ԴՊՐՈՑՈՒՄ «ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ» ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ԹՎԱՅԻՆ ՓՈԽԱԿԵՐՊՈՒՄՆԵՐԻ ԴԱՐԱՇՐՋԱՆՈՒՄ

ՆԱՐԻՆԵ ԳԱԼՍՏՅԱՆ

Վանաձորի Գ. Չաուշի անվան 24 միջնակարգ դպրոցի ուսուցիչ
narinegalstyan12@gmail.com

DOI: 10.54503/978-9939-1-2075-1-200

Համառոտագիր

Ժամանակակից կրթական գործընթացը չի կարող անտեսել թվային տեխնոլոգիաների դերը, հատկապես աշխարհագրության ուսուցման մեջ: Թվային փոխակերպումների դարաշրջանում դասավանդման ավանդական մեթոդները վերանայման կարիք ունեն՝ կրթության արդիականացման և արդյունավետության բարձրացման նպատակով: Աշխարհագրություն առարկան, լինելով բազմաշերտ և բարդ գիտություն, պահանջում է նորարարական մոտեցումներ, որոնք կօգնեն աշակերտներին ընկալել տարածական օրինաչափություններն ու զարգացնել վերլուծական մտածողությունը:

Հոդվածում քննարկվում են այն հիմնական մարտահրավերները, որոնք առաջանում են թվային գործիքների ներմուծման դեպքում: Առաջին հերթին, ուսուցիչների պատրաստվածության հարցը շարունակում է մնալ կարևոր: Թվային տեխնոլոգիաների արդյունավետ կիրառումը պահանջում է մասնագիտական վերապատրաստում, ինչը դեռևս մարտահրավեր է բազմաթիվ կրթական հաստատությունների համար: Երկրորդ՝ տեխնիկական ռեսուրսների սահմանափակ հասանելիությունը խոչընդոտում է դպրոցներում նորարարական մեթոդների լայն տարածումը: Չնայած տեղեկատվական տեխնոլոգիաների զարգացմանը, շատ դպրոցներ չունեն բավարար սարքավորումներ՝ ապահովելու թվային ուսուցման լիարժեք իրականացում:

Ի լրումն այս մարտահրավերների՝ կան նաև մի շարք խնդիրներ, որոնք լուծման կարիք ունեն՝ հանրակրթության մեջ թվային տեխնոլոգիաների ներուժն ամբողջությամբ օգտագործելու համար: Հայաստանում շատ ուսուցիչներ չեն ստացել համապատասխան աջակցություն, թե ինչպես զարգացող տեխնոլոգիան ինտեգրել իրենց դասավանդմանը, ինչը կարող է խանգարել դասասենյակում թվային գործիքներն արդյունավետ օգտագործելու նրանց կարողությանը:

Այս խնդիրը լուծելու համար անհրաժեշտ է բոլոր ուսուցիչներին տրամադրել որակյալ վերապատրաստում և աջակցություն՝ օգնելու նրանց զարգացնելու թվային գրագիտության իրենց գործնական հմտությունները:

Մյուս խնդիրը հայերեն թվային բովանդակության և ռեսուրսների բացակայությունն է: Թեև համացանցում առկա է հարուստ տեղեկատվություն, սակայն մեծ մասն անգլերենով կամ այլ օտար լեզուներով է: Սա կարող է խոչընդոտ հանդիսանալ այն ուսուցիչների և սովորողների համար, որոնք

չունեն անգլերենի համապատասխան գիտելիքներ, որպեսզի կարողանան օգտվել իրենց անհրաժեշտ ռեսուրսներից:

Այս խնդիրը հաղթահարելու համար անհրաժեշտ է միջոցներ ձեռնարկել հայերեն թվային բովանդակության և ազգային ուսումնական ծրագրին համապատասխանող ռեսուրսների մշակման համար: Չնայած այս մարտահրավերներին և խնդիրներին, հանրակրթությունը թվային հասարակությունում, անշուշտ, անհերքելի հեռանկարներ ունի: Հիմնական հեռանկարներից մեկը սովորողների համար ուսուցման փորձը անհատականացնելու ունակությունն է: Տեխնոլոգիաների կիրառմամբ ուսուցիչները կարող են հարմարեցնել հրահանգները յուրաքանչյուր աշակերտի անհատական կարիքներին և հետաքրքրություններին համապատասխանելու համար: Սա կարող է օգնել բարձրացնելու սովորողների մոտիվացիան և ներգրավվածությունը, ինչպես նաև բարելավելու ուսման արդյունքները:

Մեկ այլ հեռանկար է գլոբալ համագործակցության և հաղորդակցության հնարավորությունը: Առցանց հարթակների և սոցիալական ցանցերի միջոցով սովորողները կարող են կապվել և համագործակցել հասակակիցների հետ ամբողջ աշխարհից: Սա նրանց կարող է արժեքավոր հնարավորություններ տալ՝ ուսումնասիրելու տարբեր մշակույթներ, գաղափարներ և հեռանկարներ:

Թվային գործիքների կիրառումը աշխարհագրության ուսուցման մեջ բազմաթիվ հնարավորություններ է ընձեռում: GIS (Աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգեր), վիրտուալ և ընդլայնված իրականություն (VR/AR), արհեստական բանականություն (ԱԲ), ինտերակտիվ քարտեզներ և հեռախոսային հավելվածներ թույլ են տալիս աշակերտներին ավելի գործնական ձևով ուսումնասիրել աշխարհագրական գործընթացները, կատարել մոդելավորումներ և վերլուծել տվյալներ: Նման մոտեցումը նպաստում է դասընթացների ինտերակտիվությանը և աշակերտների ներգրավվածության բարձրացմանը:

Հոդվածում շեշտվում է, որ թվային կրթական միջավայրի ձևավորումը պահանջում է համապարփակ ռազմավարություն, որը պետք է ներառի ուսուցիչների վերապատրաստում, նյութատեխնիկական բազայի բարելավում և դասավանդման նորարարական մեթոդների կիրառություն: Արդյունավետ թվային ուսուցման ներդրումը կօգնի ոչ միայն կատարելագործելու աշխարհագրական կրթությունը, այլև զարգացնելու աշակերտների տեխնոլոգիական հմտությունները՝ պատրաստելով նրանց ապագա մասնագիտական գործունեությանը:

Բանալի բառեր և բառակապակցություններ՝ աշխարհագրական կրթություն, թվային կրթական տեխնոլոգիաներ, աշխարհագրության դասավանդման մեթոդներ, աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգեր (ԱՏՀ), ինտերակտիվ քարտեզներ, թվային հմտություններ, տեխնոլոգիաների ինտեգրում կրթության մեջ, մեդիագրագիտություն և թվային գրագիտություն:

FUNDAMENTAL ISSUES IN TEACHING THE SUBJECT "GEOGRAPHY" AT SCHOOL IN THE ERA OF DIGITAL TRANSFORMATIONS

NARINE GALSTYAN

Vanadzor G. Chaush Secondary School No. 24, Teacher
narinegalstyan12@gmail.com

Abstract

The modern educational process cannot ignore the role of digital technologies, especially in the teaching of geography. In the era of digital transformation, traditional teaching methods need to be reconsidered to modernise education and enhance its effectiveness. Geography, as a multifaceted and complex discipline, necessitates innovative approaches that empower students to comprehend spatial patterns and cultivate analytical thinking.

This article discusses the main challenges arising from the integration of digital tools in geography education. Firstly, teacher preparedness remains a crucial issue. The effective use of digital technologies requires professional retraining, which is still a challenge for many educational institutions. Secondly, the limited availability of technical resources hinders the widespread adoption of innovative methods in schools. Despite advances in information technology, many schools lack the necessary equipment to implement digital learning fully.

In addition to these challenges, several issues must be addressed to harness the potential of digital technologies in general education fully. Many teachers in Armenia have not received adequate support on how to integrate emerging technology into their teaching, which can hinder their ability to use digital tools effectively in the classroom.

To address this issue, it is necessary to provide all teachers with quality training and support to help them develop their practical digital literacy skills. Another issue is the lack of digital content and resources in Armenian. Although a wealth of information is available on the Internet, much of it is in English or other foreign languages. This can be a barrier for teachers and learners who lack adequate English language skills, preventing them from accessing the resources they need.

To overcome this problem, it is necessary to take measures to develop digital content in Armenian and resources that are consistent with the national curriculum. Despite these challenges and issues, general education in a digital society certainly has undeniable prospects. One of the main prospects is the ability to personalise the learning experience for learners. By using technology, teachers can tailor instruction to meet the individual needs and interests of each student. This can help increase student motivation and engagement while also improving learning outcomes.

Another prospect is the opportunity for global collaboration and communication. Through online platforms and social networks, learners can connect and collaborate with peers from all over the world. This can provide them with valuable opportunities to explore different cultures, ideas, and perspectives.

The use of digital tools in geography education offers numerous opportunities. Geographic Information Systems (GIS), virtual and augmented reality (VR/AR), artificial intelligence (AI), interactive maps, and mobile applications allow students to explore geographical processes more practically, conduct simulations, and analyse

data. This approach enhances the interactivity of lessons and increases student engagement.

The article emphasises that creating a digital educational environment requires a comprehensive strategy, including teacher training, improvement of material and technical resources, and the application of innovative teaching methods. The practical implementation of digital learning will not only improve geography education but also develop students' technological skills, preparing them for their future professional careers.

Keywords and phrases: Geographic education, digital educational technologies, geography teaching methods, Geographic Information Systems (GIS), interactive maps, teacher training and professional development, digital skills, technology integration in education, media literacy and digital literacy.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ В ШКОЛЕ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

НАРИНЕ ГАЛСТЯН

Учительница средней школы № 24 г. им. Чауша г. Ванадзора
narinegalstyan12@gmail.com

Аннотация

Современный образовательный процесс не может игнорировать роль цифровых технологий, особенно в преподавании географии. В эпоху цифровой трансформации традиционные методы обучения нуждаются в пересмотре с целью модернизации образования и повышения его эффективности. География, будучи многослойной и сложной наукой, требует инновационных подходов, которые помогут учащимся понять пространственные закономерности и развить аналитическое мышление.

В статье рассматриваются основные вызовы, возникающие при внедрении цифровых инструментов. В первую очередь, остается актуальным вопрос подготовки учителей. Эффективное использование цифровых технологий требует профессиональной переподготовки, что по–прежнему является проблемой для многих образовательных учреждений. Во–вторых, ограниченный доступ к техническим ресурсам препятствует широкому распространению инновационных методов в школах. Несмотря на развитие информационных технологий, многие школы не обладают достаточным оборудованием для полноценного внедрения цифрового обучения.

В дополнение к этим проблемам, есть также ряд вопросов, которые необходимо решить, чтобы полностью использовать потенциал цифровых технологий в общем образовании. Многие учителя в Армении не получили адекватной поддержки в вопросах интеграции новых технологий в свое преподавание, что может помешать им эффективно использовать цифровые инструменты в классе.

Для решения этой проблемы необходимо предоставить всем учителям

качественную подготовку и поддержку, чтобы помочь им развить практические навыки цифровой грамотности. Еще одной проблемой является отсутствие цифрового контента и ресурсов на армянском языке. Хотя в Интернете доступно огромное количество информации, большая ее часть на английском или других иностранных языках. Это может стать препятствием для учителей и учащихся, которые не владеют английским языком на должном уровне, чтобы получить доступ к необходимым им ресурсам.

Для преодоления этой проблемы необходимо принять меры по разработке цифрового контента на армянском языке и ресурсов, соответствующих национальной учебной программе. Несмотря на эти вызовы и проблемы, общее образование в цифровом обществе, безусловно, имеет неоспоримые перспективы. Одной из главных перспектив является возможность персонализировать процесс обучения для учащихся. Используя технологии, учителя могут адаптировать обучение в соответствии с индивидуальными потребностями и интересами каждого ученика. Это может помочь повысить мотивацию и вовлеченность учеников, а также улучшить результаты обучения.

Другая перспектива — возможность глобального сотрудничества и общения. Через онлайн-платформы и социальные сети учащиеся могут общаться и сотрудничать с коллегами со всего мира. Это может предоставить им ценные возможности для изучения различных культур, идей и точек зрения.

Использование цифровых инструментов в преподавании географии открывает множество возможностей. Геоинформационные системы (ГИС), технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR), искусственный интеллект (ИИ), интерактивные карты и мобильные приложения позволяют учащимся более практическим способом изучать географические процессы, проводить моделирование и анализ данных. Такой подход способствует повышению интерактивности уроков и вовлеченности учеников в образовательный процесс.

В статье подчеркивается, что формирование цифровой образовательной среды требует комплексной стратегии, включающей переподготовку учителей, улучшение материально-технической базы и применение инновационных методов преподавания. Эффективное внедрение цифрового обучения поможет не только усовершенствовать географическое образование, но и развить у учащихся технологические навыки, подготавливая их к будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: географическое образование**,** цифровые образовательные технологии**,** методы преподавания географии**,** географические информационные системы (ГИС)**,** интерактивные карты**,** повышение квалификации учителей**,** цифровые навыки**,** медиаграмотность и цифровая грамотность**.**

Ներածություն

Ժամանակակից թվային հասարակության մեջ հանրակրթության դերը զգալի փոփոխությունների է ենթարկվում: Դասավանդման և ուսուցման ավանդական մեթոդներին գալիս են փոխարինելու նոր տեխնոլոգիաները և առցանց հարթակները, որոնք առաջարկում են հարուստ տեղեկատվություն և հետաքրքիր ու այլընտրանքային բովանդակություն: Թեև սա լավ հնարավորություն է ինչպես ուսուցիչների, այնպես էլ սովորողների համար, սակայն

կան նաև որոշակի մարտահրավերներ: Հիմնական մարտահրավերներից մեկը ուսուցիչների կողմից իրենց դասավանդման մեթոդները հարմարեցնելու անհրաժեշտությունն է՝ ներառելու թվային գործիքներ և ռեսուրսներ:

Նախկինում ուսուցիչները համարվում էին գիտելիքի առաջնային աղբյուր, սակայն այժմ նրանք պետք է ստանձնեն ուսուցման գործընթացում օժանդակողի և ուղղորդողի դերը: Սա պահանջում է, որ ուսուցիչը լավ պատկերացում ունենա, թե ինչպես արդյունավետ օգտագործել տեխնոլոգիաները դասարանում և կարողանա օգնել սովորողին կողմնորոշվելու առցանց հասանելի տեղեկատվության հսկայական տիրույթում: Հաջորդը թվային անջրպետն է, որն առկա է շատ երկրներում, այդ թվում՝ Հայաստանում:

Առցանց կրթությունը անվճար հասանելիություն է ապահովում ինչպես ուսումնական, այնպես էլ հետազոտական նյութերի լայն շրջանակի համար՝ այդ կերպ ձևավորելով նաև ինքնակրթության միջավայր: Սովորողները կարող են ինքնուրույն պարզել, թե ինչ է իրենց հարկավոր, համացանցում գտնել և օգտագործել իրենց անհրաժեշտ ռեսուրսները և այլն: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները ուսանողների մեջ ձևավորում ու զարգացնում են քննադատական մտածողություն, որի հիման վրա էլ նրանք ձեռք են բերում վերլուծական հմտություններ: Այս տեսակետից կարևոր է սոցիալական ցանցերի դերը, որոնք զարգացման երկար ճանապարհ են անցել կրթական հարթակների վերածվելու համար: Սոցիալական ցանցերը աներևակայելի հարթակ են ցանկացած վայրում և ցանկացած ժամանակ գիտելիքների ու տեղեկատվության փոխանակման, աշխատանք գտնելու, անգամ հասարակական գործունեություն ծավալելու համար **[8, էջ 2–17]:**

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը նպաստում է նաև կրթության միջազգայնացմանը և անգամ համաշխարհայնացմանը: Դա հնարավորություն է ընձեռում թե՛ ուսանողներին և թե՛ կրթական հաստատություններին՝ օգտվելու կրթության բնագավառում արձանագրվող համաշխարհային նվաճումներից:

Թվային փոխակերպումների դարաշրջանը բազմաթիվ փոփոխություններ և մարտահրավերներ է բերում տարբեր ոլորտներում, և աշխարհագրությունը բացառություն չէ: Թվային գրագիտության և հմտությունների զարգացման խթանումը մեր հանրակրթական դպրոցում իսկապես կարևոր է սովորողների համար թվային աշխարհի բարդությունները հաղթահարելու ճանապարհին:

Գաղտնիք չէ, որ թվային գրագիտության ուսուցումը մեր ուսումնական ծրագրում արդեն իսկ ներառված է, ինչն անշուշտ նպաստելու է սովորողների տեղեկատվական գրագիտությանը, կիբերանվտանգության իրազեկմանը և թվային տեխնոլոգիաների արդյունավետ օգտագործման կարողությանը, սակայն թվային գործիքների և հարթակների՝ գործնականում կիրառելու ապահովումը սովորողներին թույլ կտա զարգացնել գործնական հմտություններ, որոնք կարևոր են թվային դարաշրջանում:

ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի «Կրթության–թաքնված գանձ» ծրագրում 21–րդ դարի առավել հրատապ համամարդկային գիտելիքների բնագավառ են համարվում աշխարհագրությունը, տեղեկատվական տեխնոլոգիաները, փիլիսոփայու–

թյունը, պատմությունը, օտար լեզուները **[4]:**

Տեխնոլոգիական ինտեգրացիան աշխարհագրության կրթության բնագավառում

Աշխարհագրական հետազոտությունների օբյեկտներից են երկրագնդի աշխարհագրական թաղանթը, նրա ոլորտները, դրանց կառուցվածքն ու փոխազդեցությունը, մայրցամաքները, տարածաշրջաններն ու երկրները և այնտեղ կատարվող երևույթները:

Աշխարհագրության ուսումնասիրության առարկաներն են Երկրի մակերևույթի վրա բնական ու հասարակական բաղադրիչները և դրանց փոխազդեցության հետևանքով առաջացած տարածական համակարգերը՝ աշխարհահամակարգերը (գեոհամակարգեր):

Աշխարհագրության ուսումնասիրության նպատակն է բացահայտել ու վերլուծել բնական ու հասարակական օբյեկտների ու երևույթների տարածական օրինաչափություններն ու բազմազանությունը, աշխարհամակարգերի և դրանց առանձին բաղադրիչների միջև եղած փոխադարձ կապերը:

Աշխարհագրության արդի խնդիրները կարելի է ներկայացնել չորս հիմնական ուղղություններով.

ա. Բնության և հասարակության փոխազդեցության ուսումնասիրում և վերլուծություն:
բ. Բնական և հասարակական երևույթների տարածքային վերլուծություն:
գ. Բնակչության և տնտեսության նպատակահարմար տեղաբաշխման խնդիր:
դ. Աշխարհագրական կանխատեսում:

Աշխարհագրության նոր ճյուղ և հետազոտության մեթոդ է համարվում նաև աշխարհատեղեկատվականը(գեոինֆորմատիկա): Ներկայումս տեղեկատվության ծավալի աճը և դրա փոխանցման արագությունն այնքան աննախադեպ են, որ ժամանակաշրջանը հաճախ անվանում են տեղեկատվական հեղափոխության ժամանակաշրջան: Սա էլ, իր հերթին, հարստացրել է աշխարհատեղեկատվության ճյուղային կառուցվածքը՝ հիմք դառնալով գիտության մեջ մի նոր ուղղության՝ աշխարհատեղեկատվականի առաջացման: Գեոինֆորմատիկան աշխարհատեղեկատվության մշակման, համակարգչային մոդելավորման և քարտեզագրման միջոցով ուսումնասիրում է բնական և սոցիալ-տնտեսական երկրահամակարգերը, դրանց կառուցվածքը, կապերը և շարժը տարածության ու ժամանակի մեջ:

Գեոինֆորմատիկան աննախադեպ ուժով թափանցել է մեր կյանք, և աշխարհագրության ուսումնասիրման նպատակ է դարձել աշխարհագրության ուսումնասիրման աշխարհագրական տեղեկատվության կիրառումը մեր գործունեության մեջ ու առօրյա կյանքում: Աշխարհագրական կրթությունը հնարավորինս տեղեկատվայնացվել է (ինֆորմատիզացվել) և սովորողների մեջ ձևավորել ժամանակակից տեղեկատվական-հաղորդակցական տեխնոլոգիաների գործնական կիրառման հմտություններ:

Աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգեր (ԱՏՀ)

Աշխարհատեղեկատվական (գեոինֆորմացիան) համակարգ (ԳԻՀ,

ռուսերեն ГИС, անգլերեն՝ GIS–geographical informational sistem): Վերջին տասնամյակներում գիտությունը, տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաները զարգանում են աննախադեպ թափով, որն էլ հիմք է դարձել նոր, համամոլորակային տեղեկատվական տիպի հասարակության ձևավորման համար: ԱՏՀ-ն լայնորեն կիրառվում է ոչ միայն տնտեսության բոլոր ոլորտներում, ռազմական գործում) ԱԹՍ-ների, բալիստիկ հրթիռների կիրառում), այլև դպրոցական աշխարհագրության դասերին, առօրյա կյանքում:

Ժամանակակից աշխարհում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների լայնածավալ կիրառումը պահանջում է ուսումնական ծրագրերի, մեթոդների և մոտեցումների վերանայում, սակայն այս փոխակերպումը բերում է նաև մի շարք հիմնախնդիրների, որոնք պահանջում են լուծումներ՝ աշխարհագրության դասավանդումն ավելի արդյունավետ և արդիական դարձնելու համար **[3, էջ 20–21]:**

Աշխարհագրության կրթության հիմնական մարտահրավերներից են տեխնոլոգիական ինտեգրացիայի խնդիրները, բովանդակային և մեթոդաբանական հիմնախնդիրները, ուսուցիչների վերապատրաստումը և մոտիվացիան:

Թեև կրթական ոլորտում առկա են բազմաթիվ թվային գործիքներ՝ քարտեզագրության ծրագրեր, արբանյակային տվյալներ, վիրտուալ իրականություն և արհեստական բանականություն, սակայն դրանց օգտագործումը դպրոցներում դեռևս սահմանափակ է: Այն պայմանավորվում է հետևյալ հանգամանքներով.

- Ուսուցիչների թվային հմտությունների զարգացման թերի լինելը դժվարացնում է նորարարական մեթոդների ներդրումը:
- Բոլոր դպրոցները չունեն բավարար տեխնիկական հնարավորություններ՝ թվային կրթության կազմակերպման համար:
- Ուսումնական նյութերի և դասագրքերի թարմացման անհրաժեշտությունը՝ համապատասխանեցնելով դրանք նորագույն տեխնոլոգիաներին:

Աշխարհագրության դասագրքերը հաճախ չեն արտացոլում ժամանակակից խնդիրներն ու համամոլորակային հիմնախնդիրները, ինչպիսիք են՝ կլիմայի փոփոխությունը, բնական աղետների կանխատեսումը, միգրացիաները և այլն: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը, օգնելով դասապրոցեսը հարմարեցնել սովորողների անհատական կարիքներին ու պահանջմունքներին, բարձրացնում է կրթական հաստատությունների ճկունությունը **[7, էջ 733–750]:**

• Պետք է վերանայել դասընթացի բովանդակությունը՝ ավելացնելով արդի աշխարհագրական խնդիրների ուսումնասիրման մեթոդներ:

• Անհրաժեշտ է ակտիվացնել նախագծային ուսուցումը, որի շնորհիվ աշակերտները կկարողանան կիրառել տեսական գիտելիքները իրականում:

• Տվյալների վերլուծության և քարտեզագրական ծրագրերի օգտագործման միջոցով աշակերտները կզարգացնեն հետազոտական և քննադատական մտածողության հմտություններ:

Համակարգված մոտեցումը թվային կրթության բարելավմանն անհրաժեշտ է սկսելու հենց ուսուցիչներից:

• Անհրաժեշտ է ստեղծել հատուկ վերապատրաստման ծրագրեր, որոնք կօգնեն ուսուցիչներին զարգացնելու թվային գործիքների կիրառման կարողությունները:

• Խրախուսել ուսուցիչներին նորարարական մեթոդների կիրառման մեջ՝ տրամադրելով անհրաժեշտ տեխնոլոգիական և մեթոդական աջակցություն:

• Ապահովել ուսուցիչների շարունակական ուսուցման գործընթաց՝ նոր տեխնոլոգիաների զարգացմանը համընթաց:

Տեխնոլոգիական առաջընթացի շնորհիվ սովորողներն այժմ կարող են ավելի արագ և ճշգրիտ տեղեկատվություն գտնել: Որոնողական համակարգերն ու էլեկտրոնային գրքերը աստիճանաբար փոխարինում են ավանդական դասագրքերին:

Թվային լսարանի առավելություններն են համագործակցայնությունը, հասանելիությունը, ուսուցման գործընթացի դյուրին լինելը, շարունակական թարմացումները, նորարարական բովանդակությունը, ուսուցման ճկունությունը **[9, էջ 18–23]:**

Մեր օրերում լավագույնն է համարվում այն լսարանը, որը հագեցած է ամենաառաջադեմ տեխնոլոգիաներով: Դրանց կիրառումը դպրոցներում վերջին տարիներին զգալիորեն աճել է: Գրատախտակները փոխարինվել են *SmartBoard* դյուրակիր էլեկտրոնային գրատախտակներով, դասանյութերը՝ *PowerPoint* սահիկաշարով, առցանց դասընթացներով և տեսանյութերով:

Թվային դասարանը սովորողներին տալիս է նաև ինքնուրույն սովորելու հնարավորություն, ինչին ծառայում են համացանցային ռեսուրսները՝ համացանցում տեղադրված ուսումնական նյութերը: Մեր օրերում լսարանային կրթությունը չի սահմանափակվում գրքեր կարդալով, գրատախտակին ինչ–որ բան գրելով՝ նյութը մատուցելու համար, և տետրերում նշումներ անելով **[10, էջ 44–50]:**

«Աշխարհացույց»–ը նորարարական կրթական նախագիծ է՝ ստեղծված գիտական մտքի, տեխնոլոգիական լուծումների և ուսուցման ժամանակակից մեթոդների համատեղմամբ: Այն նպատակ ունի պատմության, աշխարհագրության, գրականության, արվեստի ռազմարվեստի, շրջակա աշխարհի և այլ առարկաների ուսուցումը դարձնելու պատկերավոր, հետաքրքիր և թիրախային հայ աշակերտի համար:

«Աշխարհացույց» կրթական նախագիծը ինտեգրված կրթատեղեկատվական առցանց հարթակի օգնությամբ առաջարկում է առարկաների դասավանդման ինտերակտիվություն և բովանդակության վիզուալիզացիա՝ համալրված համապատասխան գործիքակազմով, հետաքրքիր դրվագներով, ֆիլտրերով, որոնողական համակարգով և այլն: Հարթակի հիմնական կատեգորիաները՝ դեմքեր,իրադարձություններ, վայրեր և ժառանգություն, ինչպես նաև ժամանակի և տարածության մեջ փոփոխվող ինտերակտիվ քարտեզների շնորհիվ թեմաների ուսումնասիրությունը դառնում է ոչ միայն պատկերավոր և բազմաբովանդակ, այլև հնարավորություն է ստեղծվում ապահովելու չափորոշչահեն կրթություն: Այն պատմական ցանկացած իրադարձություն կամ անուն կապում է տարածության ու ժամանակի հետ՝

հնարավորություն տալով դասավանդողին իր խոսքն առավել պատկերավոր ու հանրամատչելի մատուցելու աշակերտներին **[2]:**

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները գրականության թվայնացման, էլեկտրոնային հղումների և այլ միջոցներով դասարանում ապահովում են դինամիկ կրթական միջավայր: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների շնորհիվ հասանելիություն արագ կապ է ապահովում տեղեկատվությանը և գիտելիքներին, ինչպես նաև՝ մեծածավալ տեղեկատվության պահպանում: Դրանց շնորհիվ կրթությունը դառնում է ավելի փոխգործակցային, հեշտանում է գիտելիքի տարածումը, մեծանում է խանդավառությունը սովորելու հարցում: Տեղեկատվության և գիտելիքների պահպանումը ամպային տիրույթում (icloud), ուսումնական ռեսուրսներից հարմարավետ օգտվելը սովորողներին հնարավորություն է տալիս ապահովելու լայն հասանելիություն՝ անկախ տեղից և ժամանակից:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը, օգնելով դասապրոցեսը հարմարեցնելու ուսանողների անհատական կարիքներին ու պահանջմունք-ներին, բարձրացնում է կրթական հաստատությունների ճկունությունը **[6, էջ 733–750]:**

Տեխնոլոգիական առաջընթացի շնորհիվ ստեղծվում և զարգանում են առցանց գրադարաններ, որոնք վերացնում են ֆիզիկական անջրպետները գիտակրթական նյութերից օգտվելու հարցում: Բարձր տեխնոլոգիաները կրթության ոլորտում հիանալի հնարավորություն են ընձեռում առավել արդյունավետ օգտագործելու կրթական ռեսուրսները, մեծացնելու դրանց հասանելիությունը թե՛սովորողների, և թե՛ ուսուցիչների համար **[5, էջ 65–82]:**

Միաժամանակ, առցանց համաժողովները համախմբում են տարբեր ոլորտների մասնագետների՝ քննարկելու որոշակի թեմաներ, ուսումնական ծրագրեր, գնահատման մեթոդներ և այլն: Տեխնոլոգիական առաջընթացը խթանում է նաև հեռավար ուսուցումը: Առցանց հարթակների շնորհիվ դասավանդողները կարող են արագորեն ստեղծել և կառավարել ուսումնական խմբեր: Վիրտուալ լսարաններում դասավանդողը կարող է հաղորդակցվել ուսանողների հետ, մատուցել դասախոսություն, գնահատել ուսանողներին, հաստատել հետադարձ կապ և այլն: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման մեկ այլ առավելություն է սովորողների մեջ խմբային աշխատանքի և հաղորդակցային հմտությունների զարգացումը, որը թե՛ կյանքում, առհասարակ, թե՛ մասնագիտական գործունեության բնագավառում հաջողակ լինելու կարևորագույն նախադրյալներից է:

Մյուս կողմից էլ՝ կրթության միջազգայնացումն է պայմանավորում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների անհրաժեշտությունը: Առցանց հարթակներն օգտագործվում են դասեր անցկացնելու, ռեսուրսները տարածելու, ինչպես նաև գիտակրթական հաստատությունների առօրյա գործունեությունը կազմակերպելու համար: Թվային սարքերի և համացանցի միջոցով նույնիսկ տարբեր երկրներում գտնվող լսարաններ դասի ժամանակ կարող են համագործակցել՝ հաղորդելով իրենց գաղափարներն ու փորձը, բարելավելով ուսուցման որակն ու հաղորդակցային հմտությունները:

Կրթության ոլորտում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման դրական արդյունքներից է դրանց բարերար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա: Էապես նվազում է թղթի օգտագործումը ուսումնական ձեռնարկների, գրքերի տպագրության և այլ նպատակներով, վնասակար արտանետումները և այլն: Այս ամենի արդյունքում տեղեկատվական տեխնոլոգիաները վերածվել են կրթական բարեփոխումների հիմնական շարժիչ ուժերից մեկի: Այնպիսի տեխնոլոգիական սարքավորումների կիրառումը կրթության բնագավառում, ինչպիսիք են՝ սմարթ գրատախտակները, նմանակող սարքերը, վիրտուալ լաբորատորիաները և այլն, փոփոխության է ենթարկել թե՛ հանրակրթական, թե՛ բարձրագույն և թե՛ հետբուհական կրթական համակարգը: Այն արագորեն փոխակերպում է ուսուցման եղանակը, ինչի արդյունքում ակնկալվում է, որ տեխնոլոգիաներն էլ ավելի կբարելավեն կրթությունը՝ դարձնելով այն ավելի մատչելի և հասանելի:

Թվային տեղեկատվական դաշտը մարդկանց պարտադրում է նախկին արդյունաբերական հասարակությանը ոչ բնորոշ ապրելակերպ **[1, էջ 78–95]:**

Աղյուսակ 1

Աշխարհագրական կրթության մեջ օգտագործվող թվային կրթական տեխնոլոգիաներ

N	Թվային տեխնոլոգիան	Նկարագրություն	Օգտագործման օրինակներ
1	GIS (Աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգեր)	Տվյալների քարտեզագրման և վերլուծության գործիք	Քարտեզների պատրաստում, աշխարհագրական տվյալների վերլուծություն
2	Google Earth	3D մոդելավորում և քարտեզագրում	Տեղանքի ուսումնասիրություն, աշխարհագրական օբյեկտների դիտարկում
3	GPS (Գլոբալ տեղորոշման համակարգ)	Ինտերակտիվ նավիգացիա և տեղորոշում	Ուսումնական արշավների ժամանակ տեղորոշում
4	Վիրտուալ և ընդլայնված իրականություն (VR/AR)	Իմերսիվ ուսուցում, 3D աշխարհագրական մոդելներ	Վիրտուալ շրջայցեր, ինտերակտիվ քարտեզներ
5	GeoGebra	Մաթեմատիկական և աշխարհագրական մոդելավորման գործիք	Տարածության և կոորդինատների ուսումնասիրություն
6	Drones (Անօդաչու թռչող սարքեր)	Օդային լուսանկարահանում և տվյալների հավաքագրում	Բնապահպանական մոնիտորինգ, տեղանքի ուսումնասիրություն
7	Big Data և արհեստական բանականություն (AI)	Տվյալների մեծածավալ վերլուծություն	Կլիմայական փոփոխությունների կանխատեսում, բնական աղետների մոդելավորում
8	Online GIS հարթակներ (ArcGIS Online, QGIS Cloud և այլն)	Քարտեզների ստեղծում և տարածում	Համատեղ նախագծեր, վերլուծություններ
9	Mobile Apps (Google Maps, Waze և այլն)	Թվային քարտեզներ և նավիգացիա	Քաղաքային պլանավորում, երթևեկության վերլուծություն
10	Simulations (Սիմուլյացիաներ, օրինակ՝ Climate Interactive)	Ինտերակտիվ ուսումնասիրման գործիքներ	Կլիմայական և բնապահպանական մոդելավորում

Թվային փոխակերպումների դարաշրջանում աշխարհագրության ուսուցման համար կան մի շարք ծրագրեր և կայքեր, որոնք օգնում են ուսուցիչներին և սովորողներին:

1. Google Earth: Այս ծրագիրը թույլ է տալիս ուսումնասիրել աշխարհի ցանկացած կետ՝ օգտագործելով արբանյակային պատկերներ և 3D քարտեզներ: Այն հիանալի գործիք է աշխարհագրական ուսումնասիրությունների համար:
2. ArcGIS Online: Սա հզոր GIS (Geographic Information System) հարթակ է, որը թույլ է տալիս ստեղծել, վերլուծել և կիսվել քարտեզներով և աշխարհագրական տվյալներով:
3. QGIS: Բաց կոդով GIS ծրագիր, որը թույլ է տալիս վերլուծել և մշակել աշխարհագրական տվյալներ: Այն հարմար է ինչպես ուսուցիչների, այնպես էլ ուսանողների համար:
4. National Geographic Education: Կայք, որը տրամադրում է բազմաթիվ ռեսուրսներ, ներառյալ քարտեզներ, հոդվածներ և ուսուցողական նյութեր, որոնք կարող են օգտագործվել դասարանում:
5. GeoGebra: Թվային գործիք, որը թույլ է տալիս ուսումնասիրել մաթեմատիկական և աշխարհագրական մոդելներ: Այն հարմար է միջառարկայական ուսուցման համար:

Թվային փոխակերպումների դարաշրջանում աշխարհագրության ուսուցումը պետք է համընթաց քայլի տեխնոլոգիական զարգացումների հետ: Սա պահանջում է ուսումնական ծրագրերի արդիականացում, ուսուցիչների վերապատրաստում, ինչպես նաև նորարարական մեթոդների և տեխնոլոգիաների ինտեգրում դասավանդման գործընթացում: Միայն այս կերպ հնարավոր կլինի ապահովել աշակերտների համար առավել արդյունավետ և հետաքրքիր աշխարհագրական կրթություն, որը կօգնի նրանց հասկանալ և վերլուծել ժամանակակից աշխարհի մարտահրավերները:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Աթոյան Վ., Գլոբալ տեղեկատվական միջավայրի ձևավորման հարցերը և մարտահրավերները // «21-րդ ԴԱՐ», 6, 2013:
2. «Աշխարհացույց» կրթական նախագիծ, https://brainograph.com/, 2022
3. Խաչատրյան Ա., Մուրադյան Յ., Աշխարհագրություն 10 Եր.: «Էդիթ Պրինտ» 2023, 194 էջ
4. ՅՈՒՆԵՍԿՕ Առաջարկություններ քաղաքականություն մշակողների, մանկավարժների և շահագրգիռ կողմերի համար: Փարիզ: ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի հրատարակություն, 2022
5. Camilleri, M.A., & Camilleri, A.C. Digital learning resources and ubiquitous technologies in education. Technology, Knowledge and Learning, 2017.
6. Dudar V.L., Riznyk V.V., Kotsur V.V., distance and mixed learning. Linguistics and Culture Review
7. Dudar V.L., Riznyk V.V., Kotsur V.V., Pechenizka, S.S. & Kovtun O.A. Use of modern technologies and digital tools in the context of distance and mixed learning. Linguistics and Culture Review, 2021.
8. Haddad W. D., & Draxler A. The dynamics of technologies for education. Technologies for education potentials, parameters, and prospects, 2002.
9. Oliver R. Ten more years of educational technologies in education: how far have we travelled?. Australian Educational Computing, 2005
10. Schnackenberg H. L. Tablet technologies and education. International Journal of Education and Practice, 2013.