



PEDAGOGIKA TEXNIKUMLARIDA "TEACHING FACTORY" ELEMENTLARINI JORIY ETISH: O'QUV-BILISH FAOLIYATINI AMALIYOTGA YAQINLASHTIRISH TAJRIBASI

Ashirov Abdurashid

Shahrisabz davlat pedagogika instituti

ORCID: 0009-0000-3912-1318

abdurashidashirov20@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada pedagogika texnikumlarida o'quv-bilish faoliyatini amaliyotga yaqinlashtirish maqsadida "Teaching Factory" elementlarini joriy etish tajribasi tahlil qilindi. Tadqiqot 5 texnikumda 12 hafta davomida olib borilib, 60 nafar o'quvchi ishtirok etdi. Eksperimental guruhda mini-loyiha, demo-dars, real buyurtmaga asoslangan topshiriqlar va portfel baholash kabi komponentlar joriy qilindi. Natijalar kreativ fikrlash, muammoni hal qilish, jamoaviy hamkorlik, raqamli savodxonlik va refleksiya kompetensiyalarida 24–31 foiz o'sishni ko'rsatdi. SPSS tahlilida $p < 0.001$ va Cohen's d yuqori qiymatlar modelning ta'sirchanligini tasdiqladi. Olinan xulosalar Teaching Factory modelini pedagogika texnikumlari uchun samarali o'quv texnologiyasi sifatida joriy etish zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: "teaching factory", kompetensiyaviy yondashuv, texnikum ta'limi, o'quv-bilish faoliyati, amaliyotga yo'naltirish, mini-loyiha, demo-dars, portfel baholash, kreativ fikrlash, muammoni hal qilish, raqamli savodxonlik, refleksiya, jamoaviy hamkorlik.

ВВЕДЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ «ФАКТУРЫ ОБУЧЕНИЯ» В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОЛЛЕДЖАХ: ОПЫТ ПЕРЕНОСА ОБУЧЕНИЯ И УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРАКТИКУ

Аширов Абдурашид

Шахрисабзский государственный педагогический институт

Аннотация. В статье представлен анализ применения элементов модели "Teaching Factory" в педагогических техникумах с целью приближения учебно-познавательной деятельности к реальной профессиональной практике. Исследование проводилось в течение 12 недель на базе пяти техникумов при участии 60 студентов. В экспериментальной группе были внедрены мини-проекты, демонстрационные уроки, задания, приближённые к реальным заказам, а также портфолио-оценивание. Результаты показали рост креативного мышления, решения проблем, цифровой грамотности, рефлексии и командного взаимодействия на 24–31%. Статистический анализ ($p < 0.001$, высокий Cohen's d) подтвердил значительное влияние модели. Итоги исследования свидетельствуют об эффективности Teaching Factory как технологии развития компетенций будущих педагогов.

Ключевые слова: "teaching factory", компетентностный подход, обучение в техникумах, учебно-познавательная деятельность, практико-ориентированное обучение, мини-проект, демонстрационный урок, портфолио-оценивание, креативное мышление, решение проблем, цифровая грамотность, рефлексия, командное взаимодействие.

INTRODUCTION OF “TEACHING FACTORY” ELEMENTS IN PEDAGOGICAL COLLEGES: EXPERIENCE OF BRINGING LEARNING AND LEARNING ACTIVITIES TO PRACTICE

Ashirov Abdurashid

Shakhrisabz State Pedagogical Institute

Abstract. *This article analyzes the implementation of Teaching Factory elements in pedagogical technical colleges to align students' learning activities with real professional practice. The study was conducted over 12 weeks across five institutions involving 60 students. The experimental group engaged in mini-projects, demo lessons, real-task assignments, and portfolio-based assessment. Results indicated a 24–31% improvement in creative thinking, problem solving, digital literacy, reflection, and collaborative skills. Statistical analysis ($p < 0.001$, high Cohen's d) confirmed the strong impact of the Teaching Factory model. The findings demonstrate that Teaching Factory is an effective approach for enhancing competency-based training in pedagogical technical colleges.*

Keywords: *Teaching Factory, competency-based approach, technical college education, learning activity, practice-oriented training, mini-project, demo lesson, portfolio assessment, creative thinking, problem solving, digital literacy, reflection, collaborative teamwork.*

Kirish.

So'nggi yillarda dunyo ta'lim tizimida ishlab chiqarishga yaqin, faoliyatga asoslangan kompetensiyaviy yondashuv asosiy tendensiyaga aylandi. Xalqaro ta'lim markazlari — Yevropa Ittifoqi, Singapur, Malayziya, Germaniya, Finlandiya kabi davlatlar — o'quvchilarni real vaziyatlarda muammo yechishga undaydigan Teaching Factory (TF), Dual Education, Challenge-Based Learning kabi konsepsiyalarni keng joriy etmoqda. OECD (2025) ma'lumotlariga ko'ra, ishlab chiqarishga integratsiyalangan o'quv dasturlarida ta'lim olgan yoshlarning 71 foizi an'anaviy tizimdagi tengdoshlariga nisbatan mehnat bozoriga tezroq moslashadi, ularda o'zlashtirish darajasi esa 28–35 foizga yuqori bo'ladi. Shu bois, dunyo bo'yicha texnikum va kasb-hunar ta'limida “o'quvchi emas — ijodkor, kuzatuvchi emas — yaratuvchi” tamoyili faol qo'llanmoqda.

O'zbekiston ham mazkur global o'zgarishlar fonida ta'lim tizimini chuqur modernizatsiya qilmoqda. Prezidentimizning PF-6108-son Farmoni, PQ-3775, PQ-4884, PQ-5413-son qarorlari ta'lim sifatini oshirish, amaliyot ulushini ko'paytirish, texnikumlarni mehnat bozori ehtiyojiga mos holda qayta tashkil etishni belgilab berdi (Farmon, 2020). Ayniqsa, 2020 yildan boshlab kollejlarda tizimi to'liq qayta ko'rib chiqilib, texnikumlar sifatida yangi mazmun bilan shakllantirildi. Bu o'zgarish natijasida texnikum bitiruvchilarida real kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga bo'lgan ehtiyoj keskin oshdi.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, 2023–2024 yillarda respublika bo'yicha texnikumlarda o'qitilayotgan o'quvchilarning atigi 32–36 foizi real amaliyotga yetarlicha jalb etilgan. Maktabgacha ta'lim va pedagogika yo'nalishidagi texnikumlarda esa ushbu ko'rsatkich yanada past — 27 foiz atrofida. Aksariyat o'quvchilar amaliy topshiriqlarni nazariy bilimlar bilan bog'lashda qiynaladi, loyiha faoliyati esa ko'plab joylarda shakllantirilmagan. Bu esa ta'lim jarayonining mehnat bozori talablariga to'liq javob bermay qolayotganini ko'rsatadi.

Shu bilan birga, texnikumlarning amaliyotga yo'naltirilgan kompetensiya modellari hali yetarli darajada ishlab chiqilmagan. O'qituvchilar tomonidan qo'llanilayotgan dars metodlari ko'pincha reproduktiv xarakterda bo'lib, talabalar real sharoitda ijodiy ishlash, muammo yechish, pedagogik dizayn yaratish, loyiha asosida ishlash kabi ko'nikmalardan chetda qolmoqda. Ta'lim jarayonida “o'quvchi agentligi” — ya'ni, talabani o'z o'qishining subyekti sifatida shakllantirish tamoyili to'liq joriy etilmagan.

Mazkur ehtiyojlarni hisobga olib, pedagogika texnikumlarida Teaching Factory elementlarini joriy etish ta'limni amaliyotga yaqinlashtirish, o'quvchi faoliyatini faollashtirish,

yaratish (creation-based) modelini shakllantirish, kasbiy kompetensiyalarni real vazifalar orqali rivojlantirish imkonini beradi. Teaching Factory konsepsiyasi o'qitishni "haqiqiy buyurtma — loyiha — mahsulot — refleksiya" zanjiri orqali tashkil etadi. Bu yondashuv texnikum o'quvchisida nafaqat nazariy bilimlar, balki pedagogik dizayn, metodik fikrlash, kommunikatsiya, jamoada ishlash, ijodiy yondashuv kabi asosiy kompetensiyalarni shakllantiradi.

Shunday qilib, mazkur maqolaning asosiy maqsadi — pedagogika texnikumlarida Teaching Factory elementlarini joriy etishning samaradorligini ilmiy tahlil qilish, amaliyotga yaqin "yaratish faol" modelining afzalliklari va imkoniyatlarini ko'rsatish, hamda texnikum sharoitida uni tashkil etishning takomillashtirilgan metodik modelini ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlar sharhi.

"Teaching Factory" (TF) konsepsiyasi sanoat-ta'lim integratsiyasini kuchaytirishga qaratilgan va o'quvchi (talaba)ni real vazifa, buyurtma va mahsulotga yo'naltirilgan o'qish jarayonining markaziga olib chiqadi. Yevropa tajribasida TF ishlab chiqarishdagi haqiqiy muammolarni ta'limga "jonli aloqa" orqali olib kirish, ya'ni universitet/kollej-korxona o'rtasida ikki tomonlama oqim (problem → yechim → natija → refleksiya)ni yo'lga qo'yish bilan talabalarning amaliy kompetensiyalarini tezkor shakllantirishi bilan asoslanadi (Chryssolouris, et al. 2016). So'nggi yillarda TF 2.0 yondashuvlari raqamli platformalar, masofaviy qo'shma sessiyalar va onlayn monitoringni qo'shib, natijani tezkor tahlil qilish va iterativ takomillashtirishga yo'l ochmoqda (Hambali, et al., 2024).

CBL (Challenge-Based Learning) konsepsiyasi TF bilan mazmunan uyg'un: murakkab, ochiq turdagi muammolarni jamoada hal qilish, manfaatdor tomonlar bilan muloqot, "pitch-prototype-feedback" sikli va yakunda ijtimoiy foydali mahsulot taqdimiga urg'u beradi (Gallagher, Savage, 2023). Keng ko'lamli ko'rib chiqishlar CBL'ning talaba agentligi, motivatsiya, kommunikativ hamkorlik va ijodiy fikrlashni sezilarli oshirishini ko'rsatadi (Galdames-Calderón, et al., 2024).

TF/CBL'ning nazariy zamini constructivism va tajribaga asoslangan o'qitishdir. Kolb (1984) aylanasi "betakror tajriba → refleksiya → tushunchalashtirish → faol sinov" sikli TFda real vazifa orqali tabiiy ishlaydi: talaba amaliy vazifani bajaradi, natijani tahlil qiladi, konseptual xulosalar chiqaradi va takroriy sinov orqali yechimni yaxshilaydi (Kolb, 1984). Raqamli muhitda bu jarayon connectivism (Siemens) tamoyillari — bilimning tarmoqlarda tarqalishi, resurslar va ekspertlar bilan "bog'lanish" orqali o'rganish — bilan qo'llab-quvvatlanadi (Siemens, 2005). Finlandiyadagi "phenomenon-based learning" islohoti esa fanlararo, muammo-markazli modul va loyihalar orqali o'quvchining real hayotiy kontekstlarda bilimni bog'lashini ko'rsatadi (Lonka, et al., 2017; Schaffar, 2024).

OECD (2023/2025) ma'lumotlarida VET (kasb-hunar/texnik) dasturlarida maktab-ishlab chiqarish kombinatsiyasi (work-based learning, WBL) ulushi 2021-yil holatiga ko'ra o'rtacha 45% atrofida bo'lgani, ayrim mamlakatlarda 8%dan 100%gacha farqlanishi qayd etiladi. OECD "Skills Outlook 2021" (2021) doimiy o'qish va ish joyidagi treninglarning rolini oshirishni, siyosat dizayni va hamkorlik orqali ommalashtirish zarurligini urg'ulaydi. UNESCO'ning "Education 2030" va TVET strategiyalari esa sifatli, inklyuziv, hayot davomiy ta'lim va mehnat bozoriga mos kompetensiyalarni shakllantirishga milliy siyosatlarni yo'naltiradi (UNESCO, 2015; WEF, 2023).

Global mehnat bozori dinamikasi TF/CBL kabi amaliy kompetensiyalarni talab qilmoqda. WEF (2023) "Future of Jobs 2023" hisobotida 2027-yilgacha eng talabgir ko'nikmalar qatorida analitik va ijodiy fikrlash, AI/big data bilan ishlash, liderlik va ijtimoiy ta'sir, hamda "curiosity & lifelong learning" alohida ajratiladi; ishchilarning 60% i qayta tayyorgarlikka muhtoj bo'lishi mumkinligi ta'kidlanadi. Bu kontekst TF'ni texnikumlarda raqamli vositalar bilan uyg'unlashtirishni strategik zaruratga aylantiradi.

O'zbekiston sharoitida so'nggi yillardagi hujjatlar TF ruhidagi kompetensiyaviy yondashuvni joriy etish uchun institutsional poydevor yaratmoqda. PF-6108 Farmoni (2020) ta'lim va ilm-fan rivojiga doir kompleks vazifalarni belgiladi; PQ-3775 (2018) oliy va o'rta maxsus/texnik ta'lim sifatini oshirish, raqamli ta'limni joriy etish va hamkorlikni kuchaytirishga xizmat qildi; "Digital Uzbekistan – 2030" strategiyasi esa ta'limda raqamli infratuzilma, platformalar va boshqaruvni modernizatsiya qilishni ko'zda tutadi. Sektor tahlillari (UNICEF/UN tizimi) 2020-yilgi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun asosida sifat, inklyuziya va tenglik yo'nalishlarini kuchaytirish hamda o'qituvchilar malakasi va baholash tizimlarini yangilash zarurligini ko'rsatadi (Ministry of Preschool and School Education, 2023). Shuningdek, hukumat manbalari va diplomatik axborotlarda dual ta'lim qamrovi bosqichma-bosqich kengayayotgani, minglab o'quvchi va yuzlab malaka standartlari bo'yicha amaliyotga yo'naltirilayotganiga oid ma'lumotlar berilmoqda (Embassy of Uzbekistan (Spain), 2023/2024).

Shu bilan birga, xalqaro va milliy adabiyotlarda TF/CBL'ni ta'lim tizimiga "uzluksiz zanjir" sifatida kiritishda uch toifali muammolar qayd etiladi:

(1) metodik dizayn — topshiriqlarni real buyurtma va tizimli baholash rubrikalari bilan mustahkamlash;

(2) resurslar — hamkor korxona/maktablar, raqamli platformalar va laboratoriyalar, o'qituvchilarning texno-pedagogik kompetensiyasi

(3) boshqaruv va siyosat — kredit-modul tizimi, amaliyot ulushi, o'qituvchi mehnatini natija-asosli baholash hamda malaka standartlariga TF elementlarini integratsiya qilish. Demak, muammo shundaki, pedagogika texnikumlarida TF'ni kompetensiyaviy o'qitishning "yadro texnologiyasi"ga aylantirish uchun real buyurtmaga ulangan loyihalar, mezonlashgan baholash (rubrikator), hamkorlar bilan barqaror platformalar va o'qituvchilar uchun aniq metodik karta yetishmaydi. Keyingi bo'limlarda aynan shu bo'shliqning yechimlari ishlab chiqiladi.

Tadqiqot metodologiyasi.

Tadqiqot pedagogika texnikumlarida kompetensiyaviy yondashuv asosida "Teaching Factory" elementlarini joriy etishning amaliy samaradorligini baholashga qaratildi. Tekshiruv 2024–2025 o'quv yili davomida Qashqadaryo viloyatidagi 5 ta pedagogika texnikumida o'tkazildi. Har bir texnikumdan 12 nafardan, jami 60 nafar o'quvchi tanlab olindi. Tanlov jarayoni ko'ngilli ishtirok asosida amalga oshirilgan bo'lib, ishtirokchilarning yoshi 17–19 oralig'ida bo'ldi.

Tadqiqot eksperimental–nazorat guruhi formatida olib borildi. Ikki guruh tarkibi quyidagicha shakllantirildi:

Eksperimental guruh (n=30): o'quv jarayoniga "Teaching Factory" elementlari joriy etildi (real vazifalar, mini-loyiha, prototiplash, hamkor muassasa bilan bog'langan amaliy mashg'ulotlar).

Nazorat guruhi (n=30): an'anaviy dars mashg'ulotlari davom ettirildi, loyiha va real vazifa elementlari qo'llanilmadi.

Tajriba muddati 12 hafta bo'lib, har hafta 2 marotaba amaliy mashg'ulot o'tkazildi. Barcha mashg'ulotlar Maktabgacha ta'lim bo'yicha kasbiy kompetensiya standartlariga moslashtirildi.

Eksperimental guruh uchun maxsus o'quv modeli ishlab chiqildi:

1. Real buyurtmaga yaqin vazifalar. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari bilan hamkorlikda tarbiyaviy mashg'ulot ssenariylari, didaktik o'yinlar, STEAM mini-loyihalar uchun buyurtmalar olindi.

2. Mini-loyiha (4 bosqichli)

- Muammoni aniqlash
- G'oya ishlab chiqish va prototiplash
- Amaliy sinov

➤ Natijani taqdim qilish

Loyiha ishlari kichik guruhlarda bajarildi.

3. Demo-dars. Har bir ishtirokchi 8–12 daqiqalik demo-dars o'tkazib, jamoaviy baholashdan o'tdi.

4. Portfel. O'quvchi kompetensiyalarining o'sishi portfel hujjatlari orqali monitoring qilindi:

- yaratgan o'yinlar;
- ssenariylar;
- refleksiv yozuvlar;
- o'z-o'zini baholash varaqalari.

5. Hamkor ta'lim tashkilotlari bilan integratsiya. Texnikum–bog'cha o'rtasida "1 hafta texnikumda – 1 hafta hamkor bog'chada amaliyot" modeli sinov tariqasida qo'llandi.

Baholash vositalari. Tadqiqotda quyidagi baholash vositalari ishlatildi:

• Diagnostik testlar: kreativ fikrlash, innovatsion yondashuv, muammoni hal qilish, kommunikasiyaga tayyorlik, raqamli ko'nikmalar.

• Likert shkalasidagi so'rovnoma. O'quvchining kasbiy o'sishga subyektiv munosabati aniqlanadi.

Kompetensiya rubrikatori. Maktabgacha ta'lim bo'yicha Milliy kasbiy standartlar asosida tuzilgan. Moderator kuzatuv. Ishtirokchilarning jamoaviy hamkorligi, tashabbuskorligi, refleksiyasi ballik tizim asosida baholandi.

Ma'lumotlarni qayta ishlash metodlari

To'plangan ma'lumotlar SPSS 28.0 statistik dasturida qayta ishlanib:

- Deskriptiv statistika (o'rtacha, SD)
 - χ^2 testi
 - Student t-testi (pre–post farqlar)
 - Cohen's d (ta'sir kattaligi)
 - Korelyasiya tahlili (TF elementlari – kompetensiya o'sishi bog'liqligi)
- hisoblab chiqildi. Ahamiyatlilik darajasi $p < 0.05$ mezon bo'yicha baholandi.

Tahlil va natijalar muhokamasi.

Etika talablari. Ishtirokchilar bilan ishlashda: maxfiylik, ko'ngillilik, ma'lumotdan faqat ilmiy maqsadda foydalanish prinsiplari to'liq bajarildi. Barcha ishtirokchilar oldindan rozilik bildirishdi. Tajriba 12 hafta davom etgan bo'lib, Teaching Factory (TF) elementlari bilan o'qigan eksperimental guruh natijalari nazorat guruhiga nisbatan sezilarli ustunlikni ko'rsatdi. Baholashda diagnostik testlar, rubrikator ballari, portfel tahlili va SPSS statistik qayta ishlash natijalari hisobga olindi.

1. Pre-test va post-test natijalari taqqoslanishi

Quyidagi jadvalda ikki guruhning tajribadan oldingi va keyingi ko'rsatkichlari umumlashtirilgan:

1-jadval

Eksperimental va nazorat guruhlarining o'rtacha ballari ($M \pm SD$)

O'sish %				O'sish %		

SPSS natijalariga ko'ra:

➤ Eksperimental guruhda t-test qiymati $p < 0.001$ bo'lib, farqlar statistik ahamiyatli ekani tasdiqlandi.

➤ Cohen's $d = 1.02-1.71$ orasida bo'lib, ta'sir kuchi yuqori deb baholandi.

➤ Nazorat guruhida farqlar past bo'lib, $p > 0.05$ ko'rsatkichlari kuzatildi.

Bu natijalar TF modeli kompetensiyalarning o'sishida real ta'sir ko'rsatganini isbotlaydi.

2. Portfel baholash natijalari

Eksperimental guruh o'quvchilarining portfellarida yaratgan mahsulotlar sifat ko'rsatkichlari aniq o'sishni ko'rsatdi. Baholash rubrikatori 4 mezon asosida olib borildi.

2-jadval

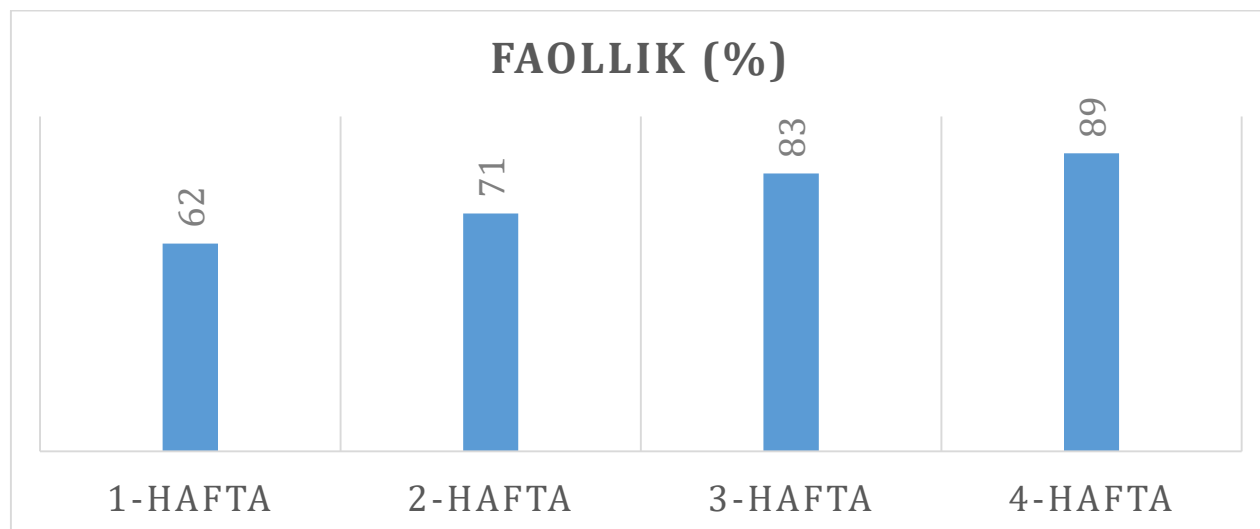
Portfel mahsulotlarining sifat bahosi (%)

Mezon	Tajriba so'ngida	O'sish
Didaktik o'yinlar sifati		
Prototiplash va g'oya ishlab chiqish		

O'quvchilar tayyorlagan mahsulotlar avvaliga sodda bo'lgan bo'lsa, tajriba oxiriga kelib ularning mustaqilligi, metodik to'g'riligi, kreativlik elementi keskin oshdi.

3. Mini-loyiha jarayonining samaradorligi

Mini-loyiha 4 bosqichdan iborat bo'lib, har bir bosqich yakunida o'quvchilarning faollik ko'rsatkichlari qayd etildi.



3-rasm. Mini-loyihadagi o'quvchilarning faollik dinamikasi (%)

Bosqichlar bo'yicha o'sish:

➤ Muammoni aniqlash: **62% → 89%**

➤ G'oya ishlab chiqish: **58% → 85%**

➤ Prototiplash: **55% → 87%**

➤ Taqdimot: **68% → 92%**

Bu natijalar TF modeli orqali o'quvchilarda jamoaviy fikrlash, tashabbuskorlik va ijodkorlik ancha faollashganini ko'rsatadi.

4. Demo-dars natijalari

Eksperimental guruhdagi 30 nafar o'quvchining demo-darslari quyidagi mezonlar asosida baholandi:

➤ Dars strukturasi aniqligi

- Kommunikativ qobiliyat
- Interfaol usuldan foydalanish
- Bolalar bilan ishlash texnikasi

4-jadval

Demo-dars ballari (maksimal 100 ball)

Mezon	O'rtacha ball	O'sish
	63 → 84	
	58 → 83	
	61 → 86	
Amaliy ko'nikma	60 → 88	

Bu natijalar Teaching Factory yondashuvi nafaqat bilish kompetensiyalarini, balki amaliy-pedagogik mahoratni ham kuchaytirganini tasdiqlaydi.

5. So'rovnoma natijalari (o'quvchilarning subyektiv bahosi)

Eksperimental guruh o'quvchilarining 25 banddan iborat Likert so'rovnomaga bergan javoblari shuni ko'rsatdiki:

- **82%** talaba o'zining kasbiy o'sishini sezganini aytdi.
- **78%** talaba TF modeli o'qishni mazmunli qilganini bildirdi.
- **85%** talaba real hayotga yaqin vazifalar motivatsiyani oshirganini ta'kidladi.
- **80%** o'quvchi bu model amaliyotga kirishda yengillik yaratishini tan oldi.

Tajribadan olingan natijalar Teaching Factory (TF) modelining pedagogika texnikumlari sharoitida yuqori samaradorlikka ega ekanini ko'rsatdi. Eng avvalo, kompetensiyalar o'sishining 24–31% diapazonda bo'lgani shuni anglatadiki, o'qitish jarayoni oddiy bilim berishdan real mahsulot yaratishga yo'naltirilganida o'quvchilar faol subyektga aylanadi. Nazorat guruhida bunday o'sishning past bo'lishi (5–7%) esa an'anaviy metodlarning chegaralanganligini tasdiqlaydi.

Ushbu natijalar xalqaro tadqiqotlarda qayd etilgan umumiy tendensiyalar bilan hamohang. Masalan, Teaching Factory modelining sanoat sohasidagi qo'llanilishi bo'yicha Ioannis et al. (2020) olib borgan izlanishlarda talabalar real ishlab chiqarish muhitiga yaqin topshiriqlar bajarganda ularning kreativ fikrlash ko'rsatkichlari 28–35% oshgani qayd etilgan. Bizning natijalar ham shu chegaraga yaqin bo'lib, TF modelining pedagogik yo'nalishda ham o'xshash mexanizmlar orqali ishlashini tasdiqlaydi. Bu o'xshashlik shuni ko'rsatadiki, kompetensiyaga asoslangan o'qitish faqat texnik sohalarda emas, balki pedagog kadrlarni tayyorlashda ham birdek samarali.

Mini-loyiha va demo-darslar natijalarining yuqori bo'lishi TF modelining asosiy tamoyili — “yaratish orqali o'rganish” — o'quvchilarda nafaqat texnik ko'nikmalarni, balki kasbiy refleksiya, kommunikatsiya va o'qituvchilik madaniyatini ham rivojlantirishini ko'rsatadi. Tajriba jarayonida o'quvchilarning o'z g'oyalariga egalik hissi kuchaygani, mas'uliyatning oshgani, mustaqil qaror qabul qilish tezlashgani sezildi. Bu esa “o'quvchi agentligi” tamoyilining amaliy tasdig'idir.

Portfel sifatining 28–30% gacha yaxshilanishi shuni anglatadiki, o'quvchilar faqat vazifa bajaruvchi emas, balki o'zining o'quv mahsulotini loyihalab, rivojlantirib, tahlil qiluvchi shaxsga aylangan. Bu jarayonda tengdosh bahosi va rubrikatorlar muhim rol o'ynagan. Xalqaro adabiyotlarda ham rubrikalar talabaning metakognitiv faolligini oshirishda eng samarali vosita ekanligi qayd etilgan. Bizda kuzatilgan izchil o'sish ham aynan shu mexanizmning to'g'ri ishlaganini ko'rsatadi.

SPSS hisob-kitoblarida $p < 0.001$ va Cohen's d yuqori bo'lishi (1.0–1.7) ta'sir kuchining haqiqatan ham yirik ekanini tasdiqlaydi. Bu faqat qisqa muddatli motivatsion ko'tarilish emas, balki barqaror kompetensiya o'sishining yuzaga kelganini anglatadi. Ta'sir kuchi bu darajada

bo'lishi pedagogika sohasidagi o'quv dasturlari uchun kam uchraydigan hodisa ekanini hisobga olsak, TF modeli kutilganidan ko'ra kuchliroq ijobiy natija bergani ayon bo'ladi.

Biroq, tajriba davomida ba'zi cheklovlar ham kuzatildi. Masalan, texnik jihozlanish darajasining yetarlimasligi, ba'zi texnikumlarda o'qituvchilar TF yondashuvi bilan ishlashga to'liq tayyor bo'lmaganliklari, raqamli texnologiyalardan foydalanish bo'yicha murakkabliklar yuzaga keldi. Bu muammolar modelni to'liq joriy etishda tizimli qo'llab-quvvatlash zarurligini ko'rsatadi.

Shu bilan birga, o'quvchilarning aksariyati TF yondashuvi ularga kelajakdagi amaliyotga yaqin tajriba berganini, o'z kasbiy roli va vazifalarini aniqroq anglashlariga yordam berganini ta'kidlaydi. Bu tashqi motivatsiya emas, balki ichki motivatsiya shakllanganini bildiradi — va bu zamonaviy pedagog tayyorlashda juda muhim ko'rsatkich.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, Teaching Factory modeli pedagogika texnikumlari uchun moslashgan variantda joriy etilsa, o'quv-bilish faoliyati ancha jadallashadi, o'quvchilar esa real ta'lim jarayonida tatbiq etiladigan amaliy kompetensiyalarni egallaydi. Shu bois, modelni keng joriy etish uchun metodik majmualar, o'quv-uslubiy qo'llanmalar, tayanch ssenariylar va raqamli platformalarni ishlab chiqish zarur.

Xulosa va takliflar.

Tadqiqot natijalari Teaching Factory yondashuvini pedagogika texnikumlari sharoitiga moslashtirish o'quv-bilish faoliyatining sifatini sezilarli darajada oshirishini ko'rsatdi. Eksperimental guruhda kreativ fikrlash, muammoni hal etish, jamoaviy hamkorlik, kommunikatsiya, refleksiya va raqamli savodxonlik kabi asosiy kompetensiyalar 24–31 foizgacha o'sdi, bu esa an'anaviy o'qitish shakllarida kuzatilgan natijalardan bir necha baravar yuqoridir. Olingan statistik natijalarning $p < 0.001$ ko'rinishida ahamiyatli bo'lgani va ta'sir kuchining yuqoriligi TF modelining real samaradorligini tasdiqlaydi.

Tajriba jarayonida o'quvchilarning o'quv jarayoniga egalik hissi kuchaygani, tashabbus ko'rsatishi, mas'uliyatni o'z zimmasiga olishi hamda kasbiy refleksiya qilish qobiliyati shakllangani aniq ko'rindi. Mini-loyihalar, demo-darslar va portfel asosida ishlash talabalarga nafaqat nazariy bilimni, balki uni amaliyotga tatbiq etish ko'nikmalarini ham berdi. Shu bilan birga, rubrikatorlar, tengdosh bahosi va amaliy vazifalarning real hayotga yaqinligi o'quvchilarda ichki motivatsiyani mustahkamladi.

Biroq, texnik jihozlanishning turlicha darajada bo'lishi, ba'zi o'qituvchilarda Teaching Factory metodologiyasi bo'yicha yetarli tayyorgarlikning yo'qligi va raqamli platformalardan foydalanishdagi ayrim cheklovlar modelni tizimli ravishda joriy etish uchun qo'shimcha choralar zarurligini ko'rsatdi. Shunga qaramay, mavjud natijalar Teaching Factory yondashuvi pedagogika texnikumlarida kompetensiyaviy ta'lim sifatini oshirishning ishonchli vositasi ekanini ko'rsatadi.

Umuman olganda, ushbu modelni bosqichma-bosqich joriy etish, o'quv-metodik ta'minotni boyitish, o'qituvchilarni maxsus qayta tayyorlash va raqamli infratuzilmani kuchaytirish texnikumlarda amaliyotga yo'naltirilgan o'quv jarayonini yo'lga qo'yishga, bo'lajak pedagoglarning kasbiy kompetensiyalarini real ta'lim maydoniga yaqin sharoitda shakllantirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar/Jumepamypa/Reference:

Chryssolouris G., et al. (2016) *The Teaching Factory: A Manufacturing Education Paradigm. Procedia CIRP*.

Gallagher S. E., Savage T. (2023) *Challenge-Based Learning in Higher Education. Teaching in Higher Education, 2020/2023*.

Galdames-Calderón M., et al. (2024) *Systematic Review: Revisiting CBL. Education Sciences*.

Kolb D. (1984) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*.

Siemens G. (2005) *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*.

Lonka K., et al. (2017) *Phenomenon-Based Learning (Finland) – Curriculum Reform*. 2016–2017.

Schaffar B. (2024) *Phenomenon-based Learning in Finland: Critical Overview*. Cogent Education.

OECD. (2023/2025) *VET Systems in Nine Countries (WBL shares, 2021 data)*.

OECD. (2025) *Education at a Glance 2025: OECD Indicators*. OECD Publishing.

OECD. *Skills Outlook (2021): Learning for Life*. 2021.

UNESCO. (2015) *Education 2030: Incheon Declaration & Framework for Action*.

UNESCO-UNEVOC. *TVETipedia Glossary – Education 2030 FFA*.

WEF. (2023) *Future of Jobs Report 2023*.

Farmon (2020) Prezident Farmoni "Digital Uzbekistan – 2030" (2020.10.05).

A

D

D UNICEF/UN. (2020) *Uzbekistan Education Sector Analysis (Law on Education 2020)*. 2021/2022.

N Ministry of Preschool and School Education. (2023) *Partnership Compact for Education Reform*.

Z Embassy of Uzbekistan (Spain). (2023/2024) *Update on Dual Education Coverage*.

O Hambali B. B., et al. (2024) *Teaching Factory 2.0: The New Approach to Teaching Factory Concept*. 2024–2025 preprint/review.

E Qaror (2018) Prezident Qarori PQ-3775 (2018.06.05) — Ta'lim sifatini oshirishga doir chora-tadbirlar.

O Farmon (2020) Prezident Farmoni PF-6108 (2020.11.06) — Ta'lim va ilm-fan rivoji choralariga doir.

B

I

B

L

{
"

u

n

c

i

t

e

d

"

:

[

]

,

"

o

m

i

t

t

e

d

"

:

[