

ТАЪЛИМ СОҲАСИНИ РАҚАМЛАШТИРИШ: ХОРИЖ ТАЖРИБАСИ ВА УНИНГ АМАЛИЙ АҲАМИЯТИ

Сухроб Тўракулович НОРКУЛОВ

мустақил изланувчи

Бизнес ва тадбиркорлик олий мактаби

Тошкент, Ўзбекистон

Аннотация

Мақолада миллий таълимни такомиллаштириш жараёнида замонавий технологияларнинг роли ва таълимни рақамлаштириш соҳасидаги илғор хориж тажрибаси таҳлил этилади ҳамда умумлаштирилади.

Таянч сўзлар: таълим, технология, рақамли технология, рақамли маданият, инновацион фаолият, масофавий таълим, дастурий таъминот, таълим стандартлари, таълим мухити.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И ЕГО ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Сухроб Туракулович НОРКУЛОВ

независимый исследователь

Высшая школа бизнеса и предпринимательства

Ташкент, Узбекистан

Аннотация

В статье анализируется и обобщается роль современных технологий в процессе совершенствования национального образования и передовой зарубежный опыт в сфере цифровизации образования.

Ключевые слова: образование, технология, цифровая технология, цифровая культура, инновационная деятельность, дистанционное обучение, программное обеспечение, образовательные стандарты, образовательная среда.

Таълим жараёнининг сифати давлатимизни зарур малакали мутахассислар билан таъминлашнинг зарурий шартларидан бири ҳисобланади. Ўз навбатида, таълим сифатини ошириш таълим жараёнларини рақамлаштиришни тақозо этади.

Таъкидлаш жоизки, таълим жарёнларини рақамлаштириш қарама-қарши мазмунга эга. Бир томондан, рақамли технологияларнинг ривожланиши таълим сифатини ошириш йўлидаги прогрессив қадам сифатида баҳоланади; иккинчи томондан эса рақамлаштириш педагоглар ва талабаларнинг ижодий фикрлашини чеклаб қўяди.

Мазкур тадқиқотдан кўзланган мақсад таълимни рақамлаштириш борасидаги илғор хориж тажрибасини ўрганиш ва ундан Ўзбекистон амалиётида фойдаланиш имкониятларини асослаб бериш ҳисобланади.

Таълим соҳасида рақамлаштириш XX асрнинг 90-йилларида дунё илм аҳлининг эътиборини тортди. Хорижлик муаллифлар томонидан дастлаб таълим соҳасида рақамлаштиришнинг асосий таснифий белгиларини аниқлаш, рақамли маданият тушунчасига аниқлик киритиш, таълим соҳасида қўлланиладиган рақамли технологияларнинг афзалликлари ва камчиликларини асослашга қаратилган илмий тадқиқотлар амалга оширилган [13].

Т.Никулинанинг хулосасига кўра, таълим соҳасидаги замонавий ахборот технологияларига қуйидагилар киради:

- катта маълумотлар;
- нейротехнологиялар ва сунъий интеллект;
- тақсимланган реестр тизимлари;
- квант технологиялари;
- саноат интернет;
- робототехника компонентлари ва сенсорика;
- симсиз алоқа технологиялари;
- виртуал реаллик технологиялари [7].

А.Шариковнинг фикрига кўра, рақамли трансформациянинг технологик асослари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади:

- сунъий интеллектнинг бўлғуси асоси – “катта маълумотлар”нинг мавжудлиги;
- кўп сонли фойдаланувчиларни жалб этишнинг зарурлиги;
- маконнинг исталган нуқтасидан ахборотларни олишнинг мумкинлиги;
- маълумотларнинг “булут”да сақланиши [12].

А.Кондаковнинг хулосасига кўра, таълимни рақамлаштиришнинг ахборот-таълим муҳити қуйидагиларни ўз ичига олади:

– техник ресурслар: компьютерлар, планшетлар, мобил қурилмалар, тармоқлар, видеотизимлар, интерактив экранлар;

– таълим ресурслари: дастурий таъминот, электрон-таълим ресурслари, ахборот-таҳлил порталлари, масофавий таълим тизимлари, электрон кутубхоналар, булут ресурслари, вебинарлар, телеконференциялар;

– жараёнларни бошқариш: масофавий таълим, электрон почта, ижтимоий тармоқлар, булутдаги шахсий кабинет, таълим шакллари [5].

Ю.Асташеванинг фикрига кўра, самарали рақамлаштириш учун ўқув материалларини электрон шаклга ўтказиш етарли эмас. Янги ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш рақамли педагогикани янада ривожлантириш учун фақат бошланғич шароит ҳисобланади, унинг баҳолаш мезони бўлиб, унинг таълим олаётганларга фойдалилиги ҳисобланади. Ўқув курсларининг мазмуни ва тузилишидаги жараёнларнинг самарадорлигини сифат жиҳатдан ўсишини таъминлайдиган янгиликларни жорий этиш, университетлардаги ташкилий ва таркибий ўзгаришлар талабаларга ҳақиқий фойда келтиради [1].

Кўпчилик экспертлар томонидан Жанубий Кореянинг таълим тизими дунёдаги энг зўр таълим тизимларидан бири ҳисобланади. Масалан, PISA тадқиқотлари натижаларига мувофиқ, Жанубий Корея талабалари кучли учликка киради [4].

Жанубий Кореянинг таълим тизимини рақамлаштириш борасидаги муваффақиятли лойиҳаларидан бири – бу Смарт-мактаблар лойиҳасидир. Смарт-мактаблар – бу тўлиқ компьютерлашган умумтаълим муассасалари бўлиб, уларда ўқувчилар ахборот ресурсларидан фойдаланишни ўрганадилар [6].

Жанубий Корея кенг полосали интернет ва овозли алоқадан фойдаланувчи юқори технологияли мамлакат сифатида етакчи позицияга эга бўлган давлат ҳисобланади. Мамлакатда рақамлаштириш дастурларини амалга оширишда таянч ролни давлат ўйнайди. Бунда муваффақиятнинг гарови бўлиб, хусусий компанияларнинг рақамлаштириш жараёнларига фаол

жалб этилганлиги ҳисобланади. Жанубий Кореяда “Келажак мактаблари” лойиҳаси мактаб ўқувчиларини адаптивлик, ўзгаришларга тайёр бўлиш руҳида тарбиялаш, улкан ахборот оқимларига йўналтирилган электрон таълим, рақамли технологиялар билан ишлашга йўналтирилган лойиҳа ҳисобланади [9].



1-расм. Жанубий Кореяда рақамли дарсликнинг мазмуни [10].

Рақамли қарорларни давлат даражасида интеграциялаш учун стратегик сиёсат ва режалар тасдиқланди ва уларнинг талабларига риоя қилиш барча умумтаълим мактаблари учун мажбурий қилиб қўйилди. “Ақлли таълим” лойиҳаси эса, анъанавий қоғоз дарсликлардан электрон дарсликларга ўтиш имконини берди [3].

Маълумотлардан кўринадик, рақамли дарсликнинг мазмуни 4 асосий элементдан ташкил топган.

Жанубий Кореянинг “Келажак мактаблари”да мактаб таълими барча йўналишларининг тўлиқ такомиллаштирилиши ўқувчиларга қуйидаги имкониятларни берди:

- мактабдаги компьютер синфлари базасида интерактив таълим олиш имконияти;
- ўқитувчилар томонидан ўқув дастурлари доирасида яратилдиган мультимедиа врситаларидан фойдаланиш имконияти;
- электрон таълим элементларини қўллаш имконияти;
- бошқа мактаблардаги ўқитувчиларнинг масофавий маърузаларини эшитиш имконияти;
- Интернет тармоғидаги турли хил ахборот ресурсларидан (электрон кутубхоналар, кўргазмалар, экспозициялар) фойдаланиш имконияти;
- масофавий маслаҳатлар олиш имконияти [2].

Жанубий Корея ҳукумати томонидан 2005 йилда ишга туширилган уйда таълим олиш бўйича электрон тизим ўқувчиларга уйда ўтириб таълим олиш имконини яратди. Бундан ташқари, мамлакатдаги мактабларда симсиз тизимнинг жорий қилиниши таълим муҳитини шакллантириш имконини берди. Ушбу таълим муҳитига ўқувчи ўзининг логин ва пароли билан дунёнинг исталган жойидан, исталган электрон қурилма воситасида кириши мумкин.

Умуман, Жанубий Корея таълим тизимини рақамлаштириш жараёнларида қўлланилган ёндашувларнинг умумий тавсифи сифатида рақамли активларни ва рақамли сервисларнинг яратилишини алоҳида ажратиб кўрсатиш мумкин. Уларга ахборот-таълим муҳити доирасида шакллантирилган ва таклиф этилган қуйидаги рақамли таълим маҳсулотлари киради:

- онлайн курслар;
- видео-маърузалар;

таълим дастурлари;

таълим платформалари [8].

«University of the People», университети тўлиқ рақамлаштирилган университет бўлиб, у таълим жараёнларини Moodle платформаси орқали рақамли маконга олиб чиқиш имконини берди. Ўқитувчилар ва талабалар ушбу платформа орқали тўлиқ ва эркин мулоқотни амалга ошириш имкониятига эга бўлиб, барча дарс машғулотлари ушбу платформа орқали амалга оширилади [14].

Эътироф этиш жоизки, таълимни рақамлаштириш ахборот технологиялари соҳасидаги мутахассис ходимларларнинг умумий сони улушини ошириш имконини беради. Тараққий этган мамлакатларда ахборот технологиялари соҳасидаги мутахассис ходимларнинг умумий сони улуши 3-5 фоизни ташкил этади, Россияда эса, ушбу кўрсаткич 1,5 фоизни ташкил этади [11].

Бир гуруҳ иқтисодчи олимларнинг фикрига кўра, ҳозирги даврда Россияда кўпчилик олий ўқув юртлари икки компонентли ахборот-таълим муҳитидан фойдаланмоқда. Мазкур муҳитда, асосан, қуйидаги платформалардан фойдаланилмоқда:

- Coursera;
- edX;
- XuetangX;
- Udacity;
- FutureLearn %.

Таълим соҳасини рақамлаштиришда қўлланиладиган замонавий рақамли технологиялар қуйидагилар ҳисобланади:

- катта маълумотлар;
- сунъий интеллект;
- блокчейн;
- квант технологиялари;
- саноат интернет;

робототехника компонентлари ва сенсорика;
симсиз алоқа технологиялари;
виртуал реаллик технологиялари.

Таълим тизимини рақамлаштиришнинг муҳим зарурий шarti – бу ахборот-таълим муҳитини яратиш бўлиб, у қуйидаги элементлардан ташкил топади:

- техник ресурслар: компьютерлар, планшетлар, мобил қурилмалар, тармоқлар, видеотизимлар, интерактив экранлар;
- таълим ресурслари: дастурий таъминот, электрон-таълим ресурслари, ахборот-таҳлил порталлари, масофавий таълим тизимлари, электрон кутубхоналар, булут ресурслари, вебинарлар, телеконференциялар;
- жараёнларни бошқариш: масофавий таълим, электрон почта, ижтимоий тармоқлар, булутдаги шахсий кабинет, таълим шакллари.

Таълим тизимини рақамлаштириш соҳасидаги илғор хориж тажрибасидан Ўзбекистон амалиётида фойдаланиш учун қуйидаги тадбирларни амалга ошириш лозим:

1. Мамлакат таълим тизимини рақамлаштиришнинг истиқболли йўналишлари бўлиб қуйидагилар ҳисобланиши керак:

таълим муассасаларини сифатли дастурий таъминот ва ахборот ресурсларидан фойдаланиш имконини берадиган ахборот тизимлари билан таъминлаш;

рақамли дарсликларнинг сифатига қўйиладиган талабларни кучайтириш;

масофавий технологияларни жорий этиш ва масофавий таълим натижаларини баҳолаш тизимини такомиллаштириш;

онлайн-ўқитишни (e-learning) жорий этиш.

Онлайн ўқитиш масофавий таълимнинг сифатини ошириш имконини беради.

2. Рақамли технологияларни таълимни рақамлаштириш жараёнларига татбиқ этиш қўламини кенгайтириш учун, биринчидан, техник инновациялар

ва маҳсулотли инновацияларни рақамли таълим жараёнларига бир вақтнинг ўзида жорий этиш лозим; иккинчидан, таълим архитектурасини комплекс ўзгартириш керак; учинчидан, янги малакавий ёндашувлар асосида орақамли технологияларни қўллаш методикаларини ишлаб чиқиш зарур.

3. Янгиликларни таълим тизимига жорий қилиш билан боғлиқ бўлган рискларни баҳолаш аниқлигини оширган ҳолда, ўзининг самарадорлигини кўрсатган анъанавий таълим технологияларидан воз кечмаслик керак.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Асташева Ю.В. Теория поколений в маркетинге //Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». Т.8. – 2014. – № 1. – С. 108-113.
2. Брускин С.Н. Методы и инструменты продвинутой бизнес-аналитики для корпоративных информационно-аналитических систем в эпоху цифровой трансформации //Современные информационные технологии и ИТ-образование. Т.12. – 2016. – № 3-17. – С. 234-239.
3. Гладилина И.П., Ермакова Ч.П. Цифровая трансформация образования: зарубежный и отечественный опыт //Современное педагогическое образование, 2021. – №3. – С.8-12
4. Джанг Д.-Х., Йи П., Син И.-С. Изучение эффективности использования цифровых учебников в обучении студентов в Южной Корее: метаанализ. Исследователь Азиатско-Тихоокеанского Образования, 2015.
5. Кондаков А. Образование в эпоху четвертой промышленной революции [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://press.tstu.ru/index.php/aktualnoe-intervyu/2345>.
6. Кондаков А.М., Вавилова А.А., Григорьев С.Г. и др. Концепция совершенствования (модернизации) единой информационной образовательной среды, обеспечивающей реализацию национальных стратегий развития Российской Федерации // Педагогика, 2018 – № 4 – С. 98-125.

7. Никулина Т. В. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление /Т.В.Никулина, Е.Б.Стариченко // Педагогическое образование в России, 2018. – № 8. – С. 107-112.

8. Петрова Н.П., Бондарева Г.А. Цифровизация и цифровые технологии в образовании //Мир науки, культуры и образования, 2019. – №5. – С.353.

9. Сео И. Умное образование в Корее: инициатива по созданию цифровых учебников [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.koreaaitimes.com>.

10. Сунг-Ми К. Смарт-образование со схемой Керис. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.koreaaitimes.com>.

11. Сафуанов Р.М., Лехмус М.Ю., Калганов Е.А. Цифровизация системы образования // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика, 2019. – № 2 (28). – С. 108-113.

12. Шариков А.В. О четырехкомпонентной модели цифровой грамотности // Журнал исследований социальной политики. Т.14. – 2016. – № 1. – С. 87-98.

13. Barglow R. The Crisis of the Self in the Age of Information: Computers, Dolphins and Dreams. London – N.Y.: Routledge, 1994. - 227 p.;

14. Цифровизация образования в России и мире. – URL: https://akvobr.ru/cifrovizaciya_obrazovaniya_v_rossii_i_mire.html (дата обращения: 20.04.2020). – Текст: электронный