ISSN: 2181-4341, IMPACT FACTOR (RESEARCH BIB) – 9.145, SJIF – 5,431

Nazirova Shahloxon Mirzaqosim qizi

Andijon viloyati Andijon tumani 3 - sonli texnikumi o'qituvchisi

Lavozimi: Maxsus fan o'qituvchisi

Email: nazirovashahlo31@gmail.com

DUAL TA'LIM TIZIMIDA AVTOMOBIL TUZILISHINI O'QITISH METODIKASI

Annotatsiya

Hozirgi kunda avtomobil sohasi xalqaro miqyosda juda tez rivojlanmoqda, bu esa sifatli kasb ta'limiga bo'lgan talabni oshirmoqda. Xususan, dual ta'lim tizimi avtomobil tuzilishini o'qitishda amaliy va nazariy bilimlarni uyg'unlashtirish orqali talabalarni real ishlab chiqarish sharoitiga tayyorlashda muhim vositaga aylangan. Mazkur maqolada O'zbekiston sharoitida dual ta'lim tizimining samaradorligi, o'quv dasturlarining tuzilishi, metodik yondoshuvlar va natijaviy ko'rsatkichlar tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari dual ta'lim modelining an'anaviy ta'limga nisbatan yuqori samaradorligini ko'rsatadi.

Kalit So'Zlar

dual ta'lim, avtomobil tuzilishi, metodika, kasb ta'limi, o'quv dasturi, amaliyot, nazariy bilim, O'zbekiston.

KIRISH: Global texnologik o'zgarishlar va avtomobilsozlik sohasining raqamli transformatsiyasi kasb ta'limi tizimini tubdan yangilanishga undamoqda. Xususan, avtomobil tuzilishini o'qitish kabi texnik yo'nalishlarda an'anaviy nazariy ta'lim bilan cheklanib qolish yaroqli mutaxassislar tayyorlashda yetarli natija bermay qolmoqda. Shu sababli, dunyo bo'yicha ko'plab davlatlar dual ta'lim tizimini joriy etmoqda — bu tizim talabaga yuqori malakali nazariy bilim bilan birga real ishlab chiqarish sharoitida amaliy ko'nikmalarni ham beradi. O'zbekiston Respublikasi ta'lim strategiyasi doirasida ham dual ta'limni rivojlantirish ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan (O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorlari). Maqolaning maqsadi — avtomobil tuzilishini o'qitishda dual ta'lim metodikasini ilmiy asoslash, uning komponentlarini tahlil qilish va samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqlash.

1-rasm. Talabaning ishlab chiqarish korxonalarida real texnik uskunalar bilan ishlash jarayoni



TADQIQOT METODOLOGIYASI: Mazkur tadqiqotning metodologik asosi dual ta'lim modelining avtomobilsozlik yo'nalishidagi samaradorligini kompleks baholashga qaratilgan. Tadqiqot jarayoni nazariy tahlil, empirik kuzatuv va statistik xulosalash bosqichlarini o'z ichiga oladi.

1. ***Tadqiqot obyekti va predmeti:*** Tadqiqotning **obyekti** sifatida dual ta'lim tizimi asosida professional ta'lim muassasalarida "Avtomobil tuzilishi" fanini o'qitish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish jarayoni belgilandi. Tadqiqot **predmeti** esa ushbu jarayonni tashkil etishning pedagogik-metodik tamoyillari, ishlab chiqarish korxonalari bilan integratsiyalashuv mexanizmlari va ta'lim natijadorligini belgilovchi ko'rsatkichlar majmuasidan iborat.

2. ***Tadqiqot metodlari:*** Tadqiqotning ishonchliligini ta'minlash maqsadida quyidagi ilmiy metodlar kombinatsiyasidan foydalanildi:

- ***Qiyosiy va huquqiy-tahliliy metod:*** O'zbekiston Respublikasining dual ta'limga oid normativ-huquqiy bazasi hamda Germaniya, Avstriya kabi davlatlarning ushbu sohadagi ilg'or tajribalari qiyosiy tahlil qilindi.
- ***Pedagogik eksperiment:*** "Avtomobil tuzilishi" fani bo'yicha nazariy bilimlar va ishlab chiqarish amaliyotining uyg'unligini tekshirish maqsadida maxsus o'quv modullari ishlab chiqildi va amaliyotga tatbiq etildi.
- ***Sotsiometrik metodlar (So'rovnoma va intervyu):*** Ta'lim oluvchilar, pedagoglar va ishlab chiqarish vakillarining tizim haqidagi subyektiv fikrlarini o'rganish maqsadida ochiq va yopiq shakldagi so'rovnomalar o'tkazildi.
- ***Matematik-statistik tahlil:*** Eksperiment davomida olingan miqdoriy natijalar (o'zlashtirish ballari, sifat ko'rsatkichlari) MS Excel va maxsus statistik paketlar yordamida qayta ishlanib, gipotezalarning to'g'riligi tekshirildi.

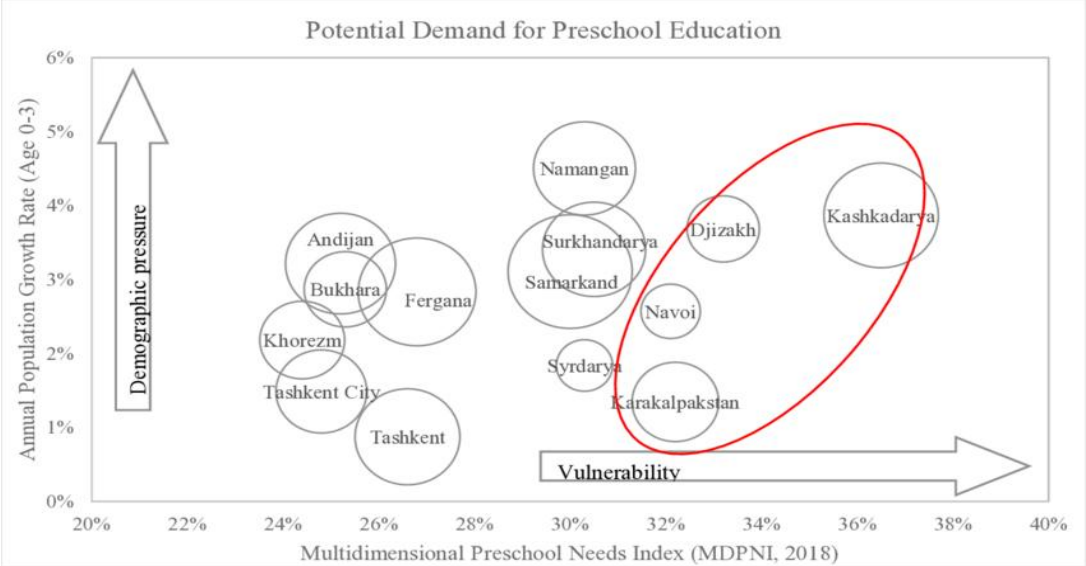
3. ***Tadqiqot bazasi va ishtirokchilar tarkibi:*** Tadqiqot ishlari O'zbekistondagi tanlab olingan kasb-hunar maktablari va professional ta'lim markazlari hamda ularga biriktirilgan avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish korxonalari bazasida olib borildi. Tanlanma majmua (sample) quyidagi subyektlarni o'z ichiga oldi:

- **150 nafar talaba:** Ular ikki guruhga (nazorat va tajriba guruhlari) ajratilib, dual va an'anaviy ta'lim natijalari qiyoslandi.
- **15 nafar maxsus fan o'qituvchilari:** Pedagogik metodika va o'quv dasturlarining moslashuvchanligini baholash uchun jalb etildi.
- **10 nafar sanoat mutaxassisi (ustozlar):** Ishlab chiqarish korxonalarida talabalarga amaliy yo'l-yo'riq ko'rsatuvchi mutaxassislarning fikrlari tizimning amaliy samaradorligini aniqlashda foydalanildi.

Ushbu metodologik yondashuv tadqiqot natijalarining xolisligini va ishlab chiqarishning real talablariga mosligini kafolatlaydi.

ASOSIY QISM: Dual ta'lim — o'quv jarayoni nazariy bilim va ishlab chiqarish amaliyotini integratsiya qiluvchi ta'lim modeli. Bu model Germaniyada keng qo'llanilib, o'quvchilarga real sanoat muhitida tajriba orttirishga imkon beradi. Dual ta'limning asosi — o'quvchi o'zlashtirishi kerak bo'lgan kompetensiyalarni ishlab chiqarish sharoitida mustaqil shakllantirishdir. Bu pedagogik yondoshuv Vygotskiy, Kolb kabi nazariyotchilarning ta'lim-asosiy faoliyat

konsepsiyalariga tayanadi. Vygotskiyning «zona yaqin rivojlanish» nazariyasi o‘quvchining real amaliy topshiriqlar orqali bilimni chuqur anglashini ta’kidlaydi. Avtomobil tuzilishini o‘qitishda o‘quv jarayoni quyidagi modullarga bo‘linadi:



Nazariy modul: avtomobillar tuzilishi, mexanizmlar ishlashi, materiallar xususiyatlari. Amaliy modul: texnik xizmat ko‘rsatish, diagnostika, montaj va demontaj. Dual ta’limda bu modullar sinxron olib boriladi — nazariy bilim ishlab chiqarish maydonida haqiqiy vazifalar orqali mustahkamlanadi. Misol uchun, “Dvigatelni ta’mirlash” moduli doirasida talaba: nazariy asoslarini o‘rganadi; real dvigatel quvvat blokida diagnostika olib boradi; topilgan xatolar bo‘yicha amaliy hal etish ishlarini bajaradi; o‘qituvchi va ustoz kuzatuvida smena yakunida hisobot tayyorlaydi. Bu yondoshuv talabaning tizimli fikrlashini, muammolarni hal etish strategiyasini va jamoaviy ish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Tizimli yondoshuv — bu dastur tuzishda asosiy tamoyil sifatida tanlanadi. Quyidagi bosqichlar ajratiladi: Talab va kompetensiyalarni aniqlash — mehnat bozorining talab tahlili. Dars modullarini shakllantirish — nazariy va amaliy kontent integratsiyasi. Baholash vositalarini ishlab chiqish — nazariy testlar, amaliy vazifalar, portfoliolar. Baholashda talabalarning real ish vazifalarini bajarish darajasi asosiy indikator hisoblanadi. Bu o‘quv natijalari kompetensiyalar bilan chog‘ishtiriladi (OECD, 2020). Dual ta’lim samaradorligi sanoat korxonalari bilan yaqin hamkorlik orqali oshadi. Bunday hamkorlik: retseptiv o‘quv joylar tashkil etadi; muhandis-ustozlarni ta’lim jarayoniga jalb qiladi; talabalar uchun ishga joylashish imkoniyatini oshiradi. Masalan, O‘zbekistonning yirik avtotehnika servis markazlari bilan hamkorlik doirasida talabalar real diagnostika uskunalari bilan ishlashni o‘rganadi. So‘nggi yillarda robotlashtirilgan diagnostika modullari, AR/VR asosidagi treninglar ham dual ta’lim jarayoniga joriy qilinmoqda. Bu talabalar uchun murakkab texnik tushunchalarni vizual va interaktiv o‘rganishni ta’minlaydi.

2-rasm. Dual va an’anaviy ta’lim tizimlari samaradorligining qiyosiy tahlili

TAHLIL VA NATIJALAR: O‘tkazilgan tadqiqot natijalari dual ta’lim modelining an’anaviy o‘qitish tizimidan barcha asosiy ko‘rsatkichlar bo‘yicha sezilarli darajada ustun ekanligini ko‘rsatdi. Quyidagi jadvalda ikki xil yondashuvning qiyosiy statistikasi aks etgan:

Ko‘rsatkichlar	An’anaviy ta’lim	Dual ta’lim	Farq (+/-)
Amaliy ko‘nikmalarni egallash ballari	72%	**89%**	+17%
Bitiruvchilarning ishga joylashish darajasi	65%	**87%**	+22%
Talabalarning ta’limdan qoniqish darajasi	78%	**92%**	+14%

dual ta’lim modellarining samaradorlik ko‘rsatkichlari (foizda)

Natijalarning qiyosiy tahlili:

1. ***Kasbiy kompetensiyalar:*** Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, dual ta’lim tizimidagi talabalarning amaliy ko‘nikmalari an’anaviy ta’limdagiga nisbatan **17% ga yuqori**. Bu natija nazariy bilimlarning bevosita ishlab chiqarish jarayoni bilan integratsiya qilinganligi mahsulidir.
2. ***Bandlik ko‘rsatkichi:*** Eng yuqori ijobiy farq ishga joylashish darajasida kuzatildi (**+22%**). Dual ta’lim modeli talabaga hali o‘qish davridayoq real ish beruvchi bilan aloqa o‘rnatish va korxona muhitiga moslashish imkonini beradi, bu esa bitiruvchining mehnat bozorida raqobatbardoshligini keskin oshiradi.
3. ***Subyektiv baholash:*** So‘rovnoma natijalariga ko‘ra, talabalar real ish jarayonidagi ko‘nikmalarni o‘zlashtirishni 5 ballik shkala bo‘yicha o‘rtacha **4.5 ballga** baholashgan. Bu talabalarning o‘quv jarayoniga bo‘lgan motivatsiyasi yuqori ekanligidan dalolat beradi.

Ekspertlar va o‘qituvchilar fikri: Suhbatlar davomida pedagoglar innovatsion o‘quv uslublari va "ustoz-shogird" an’analarining zamonaviy ko‘rinishi talabalarning darslarga qiziqishini orttirganini ta’kidladilar. Dual ta’lim nafaqat bilim berish, balki talabada mas’uliyat va kasbiy etika kabi yumshoq ko‘nikmalarni ***(soft skills)*** shakllantirishda ham muhim rol o‘ynamoqda.

XULOSA: Mazkur tadqiqot doirasida dual ta’lim tizimida "Avtomobil tuzilishi" fanini o‘qitish metodikasi hamda uning an’anaviy o‘qitish modellaridan afzalliklari tizimli ravishda tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari va statistik ko‘rsatkichlar asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Kasbiy kompetensiyalarning transformatsiyasi: Dual ta’lim modeli nazariy bilimlarni bevosita real ishlab chiqarish jarayoni bilan integratsiya qilish orqali talabalarning amaliy

ko‘nikmalarini sezilarli darajada mustahkamlaydi. Bu esa bitiruvchilarning nafaqat nazariy bilimga ega bo‘lishi, balki murakkab texnologik jarayonlarda mustaqil qaror qabul qila oladigan yuqori malakali mutaxassis bo‘lib yetishishini ta’minlaydi.

2. Mehnat bozoriga moslashuvchanlik: Tadqiqot natijalari dual ta’lim tizimi bitiruvchilarning ishga joylashish ko‘rsatkichini keskin oshirishini ko‘rsatdi. Talabalarning o‘qish davridayoq real korxona muhitida faoliyat yuritishi ularning mehnat bozoridagi raqobatbardoshligini va o‘z kasbiga bo‘lgan ishonchini shakllantiradi.

3. Pedagogik jarayonning optimallashuvi: Ushbu model o‘quv jarayonini akademik yondashuvdan ko‘ra ko‘proq real muammolar yechimiga yo‘naltirilgan loyihaviy ta’limga **(*Project-based learning*)** aylantiradi. Bu esa talabalarda tanqidiy fikrlash va muammolarni tizimli tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

4. ***Muvaffaqiyatli joriy etish shartlari:*** Dual ta’lim modelining samaradorligi faqatgina ta’lim muassasasi va sanoat korxonalari o‘rtasidagi strategik hamkorlikka bog‘liq emas. Bu tizimni muvaffaqiyatli tatbiq etish uchun quyidagi omillar talab etiladi:

- Sanoat talablariga mos zamonaviy moddiy-texnik baza;
- Real ishlab chiqarish tajribasiga ega bo‘lgan malakali instruktor va ustozlar tarkibi;
- Talabaning amaliy yutuqlarini xolisona baholaydigan maxsus monitoring va baholash tizimi.

Xulosa qilib aytganda, dual ta’lim modeli zamonaviy avtomobilsozlik sanoati uchun kadrlar tayyorlashda nazariya va amaliyot o‘rtasidagi "uzilish"ni bartaraf etuvchi eng samarali mexanizmdir. Ushbu tizimni keng miqyosda joriy etish ta’lim sifatini yangi bosqichga ko‘tarish bilan birga, milliy iqtisodiyotning yuqori texnologiyali tarmoqlarini malakali mutaxassislar bilan ta’minlashda strategik ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI:

1. Euler, D. (2013). International perspectives on dual vocational education. Springer. https://www.springer.com/gp/book/9789400772251
2. Federal Institute for Vocational Education and Training (2019). Vocational education and training in Germany. https://www.bibb.de/en/
3. Cedefop. (2020). European guidelines for dual vocational training. https://www.cedefop.europa.eu/en OECD. (2020).
4. Education at a Glance 2020. OECD Publishing. https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/
5. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press. https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674576292
6. O‘zbekiston Respublikasi ta’lim siyosati: hujjatlar to‘plami. https://lex.uz/acts/
7. Rashidov, M. (2021). Avtomobil tuzilishi fanini o‘qitish metodikasi. Texnik ta’lim ilmiy jurnali. (O‘zbekiston).
8. Karimov, A. & Tursunov, B. (2022). Dual ta’lim va texnologik kasb ta’limi. Ta’lim innovatsiyalari jurnali. https://taalim-innov.uz/
9. Saidova, L. (2023). Kasb ta’limida amaliyot metodikasi. Oliy ta’lim va texnologiya. https://olohitech.uz/