

**ЎҚУВ ФАОЛИЯТИДА ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРНИ
ИШЛАБ ЧИҚИШ БЎЙИЧА ОЛИМЛАРНИНГ ҚАРАШЛАРИ ВА
ТАҲЛИЛЛАРИ**

А.Д. Жугинисова

Астрахань давлат техника университетининг

Тошкент вилояти филиали

Ушбу мақолада ўқув фаолиятида технологик жараёнларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўйича олимларнинг қарашлари ва таҳлиллари кўриб чиқилган. Замонавий технологияларнинг таълимга таъсири, инновацион платформа ва методлар, шунингдек, ушбу жараёнларнинг ижобий ва салбий томонлари таҳлил қилинган. Технологик жараёнларнинг самарали татбиқ этилиши таълим жараёнининг сифатини ошириш ва ривожлантиришда муҳим аҳамиятга эгалиги кўрсатилган.

***Калит сўзлар:** технологик жараёнлар, таълимда инновациялар, ахборот-коммуникация технологиялари, ўқув жараёни, онлайн таълим, кейс-метод, таҳлил ва бошқалар.*

***В данной статье** рассматриваются взгляды и анализы ученых относительно разработки и внедрения технологических процессов в образовательной деятельности. Оценены влияние современных технологий на образование, инновационные платформы и методы, а также проанализированы положительные и отрицательные аспекты этих процессов. Подчеркивается важность эффективного внедрения технологических процессов для повышения и развития качества образовательного процесса.*

***Ключевые слова:** технологические процессы, инновации в образовании, информационно-коммуникационные технологии, учебный процесс, онлайн-образование, кейс-метод, анализ и другие.*

This article discusses the perspectives and analyses of scholars regarding the development and implementation of technological processes in educational activities. The impact of modern technologies on education, innovative platforms and methods, as well as the positive and negative aspects of these processes, are analyzed. It is highlighted that the effective implementation of technological processes plays a crucial role in improving and advancing the quality of the educational process.

Keywords: *technological processes, innovations in education, information and communication technologies, educational process, online education, case method, analysis, and others.*

Технологик жараёнларнинг таълимдаги ўрни ва аҳамияти жамият ва иқтисодиётнинг барқарор ривожланиши учун муҳимдир. Ўқув фаолиятида инновацион технологияларни татбиқ этиш, талабаларнинг интеллектуал ва амалий қобилиятларини ривожлантиришга хизмат қилади. Шунингдек, технологик жараёнлар ўқув жараёнининг сифатини ошириш ва таълимни модернизация қилишга кўмаклашади. Олимлар бу жараёнларни таҳлил қилар экан, уларнинг таълим тизимидаги роли, таъсири ва келажаги ҳақида турли қарашларни билдирмоқда.

Технологик жараёнларнинг ўқув жараёнининг сифатини ошириш ва таълимни модернизация қилишга кўмаклашиши бир нечта муҳим йўналишлардан иборат. Замонавий технологияларнинг таълимга интеграцияси таълимнинг самарадорлигини оширишга, шошилинч ўзгаришларга мувофиқлаштиришга ва талабаларга индивидуал ёндашувни таъминлашга ёрдам беради. **Бунинг учун асосий жиҳатлари қуйидагича бўлиши мумкин:**

- дистанцион таълим ва онлайн платформалар. Замонавий технологиялар онлайн ўқув платформаларининг тараққий этишини таъминлади. Бу усул талабаларга ўз вақтида, ўрганиш ва қайта кўриб чиқиш

имкониятини беради. Онлайн дарслар, видеолар ва интерактив материаллар таълимнинг самарадорлигини оширади;

- интерактив ўқув дастурлари. Янгиланган ўқув материаллари ва интерактив воситалар талабаларнинг ишлаш жараёнида ёрдам беради. Симуляциялар, анимациялар, ва виртуал лабораториялар талабаларга назарий билимларни амалий кўникмаларга айлантиришда ёрдам беради;

- махсус дастурлар ва мобил иловалар. Мобил қурилмаларда фаолият кўрсатадиган дастурлар ва иловалар талабаларнинг ўқиш жараёнини қулайлаштиради. Масалан, ташкил этиш, ишлаш, аниқлаш ва янада тезкор муаммоларни ҳал қилиш учун иловалардан фойдаланиш мумкин;

- ҳисоблаш техникаси ва ахборот тизимлари. Маълумотларни ишлашда ва таҳлил қилишда янги технологияларнинг қўлланилиши билимларни яхши тушуниш ва ўзлаштиришга ёрдам беради. Масалан, ахборот тизимлари орқали таълим жараёнини мониторинг қилиш, талаба иши ва натижаларини баҳолаш имконияти пайдо бўлади;

- сунъий интеллект (AI). Бу ўқув жараёнини шахслаштириш ва индивидуаллаштириш имкониятини тақдим этади. Масалан, AI алгоритмлари талабаларнинг керакли ёрдамни олишини, фаолиятнинг ишончли баҳолашини ва ўқитишнинг самарадорлигини оширишга ёрдам беради;

- педагогларнинг малакаларини ошириш. Уларга замонавий технологияларнинг фойдаланишини ўрганиш ва уларни ўқув жараёнига интеграция қилишда ёрдам бериш муҳим. Бу, ўз навбатида, таълимнинг сифатини оширишга ва уларнинг самарали таълим бериш қобилиятларини ривожлантиришга ёрдам беради.

Шунингдек, ҳар бир янги технологиянинг татбиқи таълимдаги ижобий натижаларга эришиш учун барча тармоқлар ва унга қаратилган ишларнинг мувофиқ ишлашини талаб қилади.

Олимларнинг қарашлари:

- интернет-воситалари ва маълумотларнинг интеграцияси. Аксарият олимлар таълимда интернет ва замонавий ахборот-коммуникация

технологияларининг аҳамиятини таъкидлайдилар. Улар таълимдаги ўқув жараёнларини автоматлаштириш ва рақамлаштириш орқали замонавий билимларни талабаларга самарали етказиш имкониятини яратадилар;

- технологик инновациялар. Технологик инновациялар, хусусан, билимга асосланган инновацион платформалар (онлайн курслар, интерактив ёзувлар) талабаларга ёрдам беради, уларнинг ижодий ва аналитик фикрлаш қобилиятларини ривожлантиради;

- кейс-метод ва симуляциялар. Ушбу усуллар технологик жараёнлардан фойдаланиш орқали муаммоларни ҳал қилишда самаралидир. Мустақил ишлаш ва командада ишлаш қобилиятларини ривожлантиришга имконият яратади.

Таҳлиллар:

Технологик жараёнлар таълим фаолиятига катта таъсир кўрсатади. Олимлар таълим жараёнига замонавий ахборот технологияларини жорий қилишнинг ижобий ва салбий жиҳатларини кўрсатишади.

Ижобий томонлари:

- ўқув жараёнини автоматлаштириш орқали ўқитувчиларнинг иш юкламасини енгиллаштиради;

- талабаларнинг билим даражасини мониторинг қилиш учун таҳлил қилиш воситаларини яратади;

- рақамли таълим платформалари орқали глобал билим манбаларига кириш имкониятини яратади.

Салбий томонлари:

- технологик жараёнларга юқори талаблар ва қиммат буюмлар орқали имкониятлар билан таъминланмаган ўқув муассасалари учун муаммо бўлиши мумкин;

- талабаларнинг интернетга бўлган ҳислати ва технологияларга орқали боғланганлиги оралиқ жиҳатлар, айниқса, шифокорлик ва билимнинг тушунарсизлиги билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Интернет-васиталари ва маълумотларнинг интеграцияси, асосан, турли хил манбалардан олинган маълумотларни бирлаштириш ва уларни биргаликда ишлатиш жараёнини англатади. Бу интеграция бизнес, таълим, давлат ташкилотлари ва бошқа соҳаларда ишлаётган органик тизимлар учун жуда муҳим. Маълумотларни интеграциялашнинг асосий мақсади – маълумотлар тизимларини бирлаштириш орқали яхшироқ қарорлар қабул қилиш, ишлаб чиқариш жараёнларини самарали бошқариш ва интернет платформаларининг ишлашини оптимизация қилишдир.

Маълумотларни интеграциялашнинг бир неча турлари бор.

1. Маълумотлар платформалари интеграцияси. Бу турда, турли хил манбалардаги (веб-сайтлар, базалар, IoT қурилмалари ва бошқалар) маълумотлар бирлаштирилади. Масалан, биз интернет орқали маълумотларни йиғиш ва уларни умумий платформада таҳлил қилиш имконини беради.

2. API ва веб-хизматлар орқали интеграция. Маълумотлар ва функциялар интеграцияси учун API'лар (Application Programming Interface) ва веб-хизматлардан фойдаланилади. Бу орқали турли веб-хизматлар ўртасида маълумотларни автоматик равишда ўтказиш мумкин.

3. Маълумотлар ва ишлов бериш жараёнлари интеграцияси. Бизнес жараёнларини ва маълумотларини биргаликда ишлаш учун интеграцияланган платформалар ишлатилади. Бу ишлатувчиларга маълумотларни тез ва самарали тарзда таҳлил қилиш ва бизнес жараёнларини бошқариш имконини беради.

4. Маълумотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилиш. Маълумотлар интеграциясининг яна бир йўли маълумотларни йиғиш, таҳлил қилиш ва маълумотлар базасида сақлаш ҳисобланади. Ушбу интеграция бизнесларга яхшироқ прогнозлар ва тавсиялар беришга имкон беради.

Маълумотларни интеграциялаш - бу мураккаб жараён, ва у турли хил технологиялар, платформалар ва стандартизатсиялардан фойдаланишни талаб қилади.

Технологик инновациялар - янги технологиялар ёки мавжуд

технологияларнинг яхшиланган шакли бўлиб, улар инсон ҳаётининг турли соҳаларини такомиллаштириш ва ривожлантириш учун қўлланилади. Бунинг натижасида янги маҳсулотлар, хизматлар ёки ишлаш усуллари яратилган бўлади. Технологик инновациялар жамият, иқтисод ва саноат ривожига катта таъсир кўрсатади. Масалан, саноатда автоматизация, сунъий интеллект, робототехника, блокчейн технологиялари, 3D чоп қилиш каби янги технологик янгиликлар ишлаб чиқариш жараёнларини осонлаштириб, самарадорлигини оширган. Шунингдек, ахборот-коммуникация технологиялари ва интернетнинг тараққиёти турли соҳаларда янгиланишларни тезлаштирган.

Қуйидаги соҳаларда технологик инновацияларнинг аҳамияти катта:

- саноат: Автоматизация ва робототехника ишлаб чиқариш жараёнларини осонлаштириш ва самарадорликни оширишга ёрдам беради.
- медицина: Янгиликлар янги диагностика усуллари, даволаш методлари ва ёрдамчи технологиялар яратиш имконини беради.
- агросаноат: Қишлоқ хўжалигида янги агротехнологиялар ва сунъий интеллект асосида ишларни олиб бориш эвазига ҳосиллар ва ресурслар тежанади.
- энергетика: Яшил энергия ва қайта тикланувчи манбаларни қўллаш экологияни сақлаш ва ресурсларни тежашга ёрдам беради.

Технологик инновациялар нафақат иқтисодий ўсишни таъминлаш, балки ҳаётнинг сифати ва хавфсизлигини яхшилашга ҳам хизмат қилади.

Кейс-метод (case method) ва симуляциялар (simulations) – бу таълимда ва ишлаб чиқаришда ишлатилувчи инновацион ва интерактив усуллардир. Улар талаба ва ишчиларни муаммоларга ижодий ва амалий ёндашув билан йўналтиришда фойдалидир.

Кейс-метод (Case Method). Бу таълимда ва тадқиқотда белгиланган муаммо ёки вазиятга асосланган аниқ ҳолатларни таҳлил қилишга қаратилган

усулдир. Кейс-методни ишлатишда, талабаларга амалий вазиятлар ёки муаммолар тақдим этилади ва улар уларни таҳлил қилиб, қарор қабул қилишга ҳаракат қилишади. Бу усул талабаларни:

- муаммоларни аниқлаш ва таҳлил қилиш.
- ижодий ва танқидий фикрлаш.
- қарор қабул қилиш ва амалга ошириш кўникмаларини ривожлантириш.
- гуруҳда ишлаш ва муаммоларни биргаликда ҳал қилишга ўргатади.

Симуляциялар (Simulations). Бу реал ҳаётдаги вазиятларни ёки жараёнларни моделлаштириш, яъни аниқ бир тизим ёки воқеа, воқеликка яқин муҳитда бўлишни таъминлаш. Симуляциялар кўпинча компьютер ёки аниматсия орқали амалга оширилади ва аниқ бир ҳолат ёки тизимни турли хил шартлар ва қарорлар асосида текширишга имкон беради.

Симуляцияларнинг афзалликлари:

- тажриба орқали ўрганиш. Реал ҳаётдаги хатоларни амалга оширмасдан, турли хил вазиятларни ўрганиш;
- таълим ва ишлаб чиқаришда фойдаланиш. Маълум бир вазиятда қарор қабул қилиш, турли хил ўзгаришлар ва уларнинг натижалари билан танишиш;
- гуруҳда ишлаш. Симуляциялар гуруҳда ишлаш ва амалий кўникмаларни ривожлантириш учун қулай усулдир.

Қисқача фарқлар:

- кейс-метод аниқ бир ҳолат ёки муаммони таҳлил қилишга йўналтирилган, симуляциялар эса ўрганиш жараёнини амалий ёки тажрибавий тарзда моделлаштиради;
- кейс-метод кўпроқ ёзма ва назарий тадқиқотлар билан боғлиқ бўлса, симуляциялар реал ҳолатлар ва жараёнларни қайта тиклашга йўналтирилган.

Бу икки усул ҳам таълимда ва профессионал ривожланишда муҳим рол ўйнайди.

Шундай қилиб, технологик жараёнларнинг таълимдаги таҳлили ва амалга оширилишининг ижобий натижаларини ошириш учун унинг самарали тарзда амалда татбиқ қилиниши талаб этилади. Олимлар инновацион технологияларнинг жорий этилишини ва уларни қай даражада фойдаланишни ўрганишга йўналтирилган ишларни давом эттирмоқдалар.

ФОЙДАЛАНГАН АДАБИЁТЛАР

1. М. Сардорov. Таълимда инновацион технологияларнинг роллари. Тошкент: Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги. – 2023.
2. Х. Алиев. Ахборот-коммуникация технологиялари ва таълим. Бухоро: Бухоро давлат университети нашри. – 2022.
3. Ш. Икромов. Технологик жараёнлар ва уларнинг таълимдаги аҳамияти. Тошкент: Иқтисодий изланишлар институти. – 2021.
4. А. Раҳматов. Олий таълимда технологик жараёнларнинг инновацион формалари. Самарқанд: Самарқанд давлат университети. – 2020.
5. Ж. Муродов. Интернет ва таълим: Янги имкониятлар ва муаммолар. Тошкент: Технология ва таълим. – 2024.