

ТАЪЛИМДА ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ ВА ЎЗИГАХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

А.Д. Жугинисова

Астрахань давлат техника университетининг

Тошкент вилояти филиали

Ушбу мақолада ҳозирги кунда таълим соҳасидаги технологик жараёнлар тизимли инқилоби, бугунги кундаги жамиятда технологик ўсиш, рақамли жараёнлар ва автоматлаштиришнинг аҳамияти, таълимда инновацион технологияларни жорий этиш, маълумотлар ахборот-коммуникация технологияларининг кенг фойдаланилиши орқали ўқитиш жараёнининг самарадорлигини ошириш, таълимда технологик жараёнларни ишлаб чиқишнинг долзарблиги ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари ҳақида сўз юритилади.

***Калит сўзлар:** таълим технологиялари, ахборот-коммуникация технологиялари, инновациялар, автоматлаштириш, таълим жараёнлари, рақамли таълим ва бошқалар.*

***В данной статье** рассматриваются системные революционные процессы в области образования, технологический рост в современном обществе, важность цифровых процессов и автоматизации, внедрение инновационных технологий в образование, повышение эффективности учебного процесса через широкое использование информационно-коммуникационных технологий, актуальность разработки технологических процессов в образовании и их уникальные особенности.*

***Ключевые слова:** образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, инновации, автоматизация, образовательные процессы, цифровое образование и другие*

This article discusses the systemic revolution of technological processes in the field of education today, the importance of technological growth, digital processes, and automation in today's society, the introduction of innovative technologies in education, the improvement of the efficiency of the teaching process through the widespread use of information and communication technologies, the relevance of developing technological processes in education, and their unique characteristics.

Keywords: *educational technologies, information and communication technologies, innovations, automation, educational processes, digital education, and others.*

Замонавий жамиятдаги технологиялар ривож таълимга катта таъсир кўрсатмоқда. Бу технологияларнинг қўлланилиши таълимнинг самарадорлигини ошириш, уни янада қолоқ қилиш ва янги йўналишларни пайдо қилишга олиб келмоқда. **Қуйида баъзи асосий таъсирларни кўриб чиқиш мумкин:**

- онлайн таълимнинг ривожланиши. Интернет ва мобил дастурлар орқали масофавий таълим имкониятлари кенгайди. Билим олишда жой ва вақт чекловлари камаяпти. Масалан, онлайн курслар, вебинарлар ва видео дарслар таълимни глобал даражага олиб чиқишга ёрдам беради;

- интерактив таянчлар ва мултимедиа. Мультимедиа воситалари, 3D моделлаш ва виртуал реаллик технологиялари ўқув жараёнини қизиқарли ва самарали қилиб ўтказишга ёрдам беради. Шунингдек, интерактив дарсликлар ва дастурлар ўқувчиларга мавзунини яхшироқ тушуниб олишга ёрдам беради;

- масофавий ўқув ва ассистив технологиялар. Технологиялар махсус эҳтиёжлари бўлган одамларга ёрдам бериш учун турли хил ассистив воситаларни тақдим этади. Масалан, кўзи оғир касал бўлган инсонлар учун аудио китоблар, махсус экран ўқиш дастурлари, ёки ёзувларни овозга

айлантирадиган тизимлар;

- маълумотларга асосланган таълим. Технологиялар ва сунъий интеллект талабаларнинг ўқиш тарзини таҳлил қилиш ва индивидуал янгиликларни тайёрлаш имконини беради. Бундан ташқари, талабаларнинг натижалари ва ёшга мос бўлган методларни белгилаш мумкин, бу эса ҳар бир талабага мос таълим юритишни осонлаштиради;

- ҳаётга тайёргарлик. Замонавий технологиялар ёрдамида, талабалар ёшидан катта ёшгача турли соҳаларда амалий ва профессионал кўникмаларга эга бўлишлари мумкин. Онлайн платформалар орқали янги соҳа ва касбларга оид билимлар ва кўникмаларни олиш осонлашди;

- маълумотларни тез ва самарали тарқатиш. Технологиялар орқали талабалар ва муаллимлар ўртасида коммуникацияни осонлаштириш, дарсларни интернет орқали тарғиб қилиш, маълумотларни тез тарқатиш имкониятлари бор. Бу, ўз навбатида, таълим тизимини самарали ва замонавий қилади.

Замонавий таълим тизимларида технологиялар ўрни катта, чунки улар таълим сифатини ошириш, таълим жараёнини самарали ташкил қилиш, педагог ва талабаларнинг ишлаш услубларини янгилашга ёрдам беради. Жаҳон миқёсида технологик жараёнларнинг таълимдаги ўрни йилдан-йилга ўсиб бормоқда. Шу билан бирга, мамлакатимизда ҳам ушбу жараёнга эътибор катта.

Таълимда технологияларнинг ривожланиши қуйидагилар билан боғлиқ:

- ўқитиш жараёнида фойдаланиладиган асосий технологиялар;
- Интернет платформалари ва масофавий ўқитиш (онлайн курслар, видеодастурлар);
- машинали ўрганиш (талабаларнинг ўқиш тартибини автоматик равишда баҳолаш);
- блокчейн ва маълумотлар хавфсизлиги (талабаларнинг

маълумотлари хавфсизлиги ва шахсий ҳужжатларнинг аниқлиги);

- технологик жараёнларнинг ёшлар ва талабаларга таъсири, ушбу технологиялар таълимнинг индивидуаллашган, интерактив ва интерактив бўлишини таъминлайди.

Технологик жараёнларни ишлаб чиқишнинг долзарблиги:

- янгиликлар ва талаблар. Замонавий жамиятда таълим жараёнини яхшилаш учун технологик инновациялар муҳим аҳамият касб этишда. Бу нафақат талабаларнинг билимларини оширишга, балки уларни иш жойига тайёрлашга ҳам ёрдам беради;

- технологияларнинг самарали интеграцияси. Агар таълим тизими замонавий технологияларни самарали интеграция қилса, бу нафақат таълим даражасини, балки мамлакатнинг иқтисодий ўсишини таъминлашга ҳам хизмат қилади;

- технологик тараққиёт ва педагогика. Педагогика ва технологияларнинг интеграцияси таълим жараёнида янги усуллар, инновациялар ва ўқитиш методикаларини пайдо қилишга ёрдам беради.

Таълимда технологик жараёнларни ишлаб чиқиш, давлатнинг ва жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий тараққиётига олиб келиши мумкин. Бу жараённинг долзарблиги, унинг илғор ва замонавий бўлишини таъминлаш билан ишончли равишда ишлаб чиқиш мумкин. Инновацион тажрибалар ва замонавий ускуналарнинг ўқув жараёнига киритилиши ўқитиш сифатини ошириш, талабаларнинг қизиқишини ва ташаббускорлигини уйғотишда муҳим аҳамиятга эга. Бундай жараёнларни амалга оширишда қуйидаги йўналишлар муҳим саналади:

- технологияларнинг қўлланилиши. Замонавий технологиялар, масалан, интерактив ўқув платформалари, онлайн курслар, виртуал ва амиратнисимланган реаллик (VR/AR) технологиялари, талабаларнинг ўқиш жараёнида янги тажрибаларни орттиришга ёрдам беради. Бундан ташқари, бу технологиялар бўйича педагогларнинг ҳам малакаларини ошириш

муҳимдир;

- интерактив ва мобил ўқув воситалари. Талабаларга ўқиш материалларини интерфаол шаклда тақдим этиш, мобил қурилмалардан фойдаланишга асосланган дарсларни ўтказиш, шунингдек, интерактив белбоғлар ёки маълумотлар базасини яратиш уларни ўқишга катта қизиқиш билан йўналтиради;

- жамият билан ҳамкорлик. Ўқув жараёнида инновацион тажрибаларни амалиётга тадбиқ қилиш учун олий ўқув юртлари, бизнес, давлат ва жамиятнинг турли қатламлари билан ҳамкорлик қилиш зарур. Бу шунчаки педагогларга янги усулларни ўрганиш имконини бермай, балки талабаларга амалиётдан туриб ўрганиш, инновацион фикрлаш ва ишлашга ўрганиш имконини ҳам яратади;

- ўқув жараёнида инновацион воситалардан фойдаланиш. Масалан, симуляциялар, хазина ўйинлари, тақдимотлар, ижтимоий тармоқлардаги таълим ва маълумотларнинг янгиланишини кузатиш каби воситалардан фойдаланиш талабаларга материални ёдлаш ва тадбиқ қилишда муҳим аҳамиятга эга;

- мавзуга оид илмий тадқиқотлар ва инновацион лойиҳалар. Олий таълим муассасаларида инновацион лойиҳаларни амалга ошириш талабаларга илмий тадқиқотларни ўтказиш, янги ғоялар устида ишлаш, ўз ишланмаларини амалга ошириш имкониятини яратади.

Шунингдек, инновацион тажрибалар ва замонавий ускуналарнинг киритилиши ўқув жараёнини самарали, қизиқарли ва талабалар учун энг яхши натижаларга олиб келиши мумкин. Технологик жараёнларнинг ўзига хос хусусиятлари турли омилларга боғлиқ бўлиб, уларнинг ҳар бири ишлаб чиқариш, органик моддаларнинг қайта ишланиши ва мавжуд манбалардан фойдаланиш жараёнларини самарали ташкил қилишга қаратилган. Бу жараёнлар, одатда, бир нечта босқичдан ўтиб, муайян мақсадга эришиш учун белгиланган қадамлардан ташкил топади.

Қуйида технологик жараёнларнинг асосий хусусиятлари келтирилган:

- тизимлилик. Технологик жараёнлар кўп босқичдан иборат бўлиб, уларнинг ҳар бир босқичи бошқа босқичларга боғлиқдир. Шунинг учун технологик жараённи тўлиқ тушуниш ва ташкил қилиш учун барча босқичлар ўртасидаги ўзаро боғлиқликни ҳисобга олиш керак;

- автоматлаштириш ва механизация. Технологик жараёнларнинг самарадорлиги кўп ҳолларда автоматлаштириш ва механизация даражасига боғлиқ. Замонавий технологиялар автоматлаштиришни таъминлайди, бу эса ишлаб чиқаришнинг тезлиги ва аниқлигини оширади;

- ўзгариш ва барқарорлик. Технологик жараёнлар динамик тарзда ўзгариши мумкин. Янги инновациялар, материаллар ва техникалар жорий этилиши жараёнларни ўзгаришига олиб келиши мумкин. Бунда жараённинг барқарорлигини таъминлаш муҳим бўлади;

- ташкилий ва иқтисодий омиллар. Технологик жараёнлар фақат техник омиллар билан эмас, балки иқтисодий, ташкилий ва бошқарув омиллари билан ҳам боғлиқдир. Маҳсулотнинг нархи, ишлаб чиқариш тузилиши, кадрлар жиҳатдан қизиқишлар ҳам муҳим аҳамиятга эга;

- техник қўлланмалар ва стандартлар. Технологик жараёнлар давомида стандартлар ва техник қўлланмаларга риоя қилиш жуда муҳим. Бу ишлаб чиқаришнинг сифатини ва хавфсизлигини таъминлашга ёрдам беради;

- инновациялар ва ривожланиш. Замонавий технологик жараёнлар ёрдамида янги материаллар, усуллар ва ёндошувларни ишлаб чиқариш ва жорий этиш мумкин. Бу жараёнлар ишлаб чиқаришнинг самарадорлигини ва рақобатдошлигини оширади.

Бу хусусиятлар технологик жараёнларнинг мураккаблигини ва уларни самарали ташкил қилиш талабини кўрсатади.

Педагоглар учун янги имкониятлар қуйидагиларни ўз ичига олади:

- онлайн таълим платформалари. Педагоглар ўз билим ва малакасын турли онлайн платформаларда ҳам бўлишишлари мумкин. Бу платформаларда педагоглар талабалар билан фаол алоқа ўрнатиб, уларнинг саволларига жавоб бериш ва ўқитишда янги услубларни ишлатиш мумкин;

- касбий ривожланиш. Педагоглар учун ўқитиш методологияси ва педагогика соҳасида янги курслар, тренинглар ва семинарлар ташкил этилмоқда. Бу уларга ўз касбий малакасини оширишга ёрдам беради;

- таълимда инновациялар. Педагоглар янги технологиялар, ёшлар учун қизиқарли ўқитиш усуллари (масалан, ўйинларнинг интеграцияси, виртуал ва ёки қўшма реаллик)дан фойдаланиш орқали ўқитишнинг самарадорлигини ошириш имкониятига эга;

- халқаро ҳамкорлик. Интернет ва онлайн курслар орқали педагоглар халқаро даражада ҳамкорлик қилиш, бошқа мамлакатларнинг таълим тизимлари билан танишиш ва билимларини кенгайтириш имкониятига эга.

Талабалар учун янги имкониятлар қуйидагиларни ўз ичига олади:

- онлайн таълим ва курси. Талабалар учун онлайн таълим платформаи ва курслар орқали йирик университетлардан маълумот олиш мумкин. Бу уларга жаҳоннинг энг яхши таълим муассасаларида ўқиш имконини беради;

- мобиль таълим. Мобил қурилмалар орқали талабалар ўқиш жараёнини ҳар қандай вақт ва жойда олиб боришлари мумкин. Бу, айниқса, шу билан бирга ишлаётган ёки оилавий бандлиги бўлган талабалар учун катта имконият;

- профессионал амалий тажриба. Талабалар учун шунингдек, турли соҳа ва ишлаш жараёнларига яқинлашиш ва амалиётларни ўтказиш имкониятлари орқали иш жойига кўпроқ яқинлашиш имкони мавжуд;

- талаба стипендиялари ва грантлар. Олий таълим муассасалари талабалар учун стипендиялар, грантлар ва молиявий ёрдам дастурларини тақдим этмоқда, бу эса уларнинг таълим олиш учун имконларини

кенгайтирмоқда;

- шахсий ривожланиш. Талабаларга жисмоний ва интеллектуал ривожланишга, лойиҳалар ишлаб чиқишга ёки тадқиқотлар олиб боришга имкониятлар яратилмоқда.

Бу имкониятлар педагоглар ва талабалар учун янги ютуқлар ҳамда ривожланиш йўллари очиш имконини бермоқда.

Ўқиш жараёнини автоматлаштиришнинг самарадорлиги тақдим этилган технологиялар ва методлар асосида ёзиш ва ўрганиш жараёнларини янада самарали ва барқарор қилишни кўзда тутди. **Бунинг самарадорлиги кўплаб жиҳатлардан кўрилади:**

- вақтни тежаш. Автоматлаштирилган тизимлар талабаларга ўз вақтида ва аниқ кўрсатмаларни бериш орқали уларнинг ўқиш вақтидан самарали фойдаланишини таъминлайди. Масалан, тестлар, вазифалар ва мавзу бўйича саволларга автоматик жавоблар тақдим этувчи платформалар бу ишни осонлаштиради;

- шахсийлаштирилган таълим. Ушбу тизимлар, ҳар бир талабанинг индивидуал эҳтиёжларига мослашишга имкон беради. Мисол учун, адаптив таълим тизимлари талабанинг даражасига кўра мазмунини ўзгартириб, ҳар бирини ўз темпида ўқишни таъминлайди;

- синтез ва таҳлил. Ўқиш жараёнидаги маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш автоматлаштирилган тизимлар орқали аниқ ва тез амалга оширилади. Бу, талабаларнинг қатъий назарий ва амалий ишланмаларини баҳолашга, ва уларнинг натижаларини кузатишга ёрдам беради;

- таълим тизимининг такомиллаштирилиши. Автоматлаштириш, таълим жараёнини такомиллаштириш ва ягона миллий стандартларга мослашишга ёрдам беради. Масалан, тестлар, мулоқотлар ва онлайн курслар орқали таълимни яхшилаш мумкин;

- интерфаоллик. Интефаол таълим платформалари, талабаларни қизиқтириб, уларга ўқиш жараёнида фаол иштирок этишни кафолатлайди. Бу

талабаларнинг эътиборини жалб қилишга ва уларнинг аниқ билимларни ўрганишга ёрдам беради;

- очик билим бериш. Автоматлаштириш ёрдамида таълим тизими ҳар бир талабанинг имкониятларини максимал даражада ишга солиши мумкин. Бу, тўғри ташкилий жараёнлар ва маълумотларга асосланиб, талабаларнинг билимини янада ўсишига хизмат қилади.

Ўқиш жараёнини автоматлаштиришдаги асосий мақсад самарадорлик ва юқори сифатни таъминлаш, шунинг учун талабанинг эътибори, қобилияти ва билим даражасига мослашган тизимлар ҳамда хизматлар ишлаб чиқиш ва қўллаш муҳим ҳисобланади.

Шундай қилиб, технологиялар таълимни фақатгина янгилаб қолмасдан, уни жамиятнинг талабларига мослаштиришга ҳам ёрдам бермоқда. Шу билан бирга, технологияларнинг таълимда қўлланиши билан янги муаммолар ва имкониятлар ҳам пайдо бўлаётгани назарга олиниши керак. Келажакда технологик жараёнлар янада ривожланиб, таълим тизимида янги усуллар ва йўналишларни пайдо этиши кутилмоқда. Бу эса талабаларга замонавий билимларни янгилашга, жаҳон талабларига жавоб берадиган тафаккурга эга бўлишга ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Р. Янгурулов. Таълим технологиялари ва инновациялар. -Тошкент: “Таълим” нашриёти. – 2023.
2. А. Султонов. Ахборот технологиялари ва таълимдаги ўзаро алоқа. -Тошкент: “Инноватор” нашриёти. – 2022.
3. У. Хайдаров. Рақамли таълим: янги даврнинг имкониятлари. - Тошкент: "Марказий Академия" нашриёти. – 2021.
4. М. Алимова. Таълим жараёнларида АКТ фойдаланиш: Махсус ёндашувлар. - Тошкент: “Рақамли таълим” нашриёти. – 2024.
5. М. Оқилов. Автоматлаштириш ва таълимнинг самарадорлиги. - Тошкент: “Ўзбекистон” нашриёти. – 2020.