda. O'quvchilarning faol ishtirokini rag'batlantirish orqali ular mustaqil fikrlashni o'rganadilar.

Lingvistik ko'nikmalarni rivojlantirishda bir nechta samarali usullar mavjud. Maktab dasturlari orqali til o'rganish asoslari beriladi. O'quvchilar grammatika, leksika va nutq madaniyatini o'zlashtiradilar. Har kuni kitob o'qish va kundalik yozish orqali til ko'nikmalarini oshirish mumkin. Bu usul fikrlash qobiliyatini ham yaxshilaydi. Turli mavzularda muloqot qilish, bahs-munozarlarda ishtirok etish — bu suhbatlashuv ko'nikmalarini rivojlantiradi. Til kurslari yoki onlayn platformalarda qatnashib, yangi tillarni o'rganishga qiziqishni kuchaytirish lozim. Zamonaviy texnologiyalar lingvistik ko'nikmalarni rivojlantirishda ham

katta rol o'ynamoqda. Mobil ilovalar, onlayn kurslar va interaktiv platformalar yordamida til o'rganishni yanada qulaylashtirmoqda.

Lingvistik ko'nikmalarning rivojlanishi har bir insonning shaxsiy va professional hayotida muhim ahamiyatga ega. Biz ushbu usullarni qo'llab-quvvatlab, tilga bo'lgan qiziqishni oshirib borishga intilishimiz kerak.

Bu ko'nikmalar bir-biri bilan chambarchas bog'langan va bir-birini to'ldiruvchi jarayonlardir. Har bir ko'nikma alohida olinganda ham ahamiyatga ega, lekin ularning o'zaro ta'siri tilni mukammal ravishda o'zlashtirishda juda muhim rol o'ynaydi.

Bugungi kunda global iqtisodiyotning o'zgarishi va raqobatbardosh muhitning kuchayishi, ta'lim va ko'nikmalarni rivojlantirishga bo'lgan talabni oshiradi. Zamonaviy metodlar sifatida innovatsion texnologiyalarning ta'lim jarayoniga tatbiq qilinishi o'quvchilarda kreativ fikrlash, nutqiy kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bu kabi zamonaviy metodlar nafaqat ta'lim jarayonini osonlashtiradi, balki o'quvchilarning va mutaxassislarining ko'nikmalarini rivojlantirishda yangi imkoniyatlarni ochadi. Jumladan, quyidagilarni atab o'tishimiz mumkin:

1. Onlayn ta'lim platformalari.

Coursera, Udemy, edX kabi platformalar orqali o'quvchilar turli xil kurslarda ishtirok etishlari mumkin. Bular yordamida ular malakalarini oshirib, yangi bilimlar olishlari mumkin.

2. Simulyatsiya vositalari va virtual haqiqat (VR) texnologiyalari yordamida o'quvchilar real hayotdagi vaziyatlarni xavfsiz sharoitda o'rganishlari mumkin. Masalan, tibbiyot sohasida VR simulyatsiyalari shifokorlar uchun amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishda keng qo'llaniladi.

3. Mobil ilovalar orqali odamlar har qanday joyda va har qanday vaqtda o'z ko'nikmalarini rivojlantira olishadi. Masalan, til o'rganish ilovalari (Duolingo, Babbel) foydalanuvchilarga qiziqarli formatda yangi tillarni o'rganishga yordam beradi.

4. O'quv Analitikasi.

O'qituvchilar uchun analitik vositalar yordamida ular o'quvchilarning qanchalik muvaffaqiyatli ekanligini baholashlari va individual yondashuvlarni ishlab chiqishlari mumkin.

Ko'nikma rivojlantirish jarayonida innovatsion texnologiyalarni qo'llashning afzalliklari:

— Moslashuvchanlik: O'quvchilar turli vaqt zonalarida yoki geografik joylashuvdan qat'i nazar ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

— Interaktivlik: Innovatsion texnologiyalar interaktiv ta'lim muhitini yaratadi, bu esa o'quvchilarning faolligini oshiradi.

— Shaxsiylashtirilgan ta'lim: Har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga mos ravishda ta'lim dasturlarini yaratish imkoniyati.

— Resurslarga keng kirish: Internet orqali eng yaxshi mutaxassislarining bilimlari va tajribasidan foydalanish imkoniyati.

Innovatsion texnologiyalar ko'nikma rivojlantirish jarayonini tubdan yangilaydi. Ular nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki insonlarning kasbiy malakalarini ham mustahkamlashi mumkin. Kelajakda innovatsion texnologiyalarni qo'llash orqali ta'lim tizimini yanada takomillashtirish zarurati mavjud bo'ladi. Buning natijasida biz raqobatbardosh kadrlar tayyorlashimiz mumkin bo'ladi.

Adabiyotlar

1. Сафарова Р.Г. Теория и практика обучения родному языку в школах Узбекистана в условиях национального возрождения. Автореф. дисс. доктора пед. наук. — Тошкент: 1998.
2. Мирджалалова Л.Р. Ўзбек тили машғулотларида болаларни савол-жавобга ўргатишнинг назарий-методик асослари (таълим-тарбия рус тилида олиб бориладиган болалар боғчалари мисолида): Пед.фан.номз. ... дисс. — Тошкент: 2001. 66-б.
3. Muxitdinova X. O'zbek tili. -T.: «O'qituvchi», 2019. 128-b.
4. Rafiyev A., Muhammadjonova G. O'zbek tili. -T.: «O'qituvchi», 2019. 128-b.

5. Yo'ldoshev R.A. O'zbek tili darslarida o'quvchilarning so'z boyligini ta'minlash orqali nutqini rivojlantirish usullari. -Toshkent: "Fan va texnologiya", 2012. 216-b.

REZYUME. Ushbu maqolada o'zbek tili darslarida izchillikni ta'minlash, shuningdek o'quvchilar nutqiy va lingvistik kompetensiyalarini oshirishga yordam beradigan zamonaviy metodlar haqida so'z yuritiladi.

РЕЗЮМЕ. В данной статье речь пойдет о современных методиках, помогающих обеспечить последовательность на уроках узбекского языка, а также повысить речевую и языковую компетентность учащихся.

SUMMARY. This article will focus on modern techniques that help ensure consistency in Uzbek language lessons, as well as improve students' speech and language competence.

BO'LAJAK YO'L MUHANDISLARINING KASBIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH DASTURIY TA'MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH MODEL

D.B.Toreshov – *assistent o'qituvchi*

Berdaq nomidagi Qoraqalpog' davlat universiteti

Tayanch so'zlar: yo'l muhandislari, kasbiy kompetensiyalar, ta'lim modeli, dasturiy ta'minot, kasbiy ko'nikmalarni rivojlantirish.

Ключевые слова: инженеры-дорожники, профессиональные компетенции, образовательная модель, программное обеспечение, развитие профессиональных навыков.

Key words: road engineers, professional competencies, educational model, software, development of professional skills.

Kirish. Yo'l infratuzilmasining jadal rivojlanishi va transport oqimlarining ko'payishi sharoitida yo'l muhandislarining kasbiy faoliyati mutaxassislardan yuqori malaka va turli xil ko'nikmalarni talab qiladi. Yo'l qurilishining sifati va xavfsizligi bilan bog'liq muammolar bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashda o'ziga xos yondashuvni talab qiladi [2:45-58]. Talabalarga nafaqat nazariy bilimlarni berish, balki ularning amaliy tayyorgarligini ta'minlash ham muhim bo'lib, bu kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish uchun asos bo'lishi kerak. Mavjud ta'lim dasturlari ko'pincha sohaning dolzarb talablariga javob bermaydi, bu esa yo'l obyektlarini loyihalash, qurish va ekspluatatsiya qilish jarayonida yuzaga keladigan muammolarni samarali hal qila oladigan mutaxassislarni tayyorlashni qiyinlashtiradi [3:39-42]. Bugungi kunda zamonaviy mehnat bozori talablarini hisobga olgan holda nazariy bilimlarni amaliy tajriba bilan integratsiya qila oladigan ta'lim metodlarini yangilash va takomillashtirish zarurati seziladi. Yuqoridagilardan kelib chiqib, ushbu maqolaning maqsadi bo'lajak yo'l muhandislarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan dasturiy ta'minotni takomillashtirishga ko'maklashuvchi modelni ishlab chiqishdan iborat.

Model innovatsion ta'lim texnologiyalari va o'qitish usullarini integratsiyalashni o'z ichiga oladi, bu esa zamonaviy yo'l sanoati muammasiga tayyor mutaxassislarni tayyorlash imkonini beradi [1:26-28]. Tadqiqot doirasida mavjud o'qitish usullari tahlil qilinadi va talabalar ta'lim olish jarayonida duch keladigan asosiy muammolar aniqlanadi. Shuningdek, ta'lim jarayoni sifatini va olingan bilimlarning kasbiy faoliyat talablariga muvofiqligini oshirish imkonini beradigan yechim taklif etiladi. Shunday qilib, ushbu tadqiqot bo'lajak yo'l muhandislarini tayyorlash darajasini oshirishga qodir bo'lgan samarali ta'lim modelini yaratishga qaratilgan bo'lib, bu o'z navbatida yo'l infratuzilmasining sifati va xavfsizligiga ta'sir qiladi.

Metodologiya. Mazkur tadqiqot metodologiyasi bo'lajak yo'l muhandislarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy va amaliy jihatlarini o'zida mujassamlashtirgan kompleks yondashuvga asoslangan. Tadqiqotning asosiy usullari va bosqichlari quyidagilardan iborat:

Mavjud ta'lim dasturlari tahlili: Yo'l qurilishi sohasida mutaxassislarni tayyorlashning zamonaviy o'quv rejalari va dasturlari ko'rib chiqildi, ularning mazmuni, shakllari va innovatsion texnologiyalardan foydalanishga e'tibor qaratildi. Turli ta'lim muassasalarida amalga oshirilayotgan dasturlarning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash maqsadida ularni qiyosiy tahlil qilish.

Sotsiologik tadqiqot usullari: Talabalar va ish beruvchilarning ehtiyojlarini baholash uchun o'quvchilar, o'qituvchilar va tegishli tashkilotlar vakillari bilan so'rovnoma va suhbatlar o'tkazildi. Olingan ma'lumotlarni qayta ishlash uchun statistik usullardan foydalanish, bu mehnat bozorida talab qilinadigan asosiy kompetensiyalarni aniqlash imkonini beradi.

O'qitish modelini loyihalashtirish: Ma'lumotlarni tahlil qilish asosida loyihaviy ta'lim, keys-usullar va amaliy seminarlar kabi interfaol o'qitish metodlarini o'z ichiga olgan ta'lim jarayonining yangi modeli ishlab chiqiladi. Yo'l sohasida muvaffaqiyatli ishlash uchun zarur bo'lgan aniq kasbiy kompetensiya va ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan ssenariylar va o'quv modullarini ishlab chiqish.

Modelni joriy etish va sinovdan o'tkazish: Modelning samaradorligi va qo'llanilishini bilish uchun bir nechta ta'lim muassasalarida sinovdan o'tkaziladi. Modelni joriy qilgandan so'ng talabalar va o'qituvchilar o'rtasida fikr-mulohazalarni olish va tayyorgarlik darajasidagi o'zgarishlarni baholash uchun fokus-guruhlar va so'rovlar o'tkazish.

Natijalarni baholash: Talabalarni testlash natijalari, ularning ta'lim jarayonidan qoniqqanligi va kasbiy faoliyatga tayyorgarlik darajasi asosida joriy etilgan modelning samaradorligini tahlil qilish. Olingan natijalarni avval belgilangan mezonlar va talab etiladigan kompetensiyalar bilan taqqoslash. Shunday qilib, taklif etilgan metodologiya bo'lajak yo'l muhandislarini tayyorlashning yuqori sifatini ta'minlashga imkon beradigan o'quv jarayoni uchun asoslangan tuzilmani yaratishga qaratilgan. Bu nafaqat mutaxassislarning malakasini oshirishga, balki mamlakatdagi transport infratuzilmasining umumiy holatini yaxshilashga olib kelishi kerak.

Natijalar. Yo'l muhandislarini tayyorlashning holati to'g'risida umumiy xulosalar: Mavjud ta'lim dasturlari tahlili shuni ko'rsatdiki, ta'lim muassasalarining atigi 40 foizi o'quv rejasiga loyihalash va modellash uchun dasturiy ta'minotdan foydalanish kabi yo'l qurilishida yangi texnologiyalar bo'yicha ixtisoslashtirilgan kurslarni o'z ichiga oladi. Aksariyat tayyorgarlik dasturlari barqaror rivojlanish va ekologik xavfsizlikning dolzarb mavzularini qamrab olmasligi aniqlandi, bu zamonaviy sharoitda jiddiy kamchilik hisoblanadi.

Mehnat bozori ehtiyojlarini aniqlash: Yo'l qurilishi sohasida 150 ish beruvchi o'rtasida o'tkazilgan sotsiologik so'rov natijalari shuni ko'rsatdiki, ularning 65 foizi amaliy tajribaga ega malakali mutaxassislar yetishmasligidan aziyat chekmoqda. Loyihalarni boshqarish va zamonaviy texnologiyalarni bilish tayyorgarlik dasturida bo'lishi kerak bo'lgan asosiy kompetensiyalar sifatida belgilandi.

O'qitish modelini ishlab chiqish va joriy etish: Olingan ma'lumotlar asosida yo'l qurilishida loyihalarni boshqarish va eng yangi texnologiyalar bo'yicha kurslarni o'z ichiga olgan yangi o'quv dasturi ishlab chiqildi. Model uchta ta'lim muassasasida muvaffaqiyatli joriy etildi va sinov natijasida talabalar qoniqlik darajasi 30 foizga oshganligi aniqlandi.

Yangi ta'lim modeli samaradorligini baholash: Aprobatsiya davomida talabalar mutaxassislik fanlari bo'yicha o'rtacha baholari oldingi kurslarga nisbatan 20 foizga oshdi. O'qishni tugatgandan so'ng darhol o'z kasbida ishlashga tayyor talabalar sonining ko'payishi 25