ARTIFICIAL INTELLIGENCE – EDUCATION 3.0: EXPERIENCE AND METHODOLOGY. PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC-METHODOLOGICAL AUGUST CONFERENCE

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ - БІЛІМ 3.0: ТӘЖІРИБЕ ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ТАМЫЗ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ ҒЫЛЫМИ ЖИНАҒЫ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ – ОБРАЗОВАНИЕ 3.0: ОПЫТ И МЕТОДИКА. НАУЧНЫЙ СБОРНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ АВГУСТОВСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ISSN 3006 1164
PUBLISHED IN COORDINATION WITH EURASIAN SCIENCE REVIEW

Eurasian Science Review

An international, peer-reviewed, multidisciplinary journal

Proceedings of the II International Scientific and Practical Symposium on "Innovative Technologies in Education: Theory and Practice" in the Field of Education

ISSN 3006-1164

Copyright © 2024 by Eurasian Innovative Scientific-Research Center

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a re- trieval system, or transmitted, in any form or by any means (except as otherwiseper-mitted by the Italian Law No. 633 of April 22, 1941, on the Protection of Cop-yrightand Neighboring Rights - as amended up to Law No. 2 of January 9, 2008), withoutthe prior written permission of ESR.

For information on subscriptions visit www.eurasia-science.org or contact us at editor@eurasia-science.org

Editorial Team

Editor in Chief: **Robert SIMON**

Managing Editor: **Nurbolat NYSHANBAYEV**

Editorial Advisors: **Oraz SAPASHEV**, Ph.D, Professor, Istanbul University, Turkey

Katherine RICHARD DSc in Law, HasseltUniversity; Kingdomof Belgium

Peter COOPER, Chair of the InternationalTeachers Association,Germany, Thailand.

Sophia PANAGOS, Ph.D, Kings Colledge,ITS Ambassador forUSA, USA.

Nurbolat NYSHANBAYEV, Ph.D., The University of Queens-land, Australia

Nurzhan ABDIRAZAKOV PhD Candidate(Alanya AlaaddinKeykubat University, Turkiye), MSc. University of Surrey (UK).

Kanako TANAKA PhD in Engineering, JapanScience and Tech-nology Agency; Japan

Elise BAND LL.D., The University of Sydney;Australia;

Vera GORAK, Professor, Karlovarská KrajskáNemocnice; CzechRepublic verago-rak.a@gmail.com;

Heinrich COOKSON, PhD, South Africa.

This blank intentionally left

«Жасанды интеллект – Білім 3.0: тәжірибе және әдістеме» халықаралық ғылыми-әдістемелік тамыз конференциясының ғылыми жарияланым жинағында іріктелген, бірнеше рецензиядан өткен ғылыми зерттеу мақалалары енген. Жинақта әлемнің түрлі елдерінен келген ғалымдар, практиктер мен әдіскерлердің баяндамалары ұсынылып отыр. Ғылыми жинақта, жасанды интеллект құралдарының оқыту үдерісін жетілдірудегі рөлі, жаңа педагогикалық тәсілдер мен тәжірибелік әдістемелері жан-жақты талданады. Заманауи білім берудің басты талаптары – шәкірттердің сыни ойлау қабілеті, шығармашылық дағдылары мен дербес оқуға бейімделуі үшін цифрлық технологияларды қолдану ерекшеліктері айқындалады. Жинақта білім беру жүйесін жаңғыртуға үлес қосатын ғылыми пікірталастардың нәтижесі айқындалған. Жарияланым педагогикалық ғылымдағы заманауи әдістерді айқындап қана қоймай, білім берудің болашақ моделін қалыптастыруға ықпал етеді.

В сборник научных публикаций Международной научно-методической августовской конференции «Искусственный интеллект – Образование 3.0: опыт и методология» включены отобранные и прошедшие несколько рецензий научные исследования. В сборнике представлены доклады учёных, практиков и методистов из разных стран мира. Научное издание всесторонне анализирует роль инструментов искусственного интеллекта в совершенствовании образовательного процесса, а также новые педагогические подходы и практические методики. Особое внимание уделено особенностям применения цифровых технологий для развития у обучающихся критического мышления, творческих навыков и способности к самостоятельному обучению, что является важнейшими требованиями современного образования. В сборнике отражены результаты научных дискуссий, вносящих вклад в модернизацию системы образования. Публикация не только выявляет современные методы педагогической науки, но и способствует формированию будущей модели образования.

The proceedings of the International Scientific-Methodological August Conference “Artificial Intelligence – Education 3.0: Experience and Methodology” include carefully selected scientific studies that have undergone multiple peer reviews. The volume presents contributions from scholars, practitioners, and methodologists from various countries. The publication provides a comprehensive analysis of the role of artificial intelligence tools in improving the educational process, as well as new pedagogical approaches and practical methodologies. Particular attention is given to the use of digital technologies for developing students’ critical thinking, creative skills, and capacity for independent learning, which are

among the key requirements of modern education. The collection reflects the outcomes of scientific discussions that contribute to the modernization of the educational system. This publication not only identifies contemporary methods in pedagogical science but also contributes to shaping the future model of education.

Сілтеме беру үшін келесідей форма аясында: Серікбаева А.Т. Цифрлық білім беру платформаларында жасанды интеллектті қолдану тәжірибесі // «Жасанды интеллект – Білім 3.0: тәжірибе және әдістеме» халықаралық ғылыми-әдістемелік тамыз конференциясының ғылыми жарияланымы. – 29 тамыз 2025 ж.

МАЗМҰНЫ

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ПЕН БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖАҢҒЫРУЫ **11**

Кощанова Жанар Муратовна 11

INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING: GLOBAL PRACTICES AND LOCAL ADAPTATION **18**

Uteshova Ayazhan Nurzhankyzy 18

ТАРИХИ ТАНЫМ НЕГІЗДЕРІН ЖАСАНДЫ ЖАДЫ АЯСЫНДА ОҚЫТУ **28**

Кодарова Назгул Асановна 28

МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУ **36**

Камалова Асия Ахметалиевна 36

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ИНТЕГРАЦИЯСЫ АЯСЫНДАҒЫ ПЕДАГОГТЕРДІҢ ҮЗДІКСІЗ КӘСІБИ ДАМУЫ **42**

Сармулдиева Бибинур Аманжоловна 42

«ОЙЫН АРҚЫЛЫ ҮЙРЕТУ: ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТПЕН БАЛАЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМЫТУ» **49**

Шәкіртова Сана Тұрсынбекқызы 49

ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ЖИ: ХИМИЯ ПӘНІНДЕГІ ЖАҢА ИНТЕГРАЦИЯЛЫҚ МҮМКІНДІК **55**

Амантаева Сандугаш Руфаткызы, Калбаева Жанна Муратқызы 55

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДОШКОЛЬНИКОВ **64**

Чиркова Марина Михайловна 64

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЕКТІНІ СӨЙЛЕУ ТІЛІ БҰЗЫЛЫСЫНДА АТИКУЛЯЦИЯЛЫҚ ЖАТТЫҒУДА ҚОЛДАНУ **70**

Есенқұл Аружан Маратқызы 70

«ҒАЖАЙЫП ЖАРАТЫЛЫСТАНУ» ЭЛЕКТИВТІ КУРСЫ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА ЖОБА ЖАЗУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ **77**

Ахметкулова Ажар Камзаевна 77

ПЕДАГОГТЕРДІҢ ҮЗДІКСІЗ КӘСІБИ ДАМУЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕ МЕКТЕП ІШІЛІК КӘСІБИ ҚАУЫМДАСТЫҚТАРДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ **84**

Молданова Лариса Махатовна 84

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ: ЕРЕКШЕ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІ БАР ОҚУШЫЛАРҒА КӨМЕГІ **90**

Ахметова Баян Узбековна 90

БОЛАШАҚ МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ҰЙЫМ ПЕДАГОГТЕРІНІҢ МЕДИАСАУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ: ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ **95**

Джанегизова Улсая Сабирхановна 95

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ STEM – БІЛІМ: РОБОТОТЕХНИКАДАҒЫ ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНДЕР **109**

Кушумова Алтынай Муратовна 109

СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ КОМИКСОВ ПО ЛИТЕРАТУРНЫМ СЮЖЕТАМ В COMIC STRIP MAKER **116**

Айнамкулова Камшат Ибадуллаевна 116

TO WHAT EXTENT CAN EDUCATION-FOCUSED INTERVENTIONS IN DEVELOPING COUNTRIES EFFECTIVELY REDUCE CHILD LABOR RATES COMPARED TO THE MINIMUM AGE CONVENTION AND THE MICROCREDIT PROGRAMS? 123

Baimukhanova Bibigul Kosaevna 123

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ АДАМИ ҚҰНДЫЛЫҚТАР: "АДАЛ АЗАМАТ" БАҒДАРЛАМАСЫ АЯСЫНДАҒЫ МҮМКІНДІКТЕР МЕН СЫН-ҚАТЕРЛЕР 133

Баймаханова Мөлдір Мейрамханқызы 133

КУРСТАН КЕЙІН ПЕДАГОГТЕРДІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚОЛДАУДАҒЫ КӘСІБИ ҚАУЫМДАСТЫҚ РӨЛІ 138

Курмашева Бахытгуль Нурмухановна 138

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БАСТАМАЛАРДЫ СЫРТҚЫ ЖӘНЕ ІШКІ БАҒАЛАУ ӘДІСТЕРІ 143

Сайпова Индира Даулеткерейқызы 143

ҚАЗАҚ ӘДЕБИЕТІ САБАҚТАРЫНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУ: АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН ҚАУІПТЕРІ 148

Касенова Ляззат Муратжановна 148

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ БІЛІМ БЕРУДЕ: МҰҒАЛІМГЕ КӨМЕК ПЕ, ӘЛДЕ БӘСЕКЕ МЕ? 154

Кусегенова Райгуль Урынбаевна 154

ЖИ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ МАТЕМАТИКАДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨЗ БЕТІМЕН ІЗДЕНУ ДАҒДЫСЫН ДАМЫТУ 159

Еделқызы Мадина 159

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУ ЖОЛДАРЫ: ЛОГИКАЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАР МЕН 164

МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЭЛЕМЕНТТЕРІ 164

Аманғалиева Гүлмира Сәнжанқызы 164

ЗАМАНАУИ БІЛІМ БЕРУДЕ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ 169

Шоматаева Балжан Нұржановна 169

ЖИ НЕГІЗІНДЕГІ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ОҚЫТУ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ 173

БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНДЕГІ ТИІМДІЛІГІ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ 173

Өксікбаева Күлжақан Жолдасқызы 173

ҚАЗАҚ ТІЛІ МЕН ӘДЕБИЕТІ ПӘНІНДЕ ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУ 182

Конысбаева Гульнур Жанибековна 182

ИНФОРМАТИКА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА 188

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІНІ ҚОЛДАНУ 188

Қажыданқызы Қарлығаш 188

ТЕАТР АРҚЫЛЫ СҰЛУЛЫҚҚА ТӘРБИЕЛЕУ 193

Дарменбаева Жанар Танжарбаевна 193

APPLICATION OF THE COORDINATE AND VECTOR APPROACH TO STEREOMETRY PROBLEM SOLVING 197

Kaskabaeva Meruert Rakhmetullaevna 197

ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ 3.0: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ 207

Джумагалиева Замзагуль Махмутовна 207

МЕКТЕП МӘДЕНИЕТІНІҢ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ ЖАҒДАЙЫНДА МҰҒАЛІМНІҢ КӘСІБИ ДАМУ МЕХАНИЗМДЕРІ: ҰЙЫМДЫҚ-МӘДЕНИЕТТАНУЛЫҚ ТӘСІЛ 216

Серкебаева Арайлым Темирхановна 216

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ БІЛІМ БЕРУДЕ ПАЙДАЛАНУ 221

Есжанова Гүлнұр Бекітбековна 221

ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМЫТУДА ВИЗУАЛДЫ МӘТІНДЕРМЕН ЖҰМЫС ЖАСАУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ 227

Сартаева Айсауле Эсенгелдиевна 227

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІҢ ЭТИКАЛЫҚ ҚЫРЛАРЫ МЕН ҚАУІПТЕРІ 232

Шанкулова Гулжазира Кулекеновна 232

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ТИІМДІЛІГІ 237

Махай Кенесары Талғатұлы 237

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ПЕН БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖАҢҒЫРУЫ

Кощанова Жанар Муратовна
Атырау облысы, Индер ауданы, Б.Нысанбаев атындағы орта мектебі
Биология пәні мұғалімі, педагог-сарапшы
e-mail: eurasiainnovation@gmail.com

Аңдатпа

Қазіргі білім беру саласы қарқынды дамып келеді және бұл өзгерістердің негізгі қозғаушы күші – ақпараттық технологиялардың кеңінен қолданылуы. Робототехника, виртуалды және толықтырылған шындық, нейрондық желілер мен жасанды интеллект жүйелері білім беру үрдісіне терең еніп, оқытудың мазмұнын, әдістемесін және форматын түбегейлі өзгертуде. Жасанды интеллект адамның интеллектуалды қабілеттерін модельдеуге бағытталған технология ретінде тек көмекші құрал ғана емес, білімді меңгерудің жаңа мүмкіндіктерін ашатын әмбебап ресурсқа айналып отыр. Ол тек робот түрінде ғана емес, түрлі қосымшалар, сайттар мен шаблондар арқылы қолданыс тауып, ғылымның әр саласына әсерін тигізуде. Мұғалімдер үшін бұл технология оқу үдерісін жаңғыртуға, оқушылардың шығармашылық қабілеттері мен сыни ойлауын дамытуға мүмкіндік береді. Демек, жасанды интеллект білім беруді жаңа сапалық деңгейге көтеретін тиімді құрал ретінде қарастырылуы қажет.

Кілт сөздер: Жасанды интеллект, білім беру, ақпараттық технологиялар, робототехника, виртуалды шындық, нейрондық желілер, цифрлық педагогика.

Қазіргі білім беру саласы бір орында тұрған жоқ. Қарыштап даму үстінде. Қоғамның барлық салаларында, соның ішінде білім беру үрдісінде ақпараттық технологияларды қолдану тәжірибесі робототехника технологияларын, виртуалды және толықтырылған шындықты, нейрондық желілерді және жасанды интеллектті енгізу қарқынды өсуде. Бұл дегеніміз білім және оны өңдеудің жетілдірілген интеллектуалды технологияларының дамуының негізгі факторларының бірі болып табылады.

Жасанды интеллект дегеніміз – адамның интеллектуалды қабілеттерін талап ететін, яғни компьютерлік жүйелер мен бағарламаларды жасауға бағытталған технология. Адамның жұмысын жеңілдететін интернеттегі робот көмекші. Адам сияқты роботтар емес, неше түрлі сайттар, шаблондар, қосымшалар деп айтуға болады. Ғылымның әр саласына өз әсерін тигізіп, қажетті сайттар арқылы қазіргі заманғы өзекті болып тұрған бизнес идеяларды да жасауға кеңінен мүмкіндік туындап отыр. Қазіргі таңда мұғалімдер де заман талабына сай оқу үдерісін заманауи бағытта дамытуда.

Жасанды интеллект (ЖИ) – бұл адамның интеллектісі қажет тапсырмаларды орындауға қабілетті жүйелерді құруға бағытталған ғылым саласы. Мұндай жүйелер адамның танымдық функцияларын имитациялайды-үйренеді, бейнелерді таниды, мәселелерді шешеді және шешім қабылдайды.

Нейрондық желілер мұғалімдерге оқу материалына қатысты деректерді талдау, шешім қабылдау процестерінде жылдам жүзеге асырады [1].

1. Оқуға қолдауды көрсету

Оқытуды жекелендіру. Жасанды интеллект әр баланың білім деңгейіне және қажеттіліктеріне бейімделген білім беру бағдарламаларын жасайды. Осылайша оқушыларға жаңа сабақ жақсырақ түсінікті болады.

Түсіндірмелер мен кеңестер. Егер бала материалды түсінуде қиындықтарға тап болса, көмекші қосымша түсініктемелер жаза алады және тапсырмаларды орындау кезінде кеңестер береді.

Уақытты ұйымдастыру. Жасанды интеллект балаға сабақ, үй тапсырмасы және басқа да іс-әрекеттер кестесін жасауға көмектеседі.

2. Дағдыларды дамыту

Тілдік дағдылар. Нейрондық желі интерактивті тапсырмалар мен диалогтар арқылы оқу, жазу, сөйлеу және тыңдау дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Математикалық дағдылар. Көмекші математикалық сауаттылықты дамыту үшін есептер мен жаттығулар жасай алады.

Шығармашылық дағдылар. Жасанды интеллект баланың өнерге, музыкаға және басқа да шығармашылық салаларға деген қызығушылығын қолдайды.

3. Мотивация және қызығушылық

Ойын тәсілі. Жасанды интеллект балаңыздың ынтасын сақтайтын қызықты және қызықты оқу тәжірибесін жасау үшін ойын элементтерін пайдалана алады. Көмекші жетістіктер мен оқу үлгерімі үшін виртуалды марапаттар мен сыйлықтар жасай алады.

4. Әлеуметтік өзара әрекеттесу

Диалог және коммуникация. Нейрондық желі балаға шет тілінде диалог жүргізуге немесе сыпайылық пен қарым-қатынас негіздерін үйренуге мүмкіндік береді. Эмоциялық интеллекті дамыту. Жасанды интелект көмегімен бала эмоцияларды танып, ажырата алады, бұл әлеуметтік өзара әрекеттесу үшін маңызды.

5. Кері байланыс

Жасанды интелект негізіндегі ассистент баланың жауаптарын талдай алады, қателерді егжей-тегжейлі анықтап, түсіндіре алады.

6. Сыни тұрғыдан ойлауды дамыту

Талдау және бағалау. Нейрондық желі балаға ақпаратты талдауға, фактілерді тексеруге және сыни ойлауды дамытуға көмектеседі[2].

, құжаттар және веб-сайттар жасауға мүмкіндік беретін платформа. D-ID жасанды интеллект (ЖИ) негізінде бейне және интерактивті аватарлар жасауға маманданған платформа. Ол статистикалық суреттер мен мәтіндерді шынайы қозғалыстағы цифрлық адамдарға айналдырып, әртүрлі салаларда қолдануға мүмкіндік береді. Ол терең оқыту және мәтіннен бейнеге айналдыру технологияларын біріктіреді. Әлемнің кез-келген жерінде оқушыларға қолжетімді, бірнеше тілде бейне сабақтар құруға көмектесе алады. D-ID өнімдері Microsoft, PowerPoint, Canva және Google, Slides сияқты танымал құралдармен интерграцияланып, пайдаланушыларға өз жұмыс процестерін оңтайландыруға мүмкіндік беріп отыр. Осы бағытта жасалған жұмыстар оқу процесінде өз әсерін тигізіп отыр. Оқушыларға жасанды интеллекет арқылы пән бойынша жансыз бейнелерді жандандыру арқылы ғалымдардың қандай еңбекпен айналысқаны және оның кім екендігін білу үшін де өз нәтижесін беріп отыр [3]. Pinterest - бұл пайдаланушыларға суреттерді онлайн режимінде де бөлісуге және оларды тақырыптар бойынша топтастыруға мүмкіндік беретін әлеуметтік интернет – қызмет түрі. Пайдаланушыларға қызығушылықтарына сәйкес суреттерді іздеу, сақтау және бөлісу мүмкіндігі беріледі. Әртүрлі тақырыптар бойынша идеялар мен шабыттарды табуға болады. Әсіресе сабақ беру кезінде оқушыларға қызықты түрлі суреттерді қолдану арқылы сабаққа тиімді нәтижесін береді. Pinterest, Remacer, D-ID сайттарын қолдану арқылы өз сабағымда оқушылардың білімге деген қызығушылығын және белсенділігін арттырып, қиыннан қиыстырып, әртүрлі әдіс – тәсілдерді пайдалана отырып, білімді тереңінен беруге тырысамын [4].

Quiver және Hailuo.ai тәрізді жасанды интеллекттіні қолдану оқушылардың тапқырлыққа, ізденімпаздылыққа тәрбиелейді. Оқушыны қызықтыра отырып, ойлау қабілеті мен сөздік қорын толықтырады. Hailuo.ai жасанды интеллектісін «Ағзадағы заттарды тасымалдануы» сабағымда қолдану барысында жай суреттегі қанның қан тамырлар бойымен қозғалысын жандандырып көрсету арқылы сабаққа қосыла алмай отырған

оқушылардың да белсенділігі байқалды. Осы бағытта оқушылармен сабақ кезіндегі жасалған жұмыстарымды ұсынамын.

Quiver,2-сурет

Қазіргі сабақ үрдісінде оқушылардың біліктілігі мен іскерлігін дамытуда виртуалды зертханаларды қолдану өз әсерін тигізіп отыр. Бұл биология сабағында тәжірибелерді қауіпсіз әрі қызықты түрде жүргізуге мүмкіндік беретін цифрлық құралдар. Сол бағытта қолданып жүрген виртуалды білім беру зертханасы MozaWeb, Merge Cube. MozaWeb, Merge Cube – бұл оқушылармен мұғалімдерге арналған интерактивті білім беру платформасы.

Зерттеу жұмысы,3-сурет

Ол әртүрлі пәндер бойынша цифрлық оқулықтар, 3D модельдер, бейнелер және білім беру құралдарын ұсынады. Платформа оқушыларға үйде оқуға, ал сыныпта мұғалімдерге сабақтарды қызықты әрі көрнекі түрде өткізуге көмектеседі. Оқушылар нақты зерттеу жұмысын жүргізіп, ғылыми процестерді тәжірибелік түрде зерттеп қоймай, оларға материалды тереңірек түсінуіне ықпал етеді. Виртуалды зертханалар білім алушылардың өз бетімен жұмыс жасай отырып, алған білімдерін күнделікті өмірде қолдануға және ғылыми әдістерді үйренуге жағдай жасайды [5].

Биология - күрделі процестер мен ұғымдарды қамтитын пән. Биология пәнінде анимациялық мультфильмдер жасушалардың жұмысын, ДНҚ репликациясын, фотосинтезді немесе ағзалардың жүйелерін визуалды түрде

көмектесуге ықпал етеді. Бұл оқушыларға тақырыпты жеңіл түсінуге мүмкіндік береді. Анимацияланған мультфиьлмдер арқылы түсіндірілген биологиялық құбылыстар оқушылардың есінде ұзақ сақталады. Мұның нәтижесін «Ағзалардың қозғалу мүшелері» тақырыбындағы сабағымда жасанды интеллект (ЖИ) арқылы құрастырылған ертегім дәлел бола алады. Қазіргі заман оқушылары экрандық контентке бейім. Сондықтан биология пәнін тек мәтін мен сурет арқылы емес, анимациялық мультфиьлмдер арқылы түсіндірілген биологиялық құбылыстар оқушылардың есінде ұзақ сақталады және қызықты болады.

Жасанды интеллект (ЖИ) – заманауи технологиялардың қарқынды дамып келе жатқан саласы, ол көптеген салаларда үлкен өзгерістер әкелуде. ЖИ алгоритмдері адамдардың ойлау қабілетін имитациялап, деректерді өңдеу, шешім қабылдау және өздігінен үйрену сияқты күрделі процестерді орындай алады.Жасанды интеллект – адам өмірін жеңілдететін және түрлі салаларды жетілдіретін қуатты құрал. Оны қолдану білім үрдісінде келесі нәтижелерге алып келеді:

1. Жеке оқыту тәсілі

ЖИ оқушылардың оқу деңгейін талдап, олардың қабілеттеріне сәйкес бейімделген тапсырмалар мен ұсыныстар береді.

Әрбір оқушының оқу қарқынына қарай жеке білім беру бағдарламасын жасауға көмектеседі.

2. Автоматты бағалау және кері байланыс

Жазбаша жұмыстар мен тесттерді автоматты түрде тексеріп, мұғалімдерге уақыт үнемдеуге мүмкіндік береді.

Оқушыларға нақты уақыт режимінде кері байланыс беріп, қателерін түзетуге көмектеседі.

3. Интерактивті оқыту және қызықты материалдар

ЖИ негізінде 3D модельдер, виртуалды зертханалар мен симуляциялар арқылы оқушыларға күрделі тақырыптарды көрнекі түсіндіреді.

AR (кеңейтілген шындық) және VR (виртуалды шындық) технологияларын пайдаланып, тәжірибелік білімді қолжетімді етеді.

4. Әкімшілік процестерді оңтайландыру

Оқушылардың үлгерімін бақылау, сабақ кестелерін құру және деректерді талдау сияқты міндеттерді автоматтандырады.

Мұғалімдер мен оқу орындарының жұмысын жеңілдетеді[6].

Жасанды интеллект білім саласын түбегейлі өзгертіп, оқу процесін тиімді, интерактивті және қолжетімді етеді. Дегенмен, мұғалімдер мен ЖИ-дің үйлесімді жұмыс істеуі маңызды, себебі технология адамдық факторды толық алмастыра алмайды. ЖИ-дің білім беру саласындағы дамуы оқушылардың сапалы білім алуына жаңа мүмкіндіктер ашады.

Әдебиеттер тізімі

1. Ахмад М.Ф.; Гапар, WRGWA Эра искусственного интеллекта в высшем образовании Малайзии: влияние и проблемы в материальной системе обучения смешанной реальности для обучения самоисследованию (SEE). [Процедиа Компьютер.науч. 2019,163,210].
2. Болотова Л.С. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях [Финансы и статистика. 2022. С. 357].
3. Понкин И.В., Редькина А.И. Искусственный интеллект с точки зрения права // Вестник Российского университета дружбы народов. [Серия: Юридические науки. 2022. Т. 22. N 1. С. 93].
4. Попеничи, ЮАР; Керр,С. Изучение влияния искусственного интеллекта на преподавание и обучение в высших учебных заведениях. [Рез. Практика. Технол. Увеличить Учиться. 2017, с.12-22.]
5. Морхат П.М. Искусственный интеллект: правовой взгляд: Научная монография [РОО "Институт государственно-конфессиональных отношений и права". М.: Буки Веди, 2021. С. 124].

2025 Ж. 25 ТАМЫЗ ISBN 3006-1164

INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING: GLOBAL PRACTICES AND LOCAL ADAPTATION

Uteshova Ayazhan Nurzhankyzy
Teacher, Master of Pedagogical Sciences
Secondary School №51, Uralsk, Kazakhstan
E-mail: ok-aika@mail.ru

Abstract

This article explores the integration of Artificial Intelligence (AI) tools into English Language Teaching (ELT). It examines global practices, including adaptive platforms, chatbots, automated feedback systems, and gamified learning environments. The study discusses the pedagogical potential of AI for improving pronunciation, writing, and vocabulary acquisition. It also highlights challenges and opportunities for local adaptation in the Kazakhstani context, particularly regarding multilingual education. By analyzing international experiences and emerging trends, the paper proposes methodological recommendations for applying AI in English language classrooms. The findings emphasize the importance of balancing innovative technology with traditional teaching approaches to ensure effective and sustainable language learning.

Keywords: Artificial Intelligence, English Language Teaching, adaptive learning, chatbots, digital education, language pedagogy, pronunciation tools

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) has significantly transformed the field of education. In English Language Teaching (ELT), AI is increasingly employed to personalize learning, enhance assessment, and support language acquisition. Global practices demonstrate that AI tools can create individualized learning paths, improve students' speaking and writing skills, and foster learner autonomy [1]. The concept of Education 3.0 emphasizes interactive, student-centered learning supported by digital platforms, where AI plays a central role in bridging traditional pedagogy with modern innovations. This paper aims to analyze international practices in AI-assisted ELT and consider the opportunities for their adaptation in the Kazakhstani educational system.

Worldwide, AI tools are being integrated into ELT in diverse and innovative ways. Applications such as Duolingo, Grammarly, and ELSA Speak use AI algorithms to provide adaptive learning experiences. Duolingo adapts vocabulary and grammar tasks according to learner progress, while Grammarly assists students in improving their writing accuracy through automated grammar and style suggestions. ELSA Speak employs advanced speech recognition to evaluate learners' pronunciation and fluency, offering real-time corrective feedback [2].

Beyond these widely known applications, generative AI systems such as ChatGPT and other large language models (LLMs) are increasingly used as conversational partners, allowing students to practice authentic dialogues in English. These tools can generate context-specific interactions, respond flexibly to learner input, and provide cultural as well as linguistic feedback. For instance, in Japan and South Korea, AI-driven chatbots are being integrated into university and school curricula to simulate real-world scenarios, enabling learners to practice speaking skills outside the classroom and overcome the lack of exposure to English-speaking environments [3].

In European universities, AI tools are applied for automated assessment of essays and oral exams, providing teachers with detailed analytics about students' performance and saving time for more personalized support. In the United States, AI-powered intelligent

tutoring systems are widely used to support reading comprehension, vocabulary acquisition, and writing development, often combined with gamification elements to enhance student engagement [4]. Furthermore, in developing regions such as parts of Africa and South Asia, mobile-based AI applications have been introduced to expand access to English learning for students in rural areas where qualified teachers are limited.

These global practices demonstrate that AI does not merely replace traditional teaching methods but complements them, making instruction more efficient, learner-centered, and accessible. The diversity of implementation reflects the adaptability of AI to different educational, cultural, and technological contexts, setting the stage for further local innovations.

Artificial Intelligence offers a wide range of methodological opportunities for English language instruction, enhancing both teaching effectiveness and learner engagement. Adaptive learning platforms, powered by AI algorithms, create personalized learning trajectories by continuously analyzing students' responses, identifying patterns of errors, and tailoring exercises to individual needs. For example, systems like Duolingo and Lingvist adjust vocabulary and grammar tasks dynamically, ensuring that learners focus on areas where they require more practice, thereby promoting efficient skill acquisition [3].

Natural Language Processing (NLP) technologies further support advanced text analysis, enabling automated feedback on coherence, lexical diversity, grammar, and argument structure. Tools such as Cambridge English's Write & Improve allow students to receive instant evaluations of their essays, highlighting specific areas for improvement and suggesting concrete ways to enhance clarity and structure. Such tools not only save teacher time but also empower students to engage in self-directed learning, fostering autonomy and metacognitive skills [4].

AI also facilitates collaborative and interactive learning opportunities. Digital platforms can support peer review activities, group projects, and discussion forums, where AI monitors participation, provides suggestions for improvement, and encourages constructive interaction. Gamification elements, integrated with AI, further enhance learner motivation. Features like leaderboards, badges, and personalized challenges create a sense of achievement and competition, sustaining engagement over extended periods. These approaches are particularly effective in promoting consistent practice in language learning, which is critical for long-term retention and skill development.

Pronunciation and listening skills, traditionally challenging to teach in large classrooms, are significantly supported by AI-driven technologies. Applications such as ELSA Speak, Google's speech-to-text tools, and other intelligent speech recognition systems offer real-time feedback on pronunciation, intonation, and fluency. Learners can repeatedly practice difficult sounds, phrases, or sentences, receiving corrective feedback instantly—a task that would be resource-intensive in traditional classroom settings. In addition, AI tools can analyze speech patterns, detect common errors, and suggest tailored exercises to improve clarity and comprehensibility.

Beyond individual learning, AI enables context-sensitive language practice that mimics authentic communication scenarios. Virtual AI tutors and chatbots can simulate interviews, negotiations, or casual conversations, allowing learners to practice pragmatic language use and socio-cultural norms. These simulations provide safe environments where learners can experiment with language, make mistakes, and receive feedback without fear of embarrassment, which is essential for building confidence and communicative competence [5].

Moreover, AI analytics support teachers in methodological decision-making. By aggregating and analyzing learner data, AI systems provide insights into class-wide trends, individual progress, and common difficulties. This enables educators to adjust lesson plans, implement targeted interventions, and monitor the effectiveness of

instructional strategies systematically. Consequently, AI serves not only as a learning tool but also as a pedagogical assistant, supporting evidence-based teaching practices.

In summary, AI introduces a range of methodological opportunities in ELT, from personalized learning and automated feedback to gamification and collaborative activities. These technologies complement traditional methods, allowing educators to focus on higher-order teaching tasks, while learners benefit from adaptive, engaging, and interactive experiences that enhance overall language proficiency. As AI continues to evolve, its methodological potential will expand, offering new possibilities for innovation and transformation in English language teaching.

In Kazakhstan, the integration of Artificial Intelligence into English Language Teaching (ELT) is still at an early stage but demonstrates significant potential for enhancing language education. The country's national policies promoting trilingual education—Kazakh, Russian, and English—create a favorable environment for adopting AI-enhanced pedagogical approaches. These policies aim to develop students' multilingual competencies, and AI tools can effectively support this goal by providing adaptive, personalized, and context-sensitive learning experiences [4].

Several universities and educational institutions have started implementing blended learning platforms that integrate AI functionalities. For example, AI is used for automated grading of written assignments, providing immediate feedback to students on grammar, style, and content organization. AI-powered pronunciation tools offer learners the opportunity to practice speaking skills independently, with real-time corrective feedback that helps reduce common pronunciation errors and improve fluency. These applications are particularly valuable in larger classrooms where individual attention from teachers is limited.

Local initiatives, such as KazNLP projects, are exploring natural language processing for both Kazakh and English. These projects aim

to develop multilingual AI tools capable of analyzing, generating, and translating texts between Kazakh and English, which could significantly enhance bilingual and multilingual learning. Corpus-based studies conducted in Kazakh universities provide the data foundation for such tools, enabling AI systems to understand linguistic patterns and usage in local contexts. Additionally, adaptive vocabulary learning platforms are being piloted, where AI tracks learner progress, identifies gaps, and offers personalized practice exercises [5].

Despite these promising developments, significant challenges remain. First, access to high-quality digital infrastructure is uneven across the country, with rural schools often lacking the necessary devices and stable internet connections for AI-driven learning. Second, many teachers have limited experience and training in AI-based methodologies, which affects their ability to integrate these tools effectively into lesson plans. Professional development programs focusing on digital literacy, AI-assisted pedagogy, and curriculum adaptation are urgently needed to address this gap. Third, global AI tools often require adaptation to local linguistic and cultural contexts; for instance, automatic translation between Kazakh and English may be prone to errors if not trained on sufficiently large, high-quality corpora. Nevertheless, there is growing interest among educators and researchers in exploring AI applications for language learning in Kazakhstan. Besides vocabulary acquisition and pronunciation practice, AI is being considered for tasks such as automatic translation support, speech recognition for oral assessment, and analysis of learner corpora to identify common errors and patterns in multilingual contexts. Pilot programs suggest that, when combined with teacher guidance, AI tools can enhance learning efficiency, increase learner motivation, and support the development of communicative competence.

In conclusion, the Kazakhstani context illustrates both the opportunities and challenges of implementing AI in ELT. While infrastructural limitations and professional development needs remain

significant hurdles, local initiatives and policy support provide a solid foundation for future growth. By adapting global AI tools to the linguistic realities of Kazakhstan and investing in teacher training, AI has the potential to transform English language education, making it more personalized, interactive, and accessible to learners across diverse regions [6].

Despite its numerous advantages, the integration of Artificial Intelligence in English Language Teaching (ELT) presents a range of challenges and ethical considerations that must be carefully addressed to ensure effective and responsible use. One major concern is data privacy and security. Many AI tools collect, store, and process personal information, including learners' names, email addresses, learning progress, and sometimes even voice recordings for pronunciation analysis. Without proper safeguards, this sensitive information could be exposed to unauthorized access, raising legal and ethical concerns. Institutions and educators must ensure compliance with data protection regulations and implement strict privacy policies to protect learners' rights [5].

Another critical challenge is the potential ovr-reliance on AI in the learning process. While AI can provide adaptive learning, instant feedback, and interactive simulations, excessive dependence on AI may limit opportunities for authentic human interaction, collaborative learning, and social communication. Language learning inherently involves cultural nuances, emotional intelligence, and pragmatic skills that are difficult for AI systems to replicate fully. Teachers must therefore carefully balance AI-assisted instruction with traditional classroom interactions, ensuring that learners continue to develop interpersonal and communicative competencies.

Teacher training represents another significant challenge. Effective integration of AI into ELT requires educators to possess digital literacy, pedagogical knowledge of AI applications, and the ability to critically evaluate AI outputs. Without adequate professional development, teachers may treat AI tools as mere add-ons rather than as pedagogical instruments that can enhance curriculum

design, assessment, and personalized instruction. Continuous training programs are necessary to build teacher confidence, competence, and reflective practices in AI-enhanced classrooms.

Ethical considerations also extend to algorithmic bias and fairness. AI systems are often trained on datasets that reflect certain linguistic, cultural, or socio-economic contexts. Consequently, these systems may inadvertently favor certain accents, dialects, or cultural norms over others, leading to inequities in learning experiences. For instance, a speech recognition tool trained primarily on native English accents may provide inaccurate feedback to non-native speakers or learners with regional accents, potentially undermining their confidence and progress. Addressing such biases requires diverse and representative datasets, as well as ongoing evaluation and adjustment of AI models to ensure inclusivity and fairness.

Moreover, accessibility remains a significant concern. AI-based learning platforms often require high-quality digital infrastructure, stable internet connectivity, and modern devices, which may not be universally available. Learners in rural or under-resourced regions may face disadvantages, potentially exacerbating educational inequalities. Policy makers and institutions must consider strategies to expand access to AI tools, including providing devices, offline solutions, or cloud-based platforms that minimize technological barriers.

Finally, the question of accountability in AI-assisted instruction is critical. Decisions made by AI systems—such as automated grading or feedback—must be transparent and explainable. Learners and educators should understand how AI reaches conclusions and be able to contest or review outcomes when necessary. Establishing clear guidelines for the ethical deployment of AI in ELT can help maintain trust, ensure fairness, and maximize educational benefits.

In summary, while AI offers remarkable opportunities to enhance language teaching and learning, addressing challenges related to privacy, human interaction, teacher preparedness, algorithmic bias,

accessibility, and accountability is essential. By proactively engaging with these ethical and methodological issues, educators and institutions can ensure that AI integration in ELT is equitable, responsible, and pedagogically effective [6].

The integration of Artificial Intelligence (AI) in English Language Teaching (ELT) represents a transformative shift in pedagogical approaches, offering unprecedented opportunities to enhance language learning. By providing adaptive, personalized, and interactive experiences, AI enables learners to progress at their own pace, receive immediate feedback, and engage with content that is tailored to their individual needs. Globally, AI applications such as Duolingo, Grammarly, ELSA Speak, and large language models like ChatGPT have demonstrated considerable success in improving writing accuracy, listening comprehension, pronunciation, and conversational skills. Gamified platforms and AI-driven simulations further contribute to learner motivation, sustained engagement, and the development of communicative competence.

In the Kazakhstani context, adopting AI in ELT requires careful consideration of local linguistic, cultural, and educational realities. Trilingual education policies, promoting Kazakh, Russian, and English proficiency, provide a supportive framework for AI-enhanced instruction. However, successful implementation depends on investments in digital infrastructure, teacher training, and professional development programs that equip educators with the skills needed to integrate AI effectively into curriculum design and classroom practice. Contextualizing global AI tools to fit local languages, learning styles, and cultural norms is also crucial for maximizing their pedagogical value.

Ethical and practical challenges must not be overlooked. Issues such as data privacy, security, algorithmic bias, over-reliance on AI, and limited access to technology have significant implications for equitable and responsible AI use. Addressing these concerns involves establishing robust privacy policies, providing transparent and explainable AI systems, ensuring inclusive datasets, and maintaining

a balance between AI-supported activities and human interaction. By doing so, educators can safeguard the integrity of the learning process while harnessing the benefits of AI technologies.

Ultimately, AI should complement rather than replace teachers, acting as a powerful pedagogical assistant that enriches instructional practices and enhances student learning outcomes. When thoughtfully implemented, AI has the potential to revolutionize English language education, making it more personalized, engaging, and effective. By combining technological innovation with sound pedagogy and ethical oversight, educators in Kazakhstan and worldwide can prepare students for the challenges of the digital age, equipping them with the language skills, digital literacy, and critical thinking abilities necessary for success in an increasingly interconnected and technology-driven world [7].

Reference

1. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson Education.
2. Godwin-Jones, R. (2019). Emerging Technologies: AI and Language Learning. Language Learning & Technology, 23(1), 4–14.
3. Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. Procedia Computer Science, 136, 16–24.
4. Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. (2022). Digitalization of Education Strategy.
5. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign.
6. Warschauer, M., & Liaw, M. L. (2019). Emerging Technologies for Language Learning. In C. A. Chapelle (Ed.), The Handbook of Technology and Second Language Teaching and Learning (pp. 35–50). Wiley-Blackwell.
7. Zou, B., Huang, L., & Xie, H. (2021). Digital Transformation in Language Education: AI Applications and Challenges. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 16(12), 45–59.

ТАРИХИ ТАНЫМ НЕГІЗДЕРІН ЖАСАНДЫ ЖАДЫ АЯСЫНДА ОҚЫТУ

Кодарова Назгул Асановна
«Фариза Оңғарсынова атындағы №29 мектеп-гимназиясы» КММ,
Ақтау қаласы, Қазақстан
e-mail: eurasiainnovation@gmail.com

Аңдатпа

Тарихи теория – тарихи білімнің өзіндік ерекшелігі бар формасы. Тарихи танымның салыстырмалылығы тарихи факт, тарихи дерек және тарихи зерттеудің көпмағыналылығымен тікелей байланысты. Сонымен қатар, тарих ғылымының пәні мен әдістері де уақыт өте өзгеріп, кеңейіп отырды. Қазіргі тарихи зерттеулер тек саяси оқиғаларды сипаттаумен шектелмей, қоғамның даму динамикасын жан-жақты қарастыратын кешенді пәнге айналды. Тарихшының зерттеу нысаны қоғам өмірінің барлық салаларын қамтуы мүмкін, бұл тарих ғылымының әмбебаптығын көрсетеді. Осыған байланысты тарих ғылымының басты объектісі – табиғаты мен іс-әрекеті сан қырлы адам екендігі айқындалады. Сонымен қатар, тарихи білім таза академиялық сала ғана емес, қоғам үшін әлеуметтік маңызға ие құбылыс болып табылады. Өткенге деген қызығушылық әрқашан да қоғамның өзекті мәселелерін түсіну қажеттілігімен ұштасып отырды.

Кілт сөздер:Тарихи теория, тарихи таным, тарихи дерек, тарихи факт, әдіснамалық ерекшелік, салыстырмалылық, қоғам, тарихи білім.

Тарихи теория - тарихи білімнің ерекше формасы. Тарихи танымның ерекшелігі және тарихи зерттеудегі ақиқаттылық пен шынайылық критерий-лерінің салыстырмалылығында. Тарихи білімнің салыстырмалылығы бірнеше факторларға байланысты. Олардың ең негізгісі – тарихи зерттеудің үш негізгі компоненттері – тарихи факт, тарихи дерек және тарихи зерттеудің көпмағыналылығы. Сонымен қатар тарихи зерттеудің пәні мен әдістерінің өзгеше ерекшелігі. Тарих ғылымының қалыптасуы барысында оның пәніне берілген анықтаманың өзі үнемі өзгеріске ұшырап отырды. Қазіргі заманғы тарихи зерттеу тәжірибесі тарихи зерттеу өрісінің кеңдігін ғана емес, сонымен қатар, оны зерттеу әдіс-тәсілдерінің де кең базасын мойындайды. Басты мақсаты мемлекеттердің дамуының негізгі кезеңдерін қарастыру үшін саяси маңызды оқиғаларды зерттейтін эмпирикалық ғылымнан тарих қоғамды оны даму динамикасы барысында зерттейтін пәнге айналды. Тарихшы өзінің зерттеу объектісіне қоғам өмірінің барлық қырын ала алады. Осындай диверсификацияның өзі – тарих ғылымының зерттеуйінің түпкі негізгі объектісі табиғаты мен жүріс-тұрысы саналуан АДАМ екендігін көрсетеді. Сонымен қатар тарихи таным мен білім таза академиялық білім болған емес. Оның қызметтері өзінің әлеуметтілігімен ерекшеленеді. Тарихи білім мен өткенге деген қызығушылық әрқашан қоғам үшін өзекті мәселені қарастыру қажеттілігімен де ерекшеленді. Осы тұрғыдан алғанда тарих немесе өткеннің суреті әлеуметтік сананың бөлігі, саяси-идеологиялық түсініктің бөлшегі, әлеуметтік даму стратегиясын анықтаудың ең бастапқы материалы болып табылады. Тарих ғылымының методологиясы - тарих ғылымдары жүйесінің іргетасы. Тарихты танудың методологиясы – тарихты зерттеу тәсілдерінің және зерттеушінің дүниетанымының ұштасқан кешені ретінде. Методология мен әдістердің мағынасы және оларды теңгерудің мүмкін еместігі мен гносеологиялық қауіп. Тарихи білімнің мәні, жалпы даму тенденциялары мен заңдылықтары, ғылыми және әлеуметтік статусы. Казіргі кезендегі тарихи-методологиялық зерттеулердің отандық және шетелдік тәжірибе контексінде тарихты зерттеудің және оқытудың концептуальдық принциптерін анықтау қажеттілігі.

"Тарихи бейнелеудің ерекшелігі. Тарих философиясының өзектілігі және казіргі кезеңдегі міндеттері. Тарих философиясы методологиясының дамуы және оның негізгі белестері.

Тарих түсінігінің кең мағыналылығы. Пәннің категориялық аппараты: әдіс, методология, тарихтың философиясы, тарихи философия, эпистемология, танымның әдістері, тарихи таным, тарихи үдеріс, тарихилық, тарихи теория, өркениет, мәдени-тарихи жүйе, тарихи сана.

Тарих ғылымының методологиясының ғылым ретіндегі даму тарихы. Өткен заманның тарихшыларының оқиғалардың ақиқаттылығы және маңыздылығы туралы түсінігі қазіргі заман тарихшыларының түсінігінен әлдеқайда өзгеше болуы мүмкін. Олар үшін фактілерді мүмкін және адам сенгісіз фактілер деп бөлетін дұрыс ой болуы керек. Ежелгі және орта ғасырлардағы адамдар қазіргі кездегі адамдар тәріздес шын болған оқиғаны өтірік сөзден ажыратып алуға қарсы болған жоқ. Алайда, шынайылық пен жалған дүниенің арасын бөліп тұрған шекараны әр дәуірдің адамдары әртүрлі белгілейді. Көптеген дәуірлер үшін таңғажайыптар әлемі егіннің шығуы, соғыстың болуы және осыған ұқсаған фактілер тәріздес өте шынайы болып есептелді; адамдар таңғажайыптың болғандығын дәлелдейтін фактілерді іздесіріп, оны «тапқаннан» кейін ғажайып дүниені болған факт деп есептеді. Аңыздар мен ата-бабалардың әңгімелерінің өзі осы таңғажайып фактілердің болғандығын толығымен дәлелдейтін еді – осылайша тарихи жады мен тарихи сананың ерекше формасы ретінде мифтер мен аңыздар пайда болды. Оның үстіне өткен туралы есте сақталған оқиғаларды «жөндеу» де жүзеге асырылып отырылды: мысалы, ортағасырлық орыс монахы монастырьлық хрониканы жаза отырып, оның арасына хроника жазылған нақты кезеңдегі болған оқиғаларды да кіріктіруі мүмкін. Осы кездегі монахтың әрекетін жалғандық деп танимыз ба, әлде, әділеттілікті өзінше қалпына келіру әрекеті деп қарастырамыз ба? Өткендегі болған оқиғаның болуы дұрыс, әділетті деп шешкен жылнамашының қимыл-әрекеті жалған емес, керісінше тарихи шынайылық пен ақиқатты қалпына келтірудің өзінше әрекеті. Тарихи жады, және оған негізделетін тарихи сана қоғамның әлеуметтік және мәдени өмірінің мазмұны әртүрлі қауымдастықтар мен оптардың шынайылық, ақиқаттылық уралы түсінігімен анықталатын құбылыстарына жатады. Бұл түсініктер

уақыт өте келе өзгерісерге ұшырап, әртүрлі халықтар мен өркениеттердің дүниетанымы мен интеллекуалдық дәстүрінде белгілі бір формада сақталып қалды. Әртүрлі қауымдастықтар және олардың ішіндегі әртүрлі жекелеген әлнуметтік топтар тек өздеріне ғана тән тарихи сана мен тарихи жадының типтерін ғана қалыптастырып қана қоймай, өткенді түйсінудің әртүрлі дәрежесін де қалыптастырады.

Адамдар болған белгілі бір оқиғаны бірқатар уақыт мерзімі өткеннен кейін ұмытып, басқа оқиғаның маңыздылығын жоғарыға көтеруге (яғни, өзектілендіруге, көкейтестілендіруге) бейім болады. Әлеуметтік жады мен тарихи сананы зерттеушілер өткендегі адамдар нені және не үшін ұмытқанын ескеруі керек деп есептейді. Жекелеген фактілер мен оқиғаларды өзінің ұжымдық санасынан не үшін өшіріп тастаған себептерін анықтау осы қауымдастықың өзінің тарихтағы орнын қалай деп түсінгендігін көрсетеді. Өткеннің әртүрлі аспектілерін ұмыту әртүрлі себептер арқылы болып отырды.

Біріншіден, адамдарға жекелеген оқиғалар мен жағдайлар белгісіз болып отырды, тарихтың қойнауында аймақтар мен халықтардың тарихының тұтас дәуірлері жоғалып кетті. Негізінен оқиғаларды жазып есте сақтап отыру дәстүрі кең қалыптаспаған кездегі тарихтар үнемі ұмытылып отырылды. Мысалы, қазіргі кездегі европалықтардың ата-бабалары болып табылатын ру-тайпалардың тарихын қалпына келтіру өте үлкен қиыншылықпен гипотеза- лар құру, болжам жасау арқылы ғана мүмкін болды. Кельттердің, герман тайпаларының, славяндардың әлеуметтік және саяси ұйымдасуы, діни сенім-нанымдары туралы мәліметтер үзік-үзік болды.

Мұндай мәліметтер әрбір халықтың тарихында да жетіп артылады. Мысал үшін айтар болсақ, Африка және Оңтүстік Американың халықтары өздерінің тарихы туралы жазбаларды жүргізуді тек соңғы жүзжылдықта ғана жүргізе бастады. Өзінің тарихи туралы жүйелі жазбалары жоқ халықтар тарихын жоғалтқан деп есептеледі, алайда, бұл олардың тарихы жоқ болды деген сөз емес, ол тарих ұмытылды деген мағынаны береді.

Екіншіден, тарихи жадыны жоғалту адамзаттық немесе әлеуметтік санадан белгілі бір құбылыс туралы деректің табиғи түрде жойылуы арқылы (табиғи ұмыту) жүзеге асырылуы мүмкін. Жеке адамның жадысы немесе ұжымдық жады тарихтың саналуан фактілерінің барлығын есінде ұстап

тұруға қауқарсыз. Ұмыту – өзін-өзі сақтап қалуының құралы. Адамзат қауымдасты- ғының жадысынан жекелеген мәліметтерді жойып жіберумен қоса-қабат, сол адамдар үшін маңызды болып саналып, ұрпақтан ұрпаққа жеткізілетін ақпараттарды екшеп алу үдерістері болып тұрады. Есте сақтауға лайықты ақпараттарды бөліп алу, артық ақпаратты алып тастау техникасы әртүрлі. Олар қоғам мен оның топтарының деңгейі мен әлеуметтік даму типіне тәуелді болды. Ортағасырлық европалықтар, не болмаса антикалық тарихшы- лар, я болмаса қазіргі тарихшылар сақтаған тарихи мәліметер әртүрлі критерийлер бойынша іріктеледі.Ал, монастырь жылнамашылардың назарын мүлде басқа нәрселер аударды. Алайда, осылардың барлығына есте сақтала-тын, жазылатын құбылыстар мен оқиғалардың маңыздылығын түсіне білу, ал басқа фактілерді жазудан тыс қалдыра білу ортақ қасиет. Ал көп жағдайларда өткен дәуір тарихшыларының «ұмыт» қалдырған оқиғалары қайта оралып, қайтадан әлеуметтік сана мен тарихи жадының нысанына айналады.

Үшіншіден, өткенді ұмыту қоғамдық сананы саяси және идеологиялық се-бептер мен негіздерге байланысты саналы түрде жүргізіледі. Жақын өткенде ғана болып өткен КСРО елдерінің тарихы осының жарқын және трагедиялық айғағы. Тек ресми тарихнама ғана емес, сондай-ақ көпшіліктік тарихи сана бірнеше онжылдықтарға қуғындаулар мен репрессияларды, адамдар мен тұтас әлеуметтік топтарды жойып жіберу фактілерін өз жадысынан шығарып жіберді. Жадыны ұмыту міндеттері әртүрлі болуы мүмкін. Тарихтың келеңсіз оқиғаларын ұлттық сезім мен мақтанышты күшейтуі мүмкін. Сондай-ақ, басқыншылар жеңіліске ұшыраған елдер мен халықтар туралы жадыны да жойып жіберуі заңды құбылыс, сөйтіп жауды жеңу фактісіне толық аяқталған сипат беруі мүмкін.

Ұмыту – тарихи жадының бөлінбес бөлшегі. Бұл құбылыстың табиғаты мен қызметі саналуан. Бір жағынан, ол адамзаттың ұрпақтарының санасында сақ- талатын және жаңғыртылатын өткеннің келбетіне нұқсан келтіреді. Ал екінші жағынан, ұмытусыз, «артық ақпаратты» кесіп тастаусыз өткеннің тұас логикалық тізбектелген суреті сақтала алмайды, сөйтіп тарих фактілердің ретсіз жинағына айналады.

Тарихи сана белгілі бір дәрежеде барлық адамзат ұрпағына тән. Алайда, өткенге қатынас жасау, ол туралы ақпаратты алу әртүрлі,

сондықтан біз тарихи сананың әртүрлі типі туралы ой тұжырымдай аламыз. Тарихи сана типтерінің арасындағы негізгі айырмашылық екі фактормен анықталады: біріншіден, өткеннің суретіне деген эмоциалық және рационалдық қатынастың әртүрлі дәрежеде болуы; екіншіден, жекелеген тарихи куәліктердің негізінде қайта жаңғыртылатын өткеннің суретінің шынайылығының дәрежесі.

Тарихты ғылым ретінде тану екіжақты пікірге ұшырады. Оның біріншісі тарих өткенді тану құралы емес дейді. Бұл пікірді жақтайтын М. Блок «Өткен өмірді ғылым нысаны деп танудың өрескел ой», – десе, У. Люси: «Тарихты өкенмен бірдей», – деп қарастыруға болмайды дейді. Ал, бұған қарама-қарсы пікірді жақтаушылар «Тарих – адамзатың көптеген ұрпақтары жинаған рухани-адамгершілік, мәдени және әлеуметтік тәжірибесі», – деп қарастырады.Тарих үдеріс ретінде өзара тығыз байланыстағы табиғат пен қоғамның дамуы болып табылса, тарих ғылым ретінде саналуан қырлары бар адамзат қоғамының дамуы туралы ғылым болып табылады. Осыдан келіп, «тарих» ғылыының зертеу пәні тарихи кеңістік пен уақыт ішінде қарастырылатын адамдардың қызметі мен әрекеі, қоғамдағы қатынастардың барлығы.

Тарих ғылымының өзінің дербес ұстанымдары бар. Олардың біріншісі – сипаттау ұстанымы. Бұл ұстанымсыз тарихтың өзі адамзаттың өткені туралы әңгіме болып құрыла алмайды. Оның үстіне ол әлемнің тұтас бейнесін жасау және тарихтың көпшілік арасына насихаттау, уағыздау, тарату үшін қажет. Екінші ұстаным – тарихшылдық ұстанымы. Ол бойынша барлық тарихи үдерістерді жүйелі түрде қарастыру, оқиғаны бөлшекің қосындысы түрінде қарастыру, құбылысты оның пайда болу үдерісінен логикалық аяқталуына дейінгі дамуын, қарастырылып отырылған құбылыстың (оқиғаның, фактінің) алдыңғы және кейінгі байланысын ескеру (каузальдық байланыс) міндеттеледі. Соңғы ұстаным – объекивтілік ұстанымы. Тарих ғылым роліне тек қана объективті ақиқат білі ала алатындығын дәлелдеген жағдайда ғана ғылым ролін атқара алады.

Фактілер көлемі, күрделілігі, мағынасы жағынан өзара ерекшеленеді. Мысалы, Қырым соғысы – бұл жекелеген, қайталанбайтын факт болып табылатын тарихи оқиға. Ол тарихта бір ғана мәрте (1853-1856 жж.), нақты хронологиялық кезең ішінде болды. Бұл соғысқа белгілі бір елдер

ғана қатысты (Ресей, Түркия, Англия, Франция), кеңістік ішінде шоғырланған (әскери қимылдар Қара теңіз, Қырым түбегінде, Кавказ тауларында болды). Бұл оқиғаны түсініп, меңгеру үшін оны одан кішірек, Синоп шайқасы, Севастополь қорғанысы, Камчаткадағы-Петропавловск қорғанысы тәріздес фактілермен танысу арқылы игеру керек. Яғни, өзінің толық ашылуы үшін неғұрлым кішірек фактілерді білуді талап ететін күрделі фактілер – бірінші кезектегі фактілер, ал, кішірек фактілер – екінші кезектегі фактілер деп аталады. Бірінші кезектегі фактіні түсіну екінші кезектегі фактіні меңгермейінше мүлдем мүмкін болмайды.

Өз кезегінде екінші кезектегі фактілер де нақтыланады. Мысалы, жоғарыда келтірілген Синоп шайқасының өзі орыс және түрік эскадрасының орналасуы, олардың сапқа тұру ерекшеліктері, қару-жарақтарының ерекшеліктері, шайқас эпизодтары және т.б. бөліктерден құралады. Бұл фактілер тарихи білімнің алғашқы бөлшектері деп аталады. Әдістемеде олар тек бір ғана қарапайым тарихи құбылысты немесе оның бір ғана сипатты белгісін көрсететететін қарапайым фактілер деген топқа біріктіріледі.

Ежелгі дүние тарихнамасының жалпы мінездемесі. Мифтік сана. Эпостық тарихи түсінік. «Аңыз шығармашылығы адамзаттың мәдени өмірінің маңызды құбылысы, бұл құбылыс оның рухыни өмірін ондаған, тіпті жүздеген мың жыл бойына бағыттап отырады»,– деп атап көрсетеді ежелгі дәуір мифтерінің зерттеушісі И.М. Дьяконов

Тіпті антикалық тарихшы Тациттің дәуірінде мойындалған «ақыл-ой» ырымдарға тез сенеді. XYIII ғ. зерттеушісі Х.Г. Гейнс «барлық аңыздардың негізі – құбылыстардың себебін білмеу болып табылады»,– деді. Тарихшының бірден-бір мақсаты – шындық. Осы өсиет ізімен жүру, әсіресе ой еркіндігі шектеулі кезде қиын.

Әдебиеттер тізімі

1. Жуков Е.И. Очерки методологии истории. М., 1980.
2. Л.П. Репина, В.В. Зверева, М.Ю. Парамонова. История исторического знания. – М.: Дрофа, 2004. – Б. 3-9.
3. 3.Философия истории. Антология. М., 1995.
4. Философия истории. Под ред. А.С.Панарина (Учебное пособие). М., 2001.

5. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М., 1999.
6. Вебер М. Избранное пройведения. М.,1991.
7. Гегель Г.Ф. философия истории. СПб., 2000.
8. Коллингвуд Р.Дж. идея истории: Автобиография. М.,1980.
9. Дьяконов И.М. Предисловие. – В кн.: Мифология древнего мира. – М.: 1977.

МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУ

Камалова Асия Ахметалиевна
№26 гимназия мектебі, Екібастұз қаласы, Павлодар облысы, Қазақстан.
E-mail: asiya kamalova@mail.ru

Аңдатпа

Мақалада математика сабағында жасанды интеллект құралдарын тиімді қолдану мәселелері қарастырылады. Жасанды интеллект технологияларының дамуымен бірге білім беру үдерісінде жаңа мүмкіндіктер пайда болып отыр. Математика пәнін оқытуда ЖИ негізіндегі платформалар мен қосымшалардың артықшылықтары мен шектеулерін талдайды. Мақалада білім алушылардың жеке қабілеттеріне бейімделген тапсырмалар құру, кері байланыс беру және мотивацияны арттыру жолдары ұсынылады. Сонымен қатар, тәжірибелік мысалдар арқылы жасанды интеллект құралдарының оқыту сапасына әсері көрсетіледі. Зерттеу нәтижелері математика мұғалімдерінің цифрлық құзыреттілігін арттырудың маңыздылығын дәлелдейді.

Түйін сөздер: математика сабағы, жасанды интеллект, білім беру технологиялары, автоматтандырылған кері байланыс, цифрлық құралдар, педагогикалық инновациялар

Қазіргі замандағы білім беру жүйесі түбегейлі өзгерістер дәуірін бастан кешуде. Жаһандану үдерісі, цифрлық технологиялардың жедел дамуы және жасанды интеллекттің білім саласына енуі дәстүрлі педагогикалық әдістерді қайта қарастыруды талап етеді. Әсіресе математика пәнін оқытуда бұл үрдістер ерекше мәнге ие. Өйткені математика – оқушылардың логикалық ойлауын, аналитикалық қабілеттерін және проблемаларды шешу дағдыларын қалыптастыратын негізгі құрал. Дегенмен, дәстүрлі оқыту тәсілдері барлық жағдайда заманауи оқушының сұранысына толық сәйкес келе бермейді. Қазіргі оқушылар ақпаратты визуалды түрде қабылдауға бейім, жедел кері байланысты қажет етеді және өз мүмкіндігіне қарай дараланған оқу жолдарын күтеді. Осыған орай білім беру мазмұнына жаңа цифрлық ресурстарды енгізу – уақыт талабы.

Жасанды интеллект технологиялары соңғы онжылдықта білім беру саласында кеңінен қолданыс таба бастады. Олар оқушылардың жеке оқу траекториясын құруға, күрделі ұғымдарды түсіндіруді жеңілдетуге, интерактивті тәжірибе жасауға және автоматтандырылған кері байланыс ұсынуға мүмкіндік береді. Мәселен, арнайы қосымшалар арқылы оқушылар өздерінің білім деңгейіне сәйкес тапсырмалар орындай алады, ал мұғалімдер оқыту процесін тиімді ұйымдастыруға жағдай жасайды. Әсіресе математика сияқты абстрактілі және дәлдікті қажет ететін пәнде жасанды интеллект құралдарын қолдану оқушылардың үлгерімі мен пәнге деген қызығушылығын арттырудың тиімді жолдарының бірі бола алады.

Зерттеудің мақсаты – математика сабақтарында жасанды интеллектке негізделген технологияларды тиімді пайдалану тәсілдерін анықтап, олардың оқушылардың үлгерімі мен мотивациясына ықпалын бағалау. Бұл тұрғыда жасанды интеллект тек көмекші құрал ғана емес, сонымен бірге жаңа әдіснамалық бағыт ретінде қарастырылады. Зерттеу барысында жасанды интеллекттің артықшылықтары мен шектеулері талданып, практикалық қолданыстың нақты мысалдары келтіріледі. Мұндай талдау педагогикалық тәжірибені байытып, болашақта оқыту мазмұнын жаңғыртуға негіз бола алады.

Зерттеудің өзектілігі қазіргі таңда айқын. Білім беру процесінде цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект құралдарының орны күннен-күнге артып келеді. Әлемнің көптеген елдерінде бұл технологиялар

мектеп бағдарламасына енгізіліп, оқушылардың жеке қабілеттерін дамытуға бағытталған тәжірибелер жасалуда. Қазақстандағы білім беру жүйесі де бұл үдеріске белсенді түрде қосылып отыр. Осы тұрғыдан алғанда, математика пәнін оқытуда жасанды интеллектті қолдану тек оқыту сапасын арттырып қана қоймай, сонымен қатар елдің жалпы цифрлық трансформациясына да өз үлесін қосады.

Жасанды интеллект құралдарының математикадағы орны ерекше. Мәселен, есептерді шешу барысында Photomath немесе Microsoft Math Solver сияқты қосымшалар оқушыларға қадамдық түсіндірмелер береді. GeoGebra AI күрделі геометриялық немесе алгебралық есептерді визуалды түрде көрсетуге жағдай жасайды, ал Khan Academy AI Tutor әр оқушыға жеке деңгейіне сәйкес тапсырмалар ұсынып, бейімделген оқытуды қамтамасыз етеді. Сондай-ақ ChatGPT немесе Copilot тәрізді интеллектуалды жүйелер есеп шығару әдістемесін түсіндіруге, тест сұрақтарын құрастыруға және оқушылардың сұрақтарына жедел жауап беруге мүмкіндік береді. Мұндай мүмкіндіктер математика пәнінің дәстүрлі күрделілігін жеңілдетіп, оқушылардың қызығушылығын оятады.

Алайда жасанды интеллект құралдарын қолданудың әдістемелік негізін дұрыс құру маңызды. Мұғалімдер бұл технологияларды оқыту процесіне енгізу кезінде бірнеше педагогикалық қадамдарды назарда ұстауы қажет. Біріншіден, деңгейлеп оқыту тәсілі арқылы әр оқушының қабілетіне қарай жеке тапсырмалар ұсыну тиімді. Екіншіден, автоматтандырылған кері байланыс оқу процесін жеделдетіп, оқушылардың қателерін дер кезінде түзетуге мүмкіндік береді. Үшіншіден, геймификация элементтерін енгізу арқылы оқушылардың пәнге деген ынтасын арттыруға болады. Сонымен қатар, әр оқушының оқу траекториясын даралап, олардың жеке қажеттіліктерін ескерудің маңызы зор.

Жасанды интеллектті пайдаланудың айқын артықшылықтары бар. Ол уақытты үнемдейді, тапсырмаларды жедел тексереді, көрнекілік пен визуализация мүмкіндіктерін кеңейтеді және оқушылардың пәнге деген қызығушылығын күшейтеді. Дегенмен, белгілі бір шектеулер де жоқ емес. Олардың ішінде дайын жауаптарға тәуелділік, интернет пен техникалық құралдарға тәуелділік, сондай-ақ мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігінің жеткіліксіздігі сияқты мәселелер бар. Сондықтан

жасанды интеллект құралдарын тиімді пайдалану үшін мұғалімдердің кәсіби даярлығын арттыру аса қажет.

Бұл зерттеу барысында тәжірибелік мысал ретінде 8-сынып оқушыларына «Квадрат теңдеулер» тақырыбы бойынша сабақ өткізілді. Сабақта жасанды интеллект құралдары теорияны түсіндіруді жеңілдету, есеп шығару дағдыларын қалыптастыру және графиктермен жұмыс істеуді қолжетімді ету үшін қолданылды. Нәтижесінде оқушылардың тақырыпты қабылдау деңгейі жоғарылағаны, тапсырмаларды орындаудағы белсенділігі артқаны және пәнге деген қызығушылығы күшейгені байқалды. Мұндай мысал жасанды интеллект құралдарының оқу процесіндегі тиімділігін нақты дәлелдейді.

Қорытындылай келгенде, жасанды интеллект қазіргі заманда математика пәнін оқытудың сапасын жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік беретін қуатты ресурс болып отыр. Ол дәстүрлі оқыту әдістерін толықтырып қана қоймай, оқушылардың шығармашылық қабілетін, логикалық ойлауын және проблемаларды шешу дағдыларын дамытудың жаңа мүмкіндіктерін ашады. Осыған байланысты болашақта жасанды интеллект құралдарын білім беру жүйесіне кеңінен енгізу қажеттілігі арта түспек. Бұл процестің табысты жүзеге асуы үшін педагогтардың цифрлық құзыреттілігін жетілдіру, әдістемелік нұсқаулықтарды дайындау және тәжірибелік зерттеулерді жалғастыру маңызды.

Сабақ барысында алдымен мұғалім тақырыпты қысқаша түсіндіріп өтті. Одан кейін GeoGebra AI бағдарламасының көмегімен квадрат функцияның графигін құру көрсетілді. Оқушылар коэффициенттердің өзгеруіне қарай графиктің түрленуін бақылап, функция параметрлерінің рөлін жақсы түсінді. Бұл көрнекілік тәсіл теориялық ұғымды нақты әрі түсінікті етуге мүмкіндік берді.

Теориялық бөлімнен кейін есеп шығару кезеңіне көшілді. Microsoft Math Solver арқылы бірнеше квадрат теңдеудің шешімі табылып, бағдарлама әр есептің шешу жолын автоматты түрде көрсетті. Мұғалім осы шешімдерді қосымша түсіндіру арқылы оқушылардың ойлауын тереңдетті. Сонымен қатар ChatGPT платформасы қосымша тест сұрақтарын құрап, оқушылар оларды өз бетімен орындады. Бұл олардың жеке жұмыс дағдыларын дамытуға ықпал етті.

Сабақтың соңғы кезеңінде кері байланыс пен бағалау жүргізілді. Оқушылардың жауаптары Google Forms арқылы жиналып, автоматтандырылған бағалау жасалды. Жасанды интеллект құралдары жіберілген қателерді анықтап, оларды түзету бойынша ұсыныстар берді. Мұндай тәсіл оқушылардың өз қателерін түсініп, болашақта қайталамауға мүмкіндік берді.

Алынған нәтижелер бойынша оқушылардың басым бөлігі — шамамен 85 пайызы — жасанды интеллект көмегімен тапсырмаларды дәстүрлі әдістерге қарағанда жылдамырақ орындады. Сабақ соңында жүргізілген сауалнамаға сәйкес, оқушылардың 92 пайызы жасанды интеллектті қолдану сабақтың қызықты әрі түсінікті өткенін атап көрсетті. Дегенмен кейбір оқушылар дайын шешімдерді көшіріп алуға бейімделіп, өз бетінше ойлану деңгейін төмендеткен жағдайлар да байқалды.

Бұл тәжірибе жасанды интеллект құралдарының математика сабақтарын тиімді әрі көрнекі етуге мүмкіндік беретінін көрсетті. Дегенмен, мұғалімнің бақылауы аса маңызды. Себебі жасанды интеллект тек дайын жауаптарды ұсынатын көмекші ғана емес, сонымен қатар оқушыны ойландыруға, талдауға және дербес шешім қабылдауға жетелейтін әдістемелік құралға айналуы тиіс.

Қорытындылай айтқанда, жасанды интеллектті математика сабақтарында қолдану оқыту сапасын арттырудың тиімді жолдарының бірі болып табылады. Ол оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескеруге, күрделі ұғымдарды қолжетімді етуге және оқу процесін жекелендіруге жағдай жасайды. Алайда технологияның мүмкіндіктерін толық пайдалану үшін мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін жетілдіру, академиялық адалдық қағидаттарын сақтау және жасанды интеллектті педагогикалық мақсаттарға сәйкес қолдану қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. "Орта білім берудің мемлекеттік стандарты". – Астана, 2022.
2. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., Forcier, L.B. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson.

3. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.
4. Microsoft. (2024). Math Solver ресми сайты –[https://mathsolver.microsoft.com]
5. Khan Academy. (2024). Khanmigo: AI Tutor for Math – [https://www.khanacademy.org]

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ИНТЕГРАЦИЯСЫ АЯСЫНДАҒЫ ПЕДАГОГТЕРДІҢ ҮЗДІКСІЗ КӘСІБИ ДАМУЫ

Сармулдиева Бибинур Аманжоловна
Педагог-эксперт, информатика пәні мұғалімі, М.Маметова атындағы жалпы орта білім беретін мектеп, Целиноград ауданы, Мәншүк ауылы, Ақмола облысы, Қазақстан. E-mail: Bibinur_02.96kz@mail.ru

Аңдатпа

Мақалада педагог қызметкерлерінің үздіксіз кәсіби дамуы аясындағы білім беру бастамаларын бағалаудың заманауи тәсілдері қарастырылады. Қазіргі білім беру жүйесі қарқынды цифрландыру жағдайында түбегейлі өзгерістерді бастан кешіруде. Бұл өзгерістер педагогтердің кәсіби құзыреттілігін арттыруды, жаңа технологияларды тиімді қолдануды және үздіксіз кәсіби дамуды талап етеді. Соңғы жылдары жасанды интеллект (ЖИ) білім беру процесіне белсенді енгізіліп, оқыту сапасын жетілдірудің, дербестендірілген білім берудің және педагогикалық үдерісті оңтайландырудың қуатты құралына айналуда. Осыған байланысты педагогтердің үздіксіз кәсіби дамуы тек дәстүрлі әдістемелік дайындықпен шектелмей, жасанды интеллект құралдарын меңгеру және оларды оқу-тәрбие үдерісінде орынды пайдалану дағдыларын қалыптастыруды көздейді. Бұл материал білім беру ұйымдарының басшыларына, әдіскерлерге және кәсіби даму сапасын арттыруға мүдделі мұғалімдерге пайдалы бола алады.

Түйін сөздер: бағалау, цифрландыру, білім беру, жасанды интеллект, аналитика, кері байланыс, цифрлық құралдар.

XXI ғасырдағы білім беру жүйесі қарқынды түрде цифрлық трансформацияға ұшырап отыр. Білім беру бастамаларының тиімділігін бағалау — бұл білім сапасын қамтамасыз етудің және оны үздіксіз жетілдірудің негізгі тетігі. Бүгінде мұғалім тек пәнді үйретуші ғана емес, сонымен қатар оқушының жеке дамуына ықпал етуші, бағыттаушы тұлға болып табылады. Осы міндетті сапалы атқару үшін мұғалім үнемі кәсіби жаңарып, жаңа технологияларды меңгеруі қажет. Сондықтан педагогтердің үздіксіз кәсіби дамуы шеңберінде білім беру бастамаларын бағалау жүйелі және дәлелді болуы тиіс. ПҮКД (Педагогтердің үздіксіз кәсіби дамуы) шеңберіндегі білім беру процестерін кешенді бағалау үшін дәстүрлі әдістермен қатар заманауи тәсілдерді қолдану қажеттілігі туындап отыр. Цифрлық технологиялар білім алушылардың жетістігін нақты әрі сапалы бағалауға, оқытушының жұмысын жүйелі түрде сараптауға мүмкіндік береді.

Цифрландыру білім беру саласында жаңа әдіснамалық және технологиялық тәсілдерді енгізуді қажет етеді. Бұл жағдай педагогтердің кәсіби дамуын жаңа деңгейге көтеріп, олардың цифрлық құзыреттілігін дамытуға басымдық береді. Педагог үнемі жаңарып отыратын цифрлық ортада жұмыс істей алуы тиіс, сонымен қатар оқушылардың цифрлық сауаттылығын қалыптастыруға бағытталған инновациялық әдістерді меңгеруі қажет.

ПҮКД моделінің мазмұны мен бағалау қажеттілігінен туындайтын өзінің моделі болатыны анық. ПҮКД моделі – бұл білім беру сапасын қамтамасыз етудің кешенді тәсілі. Ол төрт негізгі компонентті қамтиды:

•Педагогикалық – оқыту әдістері, мазмұн, білім беру үдерісі

•Ұйымдастырушылық – білім беру ортасын құру, басқару стратегиялары

•Кәсіптік – мұғалімнің кәсіби дамуы мен біліктілігі

•Даму – оқушы мен мұғалімнің өсу әлеуеті, инновациялық қабілеттері Осы компоненттердің әрқайсысы үнемі бағалауды талап етеді. Бағалаудың сапасы – басқару шешімдерінің дұрыстығын және білім алушының шынайы прогресін анықтайтын басты фактор. [1]

Цифрлық құралдарды тиімді қолдану үшін мұғалімдер мен әкімшілік қызметкерлердің цифрлық құзыреттері жоғары болуы қажет.

ПҮКД аясында бағалауды жетілдіру жолдары

•Оқу орындарында цифрлық бағалау саясатын енгізу.

•Мұғалімдерге арналған цифрлық сауаттылық курстарын ұйымдастыру.

•Деректер негізінде басқару (Data-driven decision making) мәдениетін қалыптастыру.

•Оқушылардың кері байланыс беру қабілеттерін дамыту. [2]

Заманауи бағалау тәсілдеріне келесілерді көрсетуге болады: Сандық аналитика және цифрлық платформалар; Портфолио әдісі; Сауалнама және кері байланыс; Lesson Study, Action Research.

a) Сандық аналитика және цифрлық платформалар. Қазіргі таңда мен кәсіби дамуын бағалауда түрлі цифрлық платформалар кеңінен қолданудамын: Google Classroom, Microsoft Teams, Moodle сияқты білім беру жүйелерінде мұғалімнің белсенділігі, оқу контентін жасау қабілеті, кері байланыс деңгейі, бағалау әдістері автоматты түрде тіркеліп, нақты аналитика береді.

b) Портфолио әдісі. Мұғалімнің кәсіби жетістіктері мен білім беру бастамаларын бағалауда сандық портфолионы пайдалану — өте тиімді құрал. Онда өткізген сабақтар, қолданған цифрлық ресурстар, әдістемелік әзірлемелер, жетістіктер мен оқушылардың нәтижелері көрініс табады.

c) Сауалнама және кері байланыс. Оқушылар мен әріптестерден алынған кері байланыс — мұғалім қызметінің маңызды көрсеткіші. Қазіргі кезде онлайн сауалнамалар мен Google Forms негізіндегі тесттер арқылы мұғалімнің кәсіби әрекетіне объективті баға берілуі мүмкін.

d) Lesson Study, Action Research. Бұл тәсілдер мұғалімнің кәсіби дамуын зерттеу арқылы бағалауға мүмкіндік береді. Мысалы, информатика пәні бойынша жаңа әдісті енгізіп, оның оқушы жетістігіне қалай әсер ететінін зерттеу арқылы мұғалім кәсіби өсу жолын дәлелдейді. [3]

Жасанды интеллекттің білім беру саласындағы мүмкіндіктері

Жасанды интеллект білім беру жүйесіне жаңа мүмкіндіктер ұсынады. Ол оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, дербестендірілген білім беру жолдарын қамтамасыз етеді. Сонымен бірге бағалау жүйесін автоматтандыру, оқу процесін бақылау және талдау жасау арқылы мұғалімнің жұмысын жеңілдетеді. ЖИ құралдары білім беру сапасын арттыруға және оқу нәтижелерін болжауға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллекттің білім берудегі мүмкіндіктері:

- Дербестендірілген оқыту

Әр оқушының білім деңгейі мен қарқынына бейімделген жеке оқу траекториясын құруға мүмкіндік береді.

- Бағалауды автоматтандыру

Тест, эссе, жаттығуларды тексеруді жеңілдетеді.

Мұғалімнің уақытын үнемдеп, оқушыларға жедел кері байланыс береді.

- Аналитика және болжам жасау

Оқушылардың үлгерімін, оқу дағдыларын талдап, болашақ нәтижелерді болжауға мүмкіндік береді.

- Ақылды ассистенттер мен чат-боттар

Оқушыларға 24/7 режимінде көмек көрсету.

Қосымша түсіндірмелер беру, сұрақтарға жауап беру.

- Оқу материалдарын автоматты түрде құрастыру

Мұғалімдер үшін дайын сабақ жоспарлары, тапсырмалар, викториналар құруға қолдау жасайды.

- Қашықтан және онлайн оқытуды қолдау

Виртуалды сыныптар, бейімделген онлайн-платформалар арқылы білім беруді жеңілдетеді.

- Инклюзивті білім беруді дамыту

Ерекше білім беру қажеттілігі бар оқушылар үшін арнайы құралдар (сөйлеуді тану, мәтінді дыбыстау, бейімделген тапсырмалар). [4]

ЖИ – мұғалімнің орнын баспайды, бірақ оның жұмысын жеңілдетіп, оқушыларға сапалы білім алуға жағдай жасайды. Бұл — педагогтарға уақыт пен ресурсты үнемдеумен қатар, оқушылардың ерекше қажеттіліктеріне сай білім беру мүмкіндігін ашады.

Педагогтің кәсіби құзыреттілігін арттыруда ЖИ құралдарын қолдану

Жасанды интеллект құралдары педагогтің кәсіби дамуына тікелей ықпал етеді. Мұғалімдер ЖИ көмегімен оқыту материалдарын тиімді құрастыра алады, оқушылардың үлгерімін талдау мүмкіндігіне ие болады. Сонымен қатар кәсіби даму курстары, онлайн-платформалар, цифрлық ассистенттер педагогтің үздіксіз дамуына жағдай жасайды. Бұл үдеріс мұғалімдердің кәсіби біліктілігін арттыруға және заманауи талаптарға бейімделуіне мүмкіндік береді.

Педагогтің кәсіби құзыреттілігін арттыруда ЖИ құралдарын қолдану

1. Оқыту материалдарын дайындау
    - ЖИ мұғалімдерге сабақ жоспарын құрастыруда, тест, жаттығулар мен презентацияларды әзірлеуде көмек береді.
    - Бұл уақытты үнемдеуге және шығармашылыққа көбірек көңіл бөлуге мүмкіндік жасайды.
2. Оқушылардың үлгерімін талдау
    - ЖИ оқушылардың тапсырмаларын тексеріп, статистикалық талдау жасап, әр оқушының әлсіз тұстарын анықтай алады.
    - Бұл мұғалімге дербестендірілген қолдау көрсетуге жағдай жасайды.
3. Цифрлық ассистенттер мен платформалар
    - ChatGPT, Khanmigo, Squirrel AI секілді интеллектуалды платформалар педагогке кәсіби даму курстарын өтуге, жаңа әдістемелерді меңгеруге мүмкіндік береді.
    - Мұғалімдер тәжірибе алмасып, үздіксіз оқуға жағдай алады.
4. Ғылыми-зерттеу жұмыстарында көмек
    - ЖИ ғылыми деректерді іздеуде, мақалаларды талдауда, библиография құруда қолданылады.
    - Бұл мұғалімнің ғылыми әлеуетін арттырады. ЖИ құралдары (Elicit, ScholarAI) мақалалардан дәйексөздер мен библиографияны автоматты түрде құрастырады.
5. Мультимедиалық құралдар жасау
    - ЖИ арқылы бейне, аудио, инфографика сияқты материалдарды тез әрі сапалы құруға болады. Мысалы, Canva + AI

көмегімен мұғалім қысқа бейнеролик, инфографика немесе интерактивті тапсырма жасайды.

- Оқушылардың қызығушылығын арттырып, сабақтың тиімділігін күшейтеді.

Мәселелер мен тәуекелдер

Жасанды интеллектті білім беру процесіне енгізу бірқатар мәселелерді де туындатады. Атап айтқанда, педагогтердің жаңа технологияларды қолдануға дайын еместігі, цифрлық теңсіздік, деректердің құпиялығы мен қауіпсіздігі мәселелері өзекті болып отыр. Сонымен қатар, ЖИ-дің шектен тыс қолданылуы мұғалімнің рөлін төмендету қаупін тудырады. Сондықтан ЖИ-ді енгізу педагогикалық тұрғыдан негізделген, теңгерімді және жауапты түрде жүргізілуі тиіс. Мұғалімдердің цифрлық сауаттылығы әртүрлі деңгейде болғандықтан, жасанды интеллектіні тиімді пайдалану біркелкі жүзеге аспайды. Жасанды интеллектке тым тәуелділік педагогтің шығармашылық қабілетін төмендетуі мүмкін. Оқушылардың жеке деректерін өңдеуде құпиялылық пен этикалық нормаларды сақтау міндетті талап болып саналады. [5]

Қорытындылай келе, жасанды интеллект интеграциясы педагогтердің үздіксіз кәсіби дамуына жаңа серпін беруде. Ол педагогтің кәсіби құзыреттілігін арттыруға, оқыту сапасын жақсартуға және білім беру процесін тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Дегенмен, ЖИ-ді қолданудағы мәселелерді шешу үшін педагогтердің цифрлық сауаттылығын арттыру, оқу бағдарламаларын жаңғырту және ғылыми негізделген тәсілдерді енгізу қажет. Болашақта ЖИ құралдары мұғалімнің орнына емес, оның кәсіби дамуы мен оқыту қызметін қолдаушы ресурс ретінде қолданылуы тиіс.
Заманауи бағалау әдістері — цифрлық портфолио, онлайн тестілеу, білім аналитикасы мен кері байланысты автоматтандыру сияқты құралдар — білім беру сапасын арттырудың мықты құралына айналуда. Сондай-ақ, цифрлық бағалаудың табысты жүзеге асуы үшін барлық мүдделі тараптардың — оқытушылар, білім алушылар, әкімшілік және ата-аналардың — саналы қатысуы аса маңызды. Бұл өзара байланыс жүйелі, әділ және тиімді бағалау процесін қамтамасыз етеді. Жаңа

бағалау тәсілдері арқылы білім беру бастамаларының тиімділігін айқындап, болашаққа бағытталған даму стратегияларын нақтылап алуға болады. Яғни, бағалау — бұл тек нәтиже өлшеу ғана емес, сонымен қатар оқыту мен үйренуді жетілдірудің қуатты тетігі.

ПҮКД шеңберіндегі білім беру бастамаларын бағалаудың заманауи тәсілдері білім сапасын арттырудың маңызды жолдарының бірі болып табылады. Мен цифрлық бағалау құралдарын тиімді пайдалану арқылы оқушылардың жеке даму жолын дәл бақылауға, оқыту процесін оңтайландыруға және білім беру мекемелерінің жұмысын жүйелі басқаруға болатынына сенімім мол. Бұл – болашақтың сұраныстарына жауап беретін, сапалы білім жүйесін қалыптастырудың сенімді негізі.

Әдебиеттер тізімі

1. for Math – [https://www.khanacademy.org]
2. Цифрлық Қазақстан мемлекеттік бағдарламасы (2018–2022).
3. ҚР Білім және ғылым министрлігі. (2021). Педагогтердің кәсіби даму тұжырымдамасы.
4. Кеспиков В. Н. Непрерывное профессиональное развитие педагогических работников: современные подходы // Научно-теоретический журнал. — 2018. — Вып. 3 (36). — С.8
5. UNESCO (2022). Guidance for Generative AI in Education and Research.
6. OECD. Teachers and School Leaders as Lifelong Learners. – Paris: OECD Publishing, 2020.

«ОЙЫН АРҚЫЛЫ ҮЙРЕТУ: ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТПЕН БАЛАЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМЫТУ»

Шәкіртова Сана Тұрсынбекқызы
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы №47 жалпы орта білім беретін мектеп КММ, Семей қаласы, Абай облысы, Қазақстан. E-mail: sanash05@mail.ru

Аңдатпа

Қазіргі қоғамда балаларға тек білім беру жеткіліксіз, ең бастысы – алған білімін өмірде тиімді қолдануға үйрету маңызды. Бұл талап Қазақстан Республикасының білім беруді дамытудың стратегиялық құжаттарында, соның ішінде мектепке дейінгі және бастауыш білім берудің мемлекеттік стандарттарында айқын көрініс тапқан. Осы тұрғыда функционалдық сауаттылықты дамыту білім беру жүйесінің негізгі міндеттерінің бірі болып табылады. Функционалдық сауаттылықтың бастауыш сыныптан бастап қалыптасуы оқушының оқу жетістіктеріне, ойлау қабілетіне және өмірлік дағдыларына тікелей әсер етеді. Бастауыш жастағы балалардың танымдық ерекшелігіне сәйкес ең тиімді әдіс – ойын арқылы оқыту. Ойын барысында бала тек білімді меңгеріп қана қоймай, оны өмірлік тәжірибеде қолдануға дағдыланады. Сондықтан ойын элементтерін сабақта жүйелі пайдалану оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға, танымдық белсенділігін арттыруға және шығармашылық қабілеттерін жетілдіруге мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: функционалдық сауаттылық, бастауыш мектеп, ойын арқылы оқыту, білім беру, өмірлік дағдылар.

Қазіргі қоғамда балаларға тек білім беру жеткіліксіз екендігі анық. Ең бастысы – алған білімін өмірде қолдана білуге үйрету болып отыр. Бұл мәселе Қазақстан Республикасының білім беруді дамытудың стратегиялық құжаттарында айқын көрсетілген және мектепке дейінгі, бастауыш білім берудің мемлекеттік стандарттарында нақты бекітілген. Бүгінгі білім беру жүйесінің алдында тұрған маңызды міндеттердің бірі – функционалдық сауаттылықты дамыту. Функционалдық сауаттылық бастауыш сыныптан бастап қалыптасады және ол оқушының кейінгі оқу жетістігіне, ойлау қабілетіне, өмірлік дағдыларына тікелей ықпал етеді. Сондықтан қазіргі жағдайда бұл мәселені шешудің ең қолайлы жолы – ойын арқылы оқыту болып табылады. Ойын барысында бала білімді еркін меңгереді, белсенділік танытады, өз ойымен бөліседі, шығармашылық қырын ашады.

Алайда дәстүрлі ойындармен қатар, заманауи жасанды интеллект құралдарын қолдану баланың ойлауын жаңа деңгейде дамытуға жол ашады. Жасанды интеллект әр оқушыға жеке тапсырма ұсына алады, оқу процесін ойынға ұқсатып ұйымдастырады және баланың қиялы мен шығармашылығын қолдайды. Мұндай мүмкіндіктер білім беруді жекелендіруге, оқушының қабілетіне қарай бағытталған тапсырмалар ұсынуға жағдай жасайды. Осы зерттеудің мақсаты – бастауыш сынып оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамытуда ойын арқылы үйретудің маңызын ашып көрсету және жасанды интеллект құралдарын тиімді пайдалану жолдарын қарастыру. Бұл мақсатқа жету үшін бірнеше міндет айқындалады: функционалдық сауаттылық ұғымының бастауыш білім берудегі рөлін анықтау, ойын арқылы оқытудың ерекшеліктері мен артықшылықтарын талдау, жасанды интеллекттің оқу процесіне ықпалын ашу, ойын әдістерін ЖИ құралдарымен ықпалдастыра қолданудың үлгілерін ұсыну, сондай-ақ мұғалімдерге оқу барысында технологияны тиімді қолданудың әдістерін көрсету.

Жасанды интеллект – бұл адамның ойлау қабілетін, қабылдауын, үйренуін және шешім қабылдауын еліктіретін компьютерлік жүйе. Ол ақпаратты талдап, жаңа білімді меңгеріп, нақты тапсырмаларды орындай алатын «ақылды» технология ретінде сипатталады. Педагогикада жасанды интеллекттің маңызы ерекше. Себебі ол әрбір

оқушыға жеке көзқараспен қарауға, оның білім деңгейін анықтауға және соған сәйкес оқу материалы мен тапсырмаларды таңдауға мүмкіндік береді. Бұл жағдай әр баланың қабілетіне қарай дамуына жол ашады, ал мұғалім үшін оқыту процесін жеңілдетеді.

Жасанды интеллект оқытуда бірнеше бағытта қолданылады. Ол оқушының білім деңгейін саралап, оған лайық тапсырмалар ұсына отырып, жеке оқыту траекториясын қалыптастырады. Бұл тәсіл оқушылар арасындағы айырмашылықтарды ескеріп, әрқайсысының мүмкіндігін толық пайдалануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар ЖИ технологиялары арқылы интерактивті ойындар дайындауға болады. Мұндай ойындар балалардың қызығушылығын арттырып қана қоймай, функционалдық сауаттылықты дамытуға көмектеседі. ЖИ тіл дамытуда да маңызды рөл атқарады. Ол сурет бойынша әңгіме құрату, сұрақ-жауап ойынын ұйымдастыру, мәтінді жалғастыру сияқты тапсырмалар ұсынып, баланың сөздік қорын, ойлау қабілетін және қиялын кеңейтеді. Қосымша және виртуалды шындық технологиялары да оқытуға енгізіліп жатыр. Олар арқылы бала суретті «тірілтіп», үш өлшемді жануарлармен ойнай алады немесе тарихи орындарға виртуалды саяхат жасай алады. Бұл әдіс оқытуды қызықты әрі өмірмен байланысты етеді. Бұдан бөлек жасанды интеллект шығармашылық қабілетті дамытуға мүмкіндік береді. Балалар арнайы платформаларда сурет салып, музыка шығарып немесе мультфильм кейіпкерлерін ойлап таба алады. Мұндай әрекеттер олардың қиялын дамытып, шығармашылық әлеуетін ашуға септігін тигізеді. Мұғалім үшін ЖИ уақытты үнемдеуге мүмкіндік беретін көмекші құрал болып табылады. Ол сабақ жоспарын құруға, ойын тапсырмаларын әзірлеуге немесе дидактикалық материалдарды тез дайындауға жәрдемдеседі.

Жасанды интеллект педагогикалық тәжірибеде тек техникалық құрал ғана емес, сонымен бірге оқушының оқу процесін жеңілдететін, оны ойын түрінде қызықтыра отырып білім беретін заманауи ресурс ретінде көрінеді. Бастауыш сыныпта оны ойын арқылы қолдану балалардың функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың тиімді жолдарының бірі болып саналады. Бұл тәсілдің тәжірибелік қолданысын бірнеше мысал арқылы сипаттауға болады. Мәселен, математика сабағында «Дүкен ойыны» ұйымдастырылды. ЖИ платформасы балаларға дүкендегі жағдайды

модельдеп берді. Әр бала сатып алушы немесе сатушы рөлін ойнады. Балалар заттың бағасын қосып, қайтарым ақшаны есептеп үйренді. Осылайша олар арифметикалық амалдарды өмірлік жағдайда қолдана алды.

Тіл дамытуда «Сиқырлы сурет» ойыны қолданылды. ЖИ балаларға ормандағы аңдарды бейнелейтін сурет ұсынды. Балалар осы суретке қарап әңгіме құрастырды. ЖИ қосымша сұрақтар қойып, балаларды ойландыруға, қиялдауға және өз ойын еркін жеткізуге ынталандырды. Бұл тәсіл оқушылардың тілдік қорын байытуға, ойлауын дамытуға көмектесті. Қоршаған ортамен таныстыруда «Жануарлар әлемі» ойыны енгізілді. AR технологиясы арқылы балалар үш өлшемді жануарларды көріп, оларды шынайыдай сезінді. ЖИ әр жануардың атауын, мекенін түсіндіріп берді. Балалар алған ақпаратты өз ойымен бөлісіп, қайта айтып берді. Мұндай әдіс олардың есте сақтау қабілетін, дүниетанымын кеңейтіп, ақпаратты жүйелеу дағдыларын қалыптастырды.

Логикалық ойлауды дамытуда «Кім жылдам табады?» ойыны қолданылды. ЖИ суреттер қатарын беріп, артық затты табу, бөліктерді сәйкестендіру, лабиринттен шығу сияқты тапсырмалар ұсынды. Бұл ойындар балалардың назарын шоғырландыруға, ойлау жылдамдығын арттыруға және тез шешім қабылдауға үйретті. Шығармашылық қабілетті дамытуда «Өз ертегіңді құрастыр» ойыны ұйымдастырылды. Балалар ЖИ ұсынған кейіпкерлерді таңдап, оларды қатыстырып ертегі ойлап тапты. ЖИ олардың әңгімесін дыбыстап, мультфильмге айналдырды. Мұндай әдіс балалардың шығармашылығын ашып, қиялын дамытуға ерекше ықпал етті.

Жасанды интеллектті ойын арқылы қолдану бастауыш сынып оқушыларына әртүрлі қырынан оң әсер ететіні байқалды. Біріншіден, ол баланың танымдық дамуына ықпал етіп, оқу материалын жеңіл әрі қызықты қабылдауға мүмкіндік берді. Екіншіден, оқушылардың пәнге деген мотивациясын күшейтті. Үшіншіден, шығармашылық қабілеттерін дамытуға жағдай жасады. Оқушылар өз ойларын еркін жеткізе бастады, тапсырмаларды орындауда белсенділік танытты, топтық жұмыстарға қызығушылықпен қатысты.

Әрине, жасанды интеллекттің барлық артықшылықтарымен қатар белгілі бір шектеулері бар екені де анықталды. Кейбір оқушылар

дайын шешімдерді көшіріп алуға бейімделіп, өздігінен ойлануға аз уақыт жұмсады. Бұл мәселе мұғалім тарапынан бақылауды қажет етеді. ЖИ-ді тек дайын жауап беретін құрал ретінде қолданбай, оқушыны ойландыруға, талдауға, өз шешімін табуға итермелейтін әдістемелік құралға айналдыру маңызды. Мұғалімнің жетекшілігі болмаса, технология оқушылардың шығармашылық белсенділігін шектеуі мүмкін.

Жалпы алғанда, жасанды интеллект құралдарын бастауыш мектепте ойын әдісімен бірге қолдану білім беру сапасын арттырудың тиімді жолы болып табылады. Бұл тәсіл баланың жас ерекшелігін ескеруге, күрделі ұғымдарды қарапайым әрі қолжетімді етуге, оқу процесін жекелендіруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар ол оқушыларды еркін ойлауға, өз ойын ашық жеткізуге, өмірлік жағдайларда білімін қолдануға үйретеді. Мұндай технологияларды тиімді пайдалану үшін мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін арттыру қажет. Сондай-ақ академиялық адалдық қағидаттарын сақтау маңызды, себебі ЖИ дайын жауаптарды ұсына отырып, оқушылардың өз бетімен жұмыс жасауына кедергі келтіруі мүмкін.

Қорытындылай келе, ойын арқылы оқыту бастауыш сынып оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамытудың ең тиімді жолдарының бірі екені айқындалды. Ал жасанды интеллект құралдарын осы үдеріске кіріктіру оқытуды жаңа деңгейге көтереді. Ол әр баланың қабілеті мен мүмкіндігін ескеріп, білімді ойын түрінде қызықты әрі жеңіл қабылдауға жағдай жасайды. Сонымен қатар ЖИ оқушылардың дамуына, мотивациясына және шығармашылық әлеуетін ашуына ықпал етеді. Мұғалімдерге арналған ұсыныс ретінде ойын элементтерін ЖИ құралдарымен ұштастырып қолдану сабақтың тиімділігін арттырады және оны оқушылар үшін тартымды етеді. ЖИ-ді тек көмекші құрал ретінде емес, оқушыны тұлғалық дамытуға арналған педагогикалық ресурс ретінде қарастыру қажет. Бастауыш сыныпта ЖИ қолдану тәжірибесін педагогикалық қауымдастық арасында тарату, әдістемелік қолдауды күшейту және практикалық нұсқаулықтар әзірлеу маңызды. Бұл бағыттағы жұмыстарды жүйелі жалғастыру Қазақстандағы білім беру жүйесінің сапасын арттыруға, балалардың функционалдық

сауаттылығын қалыптастыруға және олардың өмірлік дағдыларын дамытуға зор үлес қосады.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Білім беруді дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – Астана: ҚР БҒМ, 2019.
2. Қазақстан Республикасының жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. – Астана: ҚР ОМЖБС, 2021.
3. Жұмабаева Г. Функционалдық сауаттылықты дамытудағы ойын әдістерінің рөлі // Бастауыш мектеп. – №4, 2022. – 15–19 б.
4. Әбілқасымова А.Е. Бастауыш сынып оқушыларының функционалдық сауаттылығын қалыптастыру мәселелері. – Алматы: Қазақ университеті, 2018. – 240 б.
5. Тұрғынбаева Б.А. Оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту жолдары. – Алматы: Мектеп, 2014. – 178 б.
6. Кайдарова Р., Сейітқұлова А. Ойын арқылы оқыту: теория және тәжірибе // Қазақстан мектебі. – №9, 2020. – 32–36 б.

ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ЖИ: ХИМИЯ ПӘНІНДЕГІ ЖАҢА ИНТЕГРАЦИЯЛЫҚ МҮМКІНДІК

Амантаева Сандугаш Руфаткызы, Калбаева Жанна Муратқызы
Педагогика ғылымдарының магистрі, «Береке орта мектебі» КММ, Береке ауылы, Қарасай ауданы, Алматы облысы, Қазақстан. E-mail: amantaeva.sandugash@bk.ru

«Береке орта мектебі» КММ, Береке ауылы, Қарасай ауданы, Алматы облысы, Қазақстан.
E-mail: kalbaeva@mail.ru

Аңдатпа

Мақалада функционалдық сауаттылық ұғымының қазіргі білім беру жүйесіндегі рөлі және оны химия пәнінде қалыптастырудың тиімді жолдары қарастырылады. Жаңа замандағы жасанды интеллект (ЖИ) мүмкіндіктерін пайдалана отырып, химия сабақтарында оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттырудың интеграциялық бағыттары талданады. Мақалада ЖИ негізінде тапсырмалар құрастыру, тәжірибелік жұмыстарды автоматтандыру, оқу материалдарын даралап беру тәсілдері және білім алушылардың сыни ойлауын дамытуға арналған әдістемелік үлгілер ұсынылған. ЖИ көмегімен әзірленген функционалдық тапсырмалардың оқушылардың білім сапасына, зерттеушілік дағдыларына және өмірлік жағдайларда химиялық білімді қолдана алу қабілетіне оң әсер ететіні анықталды.

Түйін сөз: функционалдық сауаттылық,жасанды интеллект, карточкалар, химия,өмірмен байланыс, зерттеу.

Бүгінгі білім беру жүйесінің басты мақсаты – оқушыны тек білім алушы ретінде ғана емес, өмірлік жағдаяттарда білімін қолдана білетін, сыни ойлай алатын, ақпаратты талдап, шешім қабылдай білетін тұлға ретінде қалыптастыру. Бұл ұғым қазіргі кезде функционалдық сауаттылық деп аталады. Функционалдық сауаттылық- оқушының алған білімін күнделікті өмірмен байланыстырып, нақты мәселелерді шешуде қолдана білу қабілеті.[1]

XXI ғасырдың тағы бір ерекше феномені – жасанды интеллект (ЖИ). ЖИ технологиялары тек өндіріс пен бизнес салаларында ғана емес, білім беру процесінде де кеңінен қолданылып келеді.Әсіресе, жаратылыстану бағытындағы пәндерде ЖИ-дің мүмкіндіктері зор.Солардың ішінде химия пәнінде ЖИ қолдану оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға үлкен мүмкіндік береді.

Химия - ең өмірдегі жақын пәндердің бірі.Ол тұрмыста, тағамда, денсаулықта, экологияда тікелей қолданылады. Функционалдық сауаттылықты дамыту үшін мұғалім тек формуланы жаттатпай, сол білімді нақты өмірлік жағдайға қолдануды үйретуі керек.Мысалы: «Неліктен лимон қышқылы тағамды ұзақ сақтайды?», «Неге темір қақтанып, тат басады?», «Қантты көп пайдаланудың ағзаға зияны неде?» осындай сұрақтарға жауап беру арқылы оқушы химияны тек теория емес, өмірлік құбылыс ретінде қабылдайды.

Функционалдық сауаттылық пен ЖИ интеграциясының артықшылықтарын салыстыратын болсақ:

- Оқушы химияны өмірмен байланыстыра алады.
- Күрделі ұғымдарды визуалды түрде жеңіл қабылдайды.
- Әр оқушыға жеке-жеке тапсырма беруге мүмкіндік туады.
- Сабаққа деген қызығушылық артады, себебі оқушыларға таныс технология қолданылады.
- Оқушының зерттеушілік қабілеті дамиды.

Функционалдық сауаттылық мәселесі көптеген дамыған елдердің басты назарында.Мысалы, Финляндия мектептерінде оқушыларға тек формулаларды жаттату емес, оларды өмірде қолдану дағдыларын қалыптастыруға баса назар аударылады. Химия сабағында «тамақ өнімдеріндегі қоспалардың

әсері» немесе «қоршаған ортаның ластануын азайтудың жолдары» сияқты нақты тақырыптар талданады.[2]

Жапония мектептерінде ЖИ элементтері бар виртуалды зертханалап кеңінен қолданылады. Бұл оқушылардың қауіпті реакцияларды виртуалды ортада тәжірибе жасауына мүмкіндік береді.

Қазақстан білім беру жүйесінде PISA тапсырмалары кеңінен қолданылады. PISA халықаралық зерттеулерінде Қазақстандық оқушылардың функционалдық сауаттылық деңгейі орташа деңгейде екені анықталды.Әсіресе жаратылыстану бағыттарында тапсырмаларда теориялық білімді практикада қолдануда қиындықтар бар. Осыған байланысты ҚР БҒМ оқу бағдарламаларына функционалдық сауаттылыққа бағытталған тапсырмаларды көбірек енгізуде.

Функционалдық сауаттылық тапсырмаларының оқушыға пайдасы:

1. Теорияны өмірмен байланыстырады:
   - Химиядағы құрғақ формулалар мен заңдылықтарды оқушы күнделікті өмірмен ұштастырады.
   - Мысалы, тағам қоспалары, тұрмыстық химия, экологиялық мәселелер сияқты практикалық жағдайлар оқушыға білімнің маңызын түсіндіреді.
2. Сыни ойлау қабілетін дамытады:
   - Оқушы дайын ақпаратты жаттап қана қоймай, оны талдап, дәлелдеп, салыстыра білуге үйренеді.
   - ЖИ көмегімен алынған мәліметтердің дұрыстығын тексеріп өз бетінше қорытынды шығарады.
3. Шығармашылық қабілеті артады:
   - Тапсырмаларды орындау барысында оқушы түрлі шешімдер ұсынады, баламалы жолдарды қарастырады.
   - Жаңа идея ойлап табу дағдылары дамиды.
4. Өзіндік ізденіске жетелейді:
   - Тапсырмалар оқушыдан тәжірибе жасау, ақпарат табу, талдау жүргізуді талап етеді.
   - Бұл өз бетімен білім алуға, жауапкершілік сезінуге ықпал етеді.

Химия пәнінен функционалдық тапсырмаларын 5 бөлімге жіктей отыра, жалпы саны 50 шақты тапсырма құрастырдым.Жоғары да айтқандай оқушыларымыз тек теорияны, формуласын ғана біліп қоймай оны өмірмен байланыстыра отыра кеңінен ойлануға мүмкіндік береді.[3] Тапсырмалар тізімі төмендегідей:

10 .Тұрмыстық жағдайлар

1. Ас содасы мен сірке қышқылын арастырғанда газ көпіршіп бөлінеді. Егер сіз оны торт қамырына қоссаңыз, қандай өзгеріс болады және бұл процесті қандай химиялық реакциямен түсіндіруге болады?

2. Пиязды турағанда көз жасарып кетеді. Осы құбылыстың химиялық себебін түсіндіріп, оны болдырмаудың екі жолын ұсыныңыз.

3. Қантты ұнтақ күйінде және кесек күйінде суға салып ерітсе, қайсысы тез ериді? Себебін молекулалық деңгейде түсіндір.

4. Газдалған сусын бөтелкесін шайқап ашқанда неге газ көпіршігі көп шығады? Қысым мен газдың ерігіштігі арасындағы байланысты түсіндір.

5. Ас тұзын артық пайдаланғанда адам ағзасында қандай өзгерістер болуы мүмкін? Тұздың ағзадағы рөлін сипаттап, артық және жеткіліксіз мөлшерінің салдарын салыстырыңыз.

6. Шайға лимон салғанда түсінің өзгеруін байқаймыз. Бұл құбылыстың себебін түсіндіріп, мұндай өзгерістің қай басқа жағдайларда болатынын мысалмен көрсетіңіз.

7. Сүт ұзақ тұрса неге ашып кетеді? Бұл процестің жүруін химиялық тұрғыдантүсіндіріп, оны баяулату жолдарын ұсыныңыз.

8. Кір жуғыш ұнтақтың құрамындағы фосфаттар мен энзимдердің қызметін салыстырып, олардың қоршаған ортаға әсерін талдаңыз.

9. Әйнек тазалағыш сұйықтық құрамында аммиак болады. Оның майларды еріту қасиетін мысалмен түсіндіріп, тұрмыста қолданудың басқа жағдайларын көрсетіңіз.

10. Тіс пастасының құрамындағы фтор қосылыстарының артық мөлшерін пайдаланудың зиянын мысалмен дәлелдеңіз.

11–20. Қоршаған орта және экология

11. Автокөлік түтініндегі көміртек оксидінің адам ағзасына әсерін түсіндіріп, оның алдын алудың 2–3 жолын ұсыныңыз.

12. Қышқыл жаңбырдың түзілу механизміне мысал келтіріп, ауыл шаруашылығына және ескерткіштерге тигізетін зардабын талдаңыз.

13. Пластик ыдыстардың ыдырамау себебін түсіндіріп, оларды қайта өңдеудің маңызын дәлелдеңіз.

14. Озон қабатының жұқаруы адамдардың денсаулығына қандай қауіп төндіреді? Ғылыми деректерге сүйене отырып мысалмен түсіндіріңіз.

15. Қоқыс жағылғанда бөлінетін диоксиндердің ағзаға қауіпті әсерін сипаттап, олардан сақтанудың жолдарын ұсыныңыз.

16.Металдарды қайта өңдеу экономикалық және экологиялық тұрғыдан неге тиімді? Мысалмен талдаңыз.

17. Қатты суда сабын неге көпіршімейді? Иондық құрамын ескере отырып түсіндіріңіз.

18.Өсімдіктер фотосинтез кезінде атмосфераға қандай пайда әкеледі? Адам әрекеті бұл процеске қалай әсер етуі мүмкін?

19. Бензин мен дизель жанғанда бөлінетін газдарды салыстырып, қайсысы қоршаған ортаға көбірек зиянды екенін дәлелдеңіз.

20. Суды қайнату және сүзгілеу әдістерін салыстырып, қайсысы залалсыздандыруға тиімді екенін мысалмен көрсетіңіз. **21–30. Денсаулық және медицина**

21. Гемоглобин құрамындағы темірдің рөлін сипаттап, оның жетіспеуінен қандай ауру пайда болатынын түсіндіріңіз.

22. А дәруменінің жетіспеушілігі адам денсаулығына қалай әсер етеді? Күнделікті тағам рационында оны қайдан алуға болады?

23. Темекі түтініндегі никотиннің жүйке жүйесіне әсерін химиялық тұрғыдан түсіндіріп, оның тәуелділік тудыру механизмін сипаттаңыз.

24.Кальцийдің сүйек тінін түзуге қажеттілігін мысалмен түсіндіріп, оның жетіспеуінен болатын ауруларды атаңыз.

25.Темір тапшылығы кезінде қан аздық пайда болады. Оның себебін түсіндіріп, емдеу жолдарын ғылыми тұрғыдан негіздеңіз.

26.С дәруменінің ағзадағы рөлін түсіндіріп, оның жетіспеуінен қандай белгілер пайда болатынын сипаттаңыз.

27. Энергетикалық сусындар құрамындағы кофеиннің әсерін сипаттап, артық мөлшерінің зиянды жақтарын талдаңыз.

28. Адам ағзасының 60–70% судан тұратынын ескеріп, судың биологиялық процестердегі маңызын дәлелдеңіз.

29. Дәрі қаптамасындағы жарамдылық мерзімінің маңызын түсіндіріп, ескі дәріні қолданудың салдарын мысалмен көрсетіңіз.

30. Аллергия кезінде бөлінетін гистаминнің ағзадағы өзгерістерге әсерін сипаттап, антигистаминді дәрілердің жұмыс принципін түсіндіріңіз.

31–40. Өндіріс және техника

31. Болат пен шойынды салыстырып, қайсысы құрылыста жиі қолданылады? Себебін химиялық құрамымен байланыстырыңыз.

32. Мұнай өңдеу зауытында бөлінетін өнімдерді (бензин, керосин, дизель) қолданысымен байланыстырып түсіндіріңіз.

33. Табиғи газ бен көмір жанғанда бөлінетін заттарды салыстырып, олардың экологиялық айырмашылығын көрсетіңіз.

34. Электролиз әдісімен алынатын металдарға мысал келтіріп, осы әдістің артықшылығын дәлелдеңіз.

35. Цемент құрамындағы кальций силикаты мен алюминаттардың қызметін түсіндіріп, құрылыстағы маңызын көрсетіңіз.

36. Әйнектің құрамындағы SiO_2-нің рөлін сипаттап, әйнектің сынғыштығы мен мөлдірлігін түсіндіріңіз.

Жасанды және табиғи талшықтардың айырмашылығын химиялық құрылымына байланыстырып түсіндіріңіз.

38. Алюминийді қаптамада қолданудың себебін (тотықпайды, жеңіл, улы емес) мысалмен дәлелдеңіз.

39. Батареяларда жүретін тотығу-тотықсыздану реакциясын түсіндіріп, оның электр энергиясына айналу механизмін сипаттаңыз.

40. Күйдіргіш соданың өнеркәсіптегі қолданыс салаларын талдап, неге кеңінен пайдаланылатынын түсіндіріңіз.

41–50. Тамақ және күнделікті өмір

41. Газдалған сусын ашылғанда неге көпіршік шығады? Бұл құбылысты қысым мен газдың ерігіштігі тұрғысынан талдаңыз.

42. Кесек қант пен ұнтақ қанттың еру жылдамдығын салыстырып, беттік аудан ұғымымен түсіндіріңіз.

43. Судың қайнау температурасы неге өзгермейді? Жылу мөлшерінің қайда жұмсалатынын түсіндіріңіз.

44. Шайға лимон қосқанда түсінің өзгеруін пигменттердің химиялық қасиеттерімен түсіндіріп беріңіз.

45. Сүттің ашуы кезінде жүретін процесті түсіндіріп, бұл процесті тоқтатудың немесе баяулатудың жолдарын көрсетіңіз.

46. Тәтті тағамды артық жегенде тіс неге бұзылады? Қышқыл түзілу реакцияларымен түсіндіріңіз.

47. Ашытқы көмегімен қамыр неге көтеріледі? Химиялық реакция теңдеуімен дәлелдеңіз.

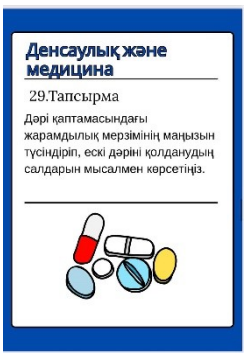
48. Шоколадтағы теобромининң жүйке жүйесіне әсерін сипаттап, оның адамға пайдалы және зиянды жақтарын салыстырыңыз.

49. Картоп қайнағанда неге жұмсарады? Бұл процесті крахмал мен клетка қабырғаларының өзгерісімен түсіндіріңіз.

50. Қақталған еттің дәмі неге өзгереді? Майлардың тотығу реакциялары мен жаңа қосылыстардың түзілуін мысалмен сипаттаңыз.

Қазіргі таңда білім беру саласында инновациялық технологияларды пайдалану- оқушының танымтық қабілетін арттырудың басты шарты. Соның ішінде жасанды интеллект мүмкіндіктерін тиімді қолдану мұғалім еңбегін жеңілдетіп қана қоймай, оқу материалының сапасын арттыруға мүмкіндік береді.[4]

Өз тәжірибемде Жасанды интеллект көмегімен химия пәніне арналған функционалдық сауаттылық тапсырмаларын арнайы карточкалар түрінде жасап шықтым. Бұл жұмысымның негігі ерекшелігі- тапсырмалар өмірмен байланыстырылған, оқушының ойлау қабілетін дамытатын,талдауға жетелейтін жаңа мазмұндағы жаттығулар ұсынылған.



1-сурет.Функционалдық сауаттылық тапсырмалары жинақталған карточка

Карточкалардың ерекшелігі

1.Функционалдық бағыттылығы- тапсырмалар күнделікті өмірмен тікелей байланыста құрылған.

2.Көрнекілігі- карточка түрінде ұсынылғандықтан оқушыға түсінікті әрі қолайлы болады.Әр карточкада қысқа мәтін, суреттермен берілген.

3.Интерактивтілігі- оқушы тек есеп шығарып қана қоймай, талдау, салыстыру,дәлелдеу сияқты ойлау әрекеттерін орындайды.

4.ЖИ көмегімен жасалғандығы- тапсырмалар базасы жасанды интеллект арқылы құрастырылып, мұғалім тарапынан педагогикалық өңдеуден өтті. Бұл уақытты үнемдеп, шығармашылыққа жол ашады.[5]

Жасанды интеллект көмегімен дайындалған функционалдық сауаттылық тапсырмалары-химия пәнін оқытудағы жаңа қадам. Бұл карточкалар оқушыға тек пәндік білім беріп қана қоймай, алған білімін өмірде қолдануға, ғылыми тұрғыдан ойлауға, зерттеушілік қабілетін дамытуға мүмкіндік береді. Осылайша, ЖИ көмегімен жасалған тапсырмалар жинағы-оқушыны XXI ғасырдың сұранысына сай ойлайтын, ізденетін, білімді өмірлік дағдыға айналдыра алатын тұлға ретінде тәрбиелеудің тиімді құралы болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Амиракынова, Г. (2024). «Химия пәні бойынша функционалдық сауаттылық тапсырмалар» авторлық бағдарлама. Алматы.
2. Казбекова, М. Т., Нұрсеитова, С. Қ., Жолдыбаева, К. Б., Қасымбаева, Б. А. (2022). «Химия», «Биология» «Физика» сабақтарында оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру. «Білім айнасы» газеті.
3. Salykbaeva, T. (2025). The Method of Developing Students’ Functional Literacy in Chemistry Lessons. Eurasian Science Review: An International Peer-Reviewed Multidisciplinary Journal, 1(3), 2370-2382.
4. Bulekova, Z. H. (2025). Functional Literacy in Chemistry Laboratory and Practical in Progress Efficient Use of Works. Eurasian Science Review: An International Peer-Reviewed Multidisciplinary Journal.

5. Bizhanova, G. S. (2025). The Potential of AI in Developing Functional Literacy. Eurasian Science Review: An International Peer-Reviewed Multidisciplinary Journal.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДОШКОЛЬНИКОВ

Чиркова Марина Михайловна
Воспитатель, Государственное коммунальное казённое предприятие «Ясли-сад №7» отдела образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области, Казахстан.
e-mail: eurasiainnovation@gmail.com

Аңдатпа

Современные цифровые технологии открывают новые возможности для совершенствования экологического воспитания в дошкольном образовании. В статье рассматривается потенциал применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) для формирования у детей бережного и ответственного отношения к природе. Использование чат-ботов, интерактивных игр, 3D-анимаций и адаптивных обучающих систем способствует повышению познавательной активности и эмоциональной вовлечённости дошкольников. Экспериментальная работа, проведённая в старших и подготовительных группах, показала положительные результаты: дети начали активнее задавать вопросы о природе, демонстрировали навыки сортировки отходов, проявляли заботу о растениях и животных. Виртуальные помощники и игровые форматы на основе ИИ стимулировали развитие речи, воображения и творческих способностей. Полученные знания воспитанники переносили в повседневную жизнь, вовлекая родителей в экологически грамотное поведение. Таким образом, интеграция ИИ в процесс экологического воспитания дошкольников доказала свою эффективность и актуальность как инновационного педагогического подхода.

Ключевые слова: искусственный интеллект, дошкольное образование, экологическое воспитание, функциональная грамотность, игровые технологии.

Современное образование переживает период глубоких преобразований, связанных с быстрым развитием цифровых технологий и появлением новых инструментов педагогической практики. Дошкольное образование в этом контексте занимает особое место, так как именно в раннем возрасте формируются основы личности, закладываются ценностные установки и первичные навыки взаимодействия с окружающим миром. Экологическое воспитание дошкольников выступает одним из ключевых направлений педагогической деятельности, поскольку именно в этот период дети наиболее восприимчивы к формированию бережного отношения к природе, эмоциональной привязанности к миру растений и животных, а также к осознанию своей ответственности за сохранение окружающей среды.

Применение технологий искусственного интеллекта открывает новые горизонты для модернизации процесса экологического воспитания. Искусственный интеллект позволяет создавать адаптивные обучающие среды, где ребёнок получает возможность не только усваивать знания, но и взаимодействовать с виртуальными персонажами, задавать вопросы, наблюдать за моделированием природных процессов и вовлекаться в практические ситуации через игровые сценарии. Для ребёнка игра остаётся ведущим видом деятельности, поэтому соединение игровых методов с инновационными цифровыми средствами выглядит наиболее органичным и эффективным подходом.

Искусственный интеллект в образовательной практике понимается как совокупность технологий, имитирующих элементы человеческого мышления, таких как анализ информации, прогнозирование, обучение и принятие решений. В дошкольной педагогике ИИ можно рассматривать как универсальный инструмент, способный выступать в роли помощника воспитателя, источника знаний, организатора игры и даже собеседника, поддерживающего диалог с ребёнком. Именно это многообразие ролей делает его особенно ценным для работы в области экологического воспитания.

Экологическая культура формируется постепенно, через познание, практику и эмоциональное проживание опыта взаимодействия с природой. Если раньше воспитатели ограничивались демонстрацией иллюстраций,

проведением наблюдений за растениями или краткими экскурсиями, то современные технологии позволяют расширить границы детского восприятия. С помощью ИИ можно показать сезонные изменения в природе в динамике, визуализировать рост растения от семени до цветка, оживить изображение животного и позволить ребёнку наблюдать за его поведением. Такие возможности усиливают эффект наглядности, делают процесс обучения эмоционально насыщенным и поддерживают интерес ребёнка на протяжении всего занятия.

Интеграция ИИ в экологическое воспитание требует учёта нескольких важных принципов. Прежде всего, это принцип доступности. Технологии должны адаптироваться к возрастным особенностям дошкольников, использовать простые формулировки, яркие образы и игровые приёмы. Вторым принципом выступает деятельностный подход, предполагающий активное участие детей в процессе. Искусственный интеллект не должен превращать ребёнка в пассивного слушателя, наоборот, он должен стимулировать его к действиям: задавать вопросы, предлагать задания, побуждать к обсуждению. Третьим принципом является эмоциональная вовлечённость, без которой невозможно формирование устойчивого отношения к природе. Виртуальные помощники и персонажи должны не просто информировать, но и вызывать у детей сопереживание, интерес, чувство дружбы и заботы.

Практика применения ИИ в дошкольном образовании уже сегодня показывает высокую результативность. В ходе опытно-экспериментальной работы в старших и подготовительных группах детского сада внедрялись различные решения, основанные на искусственном интеллекте. Одним из интересных примеров стало использование чат-бота «Эко-Лисёнок», который в игровой форме рассказывал детям о животных, растениях и правилах поведения на природе. Ребята с удовольствием вступали с ним в диалог, задавали вопросы и получали ответы, сопровождаемые красочными иллюстрациями и анимацией. Такое взаимодействие способствовало развитию речи, формированию познавательного интереса и эмоциональной связи с природой.

Другим примером служили виртуальные экопанорамы, созданные с применением ИИ-модулей распознавания голоса. Дети могли задать вопрос

о природном явлении и сразу же увидеть его объяснение на экране. Например, при вопросе «Почему листья опадают?» система демонстрировала красочную анимацию осеннего леса и объясняла процесс смены сезонов. Этот формат оказался особенно полезным для развития причинно-следственного мышления и формирования элементарных научных представлений.

Экологические игры на основе искусственного интеллекта также показали свою эффективность. В частности, были разработаны программы по сортировке отходов, где система распознавала предмет, который ребёнок показывал на камеру, и подсказывала, в какой контейнер его нужно положить. Такая деятельность позволяла детям закреплять навыки экологически грамотного поведения и одновременно воспринимать процесс в игровой форме. Впоследствии воспитатели отмечали, что дети начали переносить эти знания в повседневную жизнь: напоминали родителям о сортировке мусора, предлагали поливать цветы или экономить воду.

Применение ИИ-технологий оказалось полезным и для развития творческих способностей дошкольников. Использование программ для рисования, генерации изображений или создания мультфильмов позволило детям самостоятельно придумывать истории, озвучивать персонажей и наблюдать за воплощением своих идей в визуальной форме. Такие занятия усиливали мотивацию, формировали уверенность в собственных возможностях и развивали воображение.

Важным результатом внедрения искусственного интеллекта стало повышение познавательной активности детей. Воспитатели заметили, что дошкольники стали чаще задавать вопросы о природе, проявлять интерес к экспериментам и демонстрировать желание узнать больше. Кроме того, у детей сформировались элементарные навыки экологически грамотного поведения: они осторожнее относились к растениям, бережнее использовали природные материалы, стремились соблюдать правила чистоты в группе и на прогулке.

Следует подчеркнуть, что искусственный интеллект не заменяет воспитателя, а лишь дополняет его работу. Главная роль по-прежнему остаётся за педагогом, который направляет процесс, регулирует использование технологий и обеспечивает их соответствие

образовательным задачам. Без участия взрослого ИИ может превратиться в простое средство развлечения. Только при грамотном педагогическом сопровождении он становится полноценным инструментом воспитания и обучения.

Опыт внедрения искусственного интеллекта в процесс экологического воспитания дошкольников позволяет сделать несколько выводов. Во-первых, технологии ИИ действительно повышают эффективность педагогической работы, так как делают обучение более наглядным, увлекательным и персонализированным. Во-вторых, они способствуют развитию у детей познавательной активности, творческих способностей и коммуникативных навыков. В-третьих, они позволяют формировать устойчивые поведенческие привычки, связанные с экологической культурой, что особенно важно для будущего поколения.

Конечно, внедрение ИИ в дошкольное образование сопровождается и рядом трудностей. Среди них можно выделить необходимость повышения цифровой компетентности воспитателей, обеспечение техническими средствами и соблюдение принципов академической добросовестности. Важно помнить, что чрезмерная зависимость от готовых решений может снизить самостоятельность ребёнка. Поэтому воспитатели должны уметь правильно дозировать использование технологий, сочетая их с традиционными методами обучения.

Перспективы развития этого направления выглядят весьма многообещающими. По мере совершенствования технологий ИИ будут появляться новые возможности для создания адаптивных учебных систем, интерактивных виртуальных миров и интеллектуальных помощников, которые смогут ещё точнее учитывать индивидуальные особенности ребёнка. Это открывает широкие горизонты для экологического воспитания, делая его более эффективным и интересным.

В заключение можно отметить, что интеграция технологий искусственного интеллекта в процесс экологического воспитания дошкольников является инновационным педагогическим подходом, способным существенно повысить качество образования. Использование ИИ позволяет объединить научные знания, игровые формы и эмоциональную вовлечённость детей, создавая условия для формирования осознанного,

бережного и ответственного отношения к природе. Именно в дошкольном возрасте закладываются основы экологической культуры, и применение современных технологий делает этот процесс более результативным и привлекательным.

Литературы

1. функционалдық сауаттылығын қалыптастыру. «Білім айнасы» газеті.
2. Блинов В.И., Есенина Е.Ю. Искусственный интеллект в образовании. – М.: Просвещение, 2021.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО). – М., 2013.
4. Иванова Н.А. Экологическое воспитание детей дошкольного возраста. – СПб.: Детство-Пресс, 2020.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЕКТІНІ СӨЙЛЕУ ТІЛІ БҰЗЫЛЫСЫНДА АТИКУЛЯЦИЯЛЫҚ ЖАТТЫҒУДА ҚОЛДАНУ

Есенқұл Аружан Маратқызы
Логопед, Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасы Тараз қаласының білім бөлімінің «№7 бөбекжай-бақшасы» МКҚК, Қазақстан. E-mail: aruzhan.yesenl@bk.ru

Аңдатпа

Мақалада жасанды интеллектіні (ЖИ) сөйлеу тілі бұзылыстарын, соның ішінде артикуляциялық жаттығуларды түзету процесінде қолданудың теориялық және практикалық негіздері қарастырылады. Дәстүрлі логопедиялық әдістердің тиімділігі белгілі болғанымен, олардың нәтижелілігі көбіне маманға қолжетімділікке, сабақ жиілігіне және баланың өз бетінше жұмыс істеу ынтасына тәуелді. Жасанды интеллект технологиялары осы шектеулерді жеңілдетуге мүмкіндік береді: дыбысты автоматты тану, сөйлеу мүшелерінің қозғалысын визуализациялау, қателерді түзету, жеке бейімделген жаттығу бағдарламаларын ұсыну. Зерттеу барысында ЖИ-дің қазақ тіліне тән фонетикалық ерекшеліктерді ескере отырып қолданылуының маңыздылығы атап өтіледі. Нәтижесінде, ЖИ логопедиялық тәжірибені жетілдіруде қолжетімді, қызықты әрі тиімді құрал ретінде танылып, сөйлеу бұзылыстарын түзетудің заманауи бағыты бола алатыны айқындалады.

Кілт сөздер: жасанды интеллект, логопедия, артикуляциялық жаттығулар, сөйлеу тілі бұзылыстары, қазақ тілі, сөйлеуді тану.

Қазіргі таңда логопедиялық тәжірибеде жаңа технологияларды енгізу ерекше маңызға ие болып отыр. Дәстүрлі әдістердің тиімділігі дау тудырмайды, алайда олардың нәтижелілігі көбіне маманға қолжетімділікке, сабақтың жиілігіне және баланың өздігінен жаттығу жасау ынтасына байланысты болады. Осы тұрғыда жасанды интеллектінің дамуы сөйлеу тілі бұзылыстарын түзетуде жаңа мүмкіндіктер ашып, логопед мамандарының тәжірибесін жетілдіруге ықпал етуде.

Жасанды интеллектіні сөйлеу қабілетін дамытуда қолдану соңғы жылдары қарқынды зерттеліп келе жатқан бағыттардың бірі болып отыр. Бұл технология сөйлеу бұзылыстары бар балаларға да, ересектерге де көмек көрсету үшін пайдаланылуда. Артикуляциялық жаттығулардың рөлі логопедияда ерекше маңызды. Олар сөйлеу мүшелерінің қозғалысын дамытып, дыбыстарды дұрыс айтуға қажетті база қалыптастырады. Артикуляциялық жаттығулар жүйелі түрде және қайталанып орындалғанда ғана нәтижелі болады. Жасанды интеллект бұл процесті интерактивті, қолжетімді әрі қызықты ете отырып, баланың мотивациясын арттырады және жаттығулардың тиімділігін күшейтеді.

Сөйлеу тілінің бұзылыстары әртүрлі формада көрініс табады. Дислалия, алалия, дизартрия немесе артикуляциялық апраксия сияқты күрделі жағдайларда жүйелі түзету жұмыстарын жүргізу қажет. Мұндайда сөйлеу мүшелерінің моторикасын дамыту басты міндеттердің бірі саналады. Жасанды интеллект осы жаттығуларды қолжетімді етуге мүмкіндік береді, өйткені ол дыбыстарды автоматты түрде талдай алады, дұрыс айтылғанын немесе қате айтылғанын анықтайды және балаға қай жерден қателескенін көрсетіп, оны түзетуге көмектеседі.

Логопедиядағы жасанды интеллектіні қолданудың теориялық негіздері бірнеше ғылым саласының түйісуінен тұрады. Лингвистика сөйлеу жүйесінің құрылымын түсінуге мүмкіндік берсе, нейропсихология сөйлеудің мида қалай қалыптасатынын зерттейді. Информатика мен жасанды интеллект теориялары осы білімдерді практикада іске асыру үшін қажетті алгоритмдер мен модельдерді ұсынады. Яғни, сөйлеу тілі бұзылыстарын түзету ісінде ЖИ кешенді тәсілдің бір бөлігі ретінде қарастырылады.

Қазіргі таңда әлемде логопедиялық тәжірибеге арналған көптеген қосымшалар пайда болды. Мысалы, Speech Blubs немесе Articulation

Station сияқты платформалар балаларға дыбыстарды айтуға машықтануға көмектеседі. Бұл қосымшалар тек дайын жаттығулар ұсынбайды, сонымен қатар баланың дыбыстауын тыңдап, дұрыс айтылғанын тексере алады. Балалармен жұмыс барысында жасанды интеллект олардың прогресін тіркеп, тапсырмаларды біртіндеп күрделендіреді немесе жеңілдетеді. Мұндай бейімделу мүмкіндігі дәстүрлі әдістерге қарағанда әлдеқайда тиімді.

Қазақ тіліндегі логопедиялық тәжірибеде жасанды интеллектіні қолдану ерекшеліктерін ескермеу мүмкін емес. Қазақ тілінің фонетикалық жүйесі өзіндік сипатқа ие, онда жуан және жіңішке дауыстылардың үндестігі, ерін үндестігі сияқты заңдылықтар бар. Бұл ерекшеліктерді автоматтандырылған жүйелердің барлығы бірдей ескере бермейді. Сондықтан қазақ тілінде сөйлеу тілі бұзылыстарын түзету үшін арнайы бейімделген бағдарламалар қажет. Соған қарамастан, жалпы артикуляциялық база қалыптастыруда халықаралық қосымшалардың да пайдасы зор.

Артикуляциялық жаттығулардың негізгі мақсаты – баланың сөйлеу мүшелерін дұрыс қимылдатуға үйрету, дыбыстарды анық әрі дұрыс айтуға жағдай жасау. Мысалы, тілдің ұшының қозғалысын немесе еріннің қимылын нақты көрсету үшін жасанды интеллект негізіндегі визуалды материалдар қолданылады. Бұл анимациялар немесе 3D модельдер арқылы жүзеге асады. Мұндай көрнекілік балаға жаттығуды жеңіл қабылдауға және қайталауға көмектеседі. Сонымен бірге, жасанды интеллект дауысты тану технологиялары арқылы баланың айтқан дыбыстарын жазып алып, оларды эталонмен салыстырады. Осылайша, балаға нақты қай жерде қате кеткенін көрсетіп, дұрыс айтуға үйретеді.

Жасанды интеллектпен жабдықталған жүйелер тек түзетуші рөл атқарып қана қоймай, баламен қарым-қатынас жасайтын серіктеске айнала алады. Олар достық қарым-қатынас стилінде сөйлесіп, балаға мотивация береді, тапсырмаларды ойын түрінде орындауға шақырады. Бұл әдіс баланың жаттығуларға деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, эмоционалды жай-күйін де қолдайды.

Үй жағдайында жасанды интеллекті қолданудың артықшылықтары ерекше. Әдетте логопед маманының көмегіне бару үшін ата-аналар белгілі бір уақыт пен қаражат жұмсайды, ал ЖИ қосымшалары арқылы бала өз бетінше

жаттығуларды қайталай алады. Бұл, әсіресе, шалғайдағы ауылдарда тұратын отбасылар үшін өте маңызды. Ата-аналар баламен бірге жаттығу жасап, нәтижелерін бақылап отыра алады. Мұндай мүмкіндік логопедиялық көмекке қолжетімділікті арттырады.

Жасанды интеллектіні қолданудың тағы бір қыры – сөйлеу мүшелерінің қозғалысын бақылау үшін компьютерлік көру технологияларын пайдалану. Бұл жүйелер баланың ерін мен тіл қозғалысын камера арқылы тіркеп, дұрыс немесе бұрыс екенін анықтайды. Осылайша, бала тек дыбысты естіп қана қоймай, өз қимылын да бақылай алады. Бұл жаттығулардың тиімділігін арттыратын маңызды фактор.

Логопедияда ЖИ қолданудың болашағы өте кең. Технология дамыған сайын сөйлеу бұзылыстарын түзету жүйелері одан әрі жетіле береді. Нейрондық желілердің мүмкіндіктері арқасында әр баланың ерекшеліктерін ескеретін толыққанды бейімделген бағдарламалар жасалуда. Сонымен қатар, ЖИ үлкен көлемдегі деректерді талдау арқылы белгілі бір сөйлеу бұзылыстарына тән заңдылықтарды анықтап, логопедтерге нақты ұсыныстар бере алады.

Дегенмен, жасанды интеллектіні логопедияға енгізу барысында белгілі қиындықтар да бар. Біріншіден, мұғалімдер мен логопедтердің цифрлық құзыреттілігін арттыру қажет. Егер мамандар технологияны дұрыс қолдана алмаса, оның толық әлеуеті ашылмайды. Екіншіден, қазақ тілінде жұмыс істейтін сапалы қосымшалардың жетіспеушілігі байқалады. Үшіншіден, баланың дайын жауаптарға тәуелді болып кетпеуі үшін логопед маманының бақылауы міндетті. ЖИ тек көмекші құрал ретінде қарастырылуы тиіс, ал негізгі түзету жұмыстарының жауапкершілігі маманға жүктеледі.

Қорыта айтқанда, жасанды интеллект сөйлеу тілі бұзылыстарын түзету ісінде логопедиялық тәжірибені жаңа деңгейге көтере алады. Ол артикуляциялық жаттығуларды визуализациялап, дыбысты тану арқылы автоматты түзетулер жасап, баланың сөйлеу қабілетіне жеке бағдарлама құруға мүмкіндік береді. Бұл технологияның қолжетімділігі, мотивациялық сипаты және бейімделу мүмкіндігі оны логопедияда таптырмас құралға айналдырады. Қазақ тілінде арнайы бейімделген бағдарламалар әзірленген жағдайда ЖИ қолдану нәтижелері одан да жоғары болмақ. ЖИ-дің басты артықшылығы – логопедиялық процесті жеделдету,

нақты нәтижелерге қол жеткізу және сөйлеу бұзылыстарын түзетуде жеке тәсілді жүзеге асыру. Сондықтан жасанды интеллектіні логопедияға енгізу болашақтағы басты міндеттердің бірі болып қала бермек.

Жасанды интеллектіні логопедиялық тәжірибеде, әсіресе артикуляциялық жаттығуларда қолдану – қазіргі заманғы педагогика мен сөйлеу терапиясының дамуындағы жаңа кезең болып табылады. Бұл технология дәстүрлі әдістерді толықтырып қана қоймай, олардың тиімділігін арттырады және сөйлеу тілі бұзылыстарын түзету процесін жекешелендіруге мүмкіндік береді.

Зерттеу барысында қарастырылған теориялық және практикалық негіздер ЖИ-дің логопедия саласына қосар үлесін жан-жақты дәлелдейді. Біріншіден, ЖИ сөйлеу мүшелерінің қозғалысын визуалды түрде көрсету арқылы артикуляциялық жаттығуларды тиімді етеді. Бала тіл, ерін немесе жақтың қажетті қозғалысын анимациялар мен 3D модельдер арқылы айқын көріп, жаттығуды дұрыс орындауға бейімделеді. Бұл әдіс әсіресе көру арқылы ақпаратты жақсы қабылдайтын балалар үшін пайдалы.

Екіншіден, ЖИ дыбысты автоматты түрде тану және түзету мүмкіндіктерін ұсынады. Дәстүрлі сабақтарда логопед әр баланың дыбыстауын жеке тыңдап, қателерін түзетеді. Алайда топтық сабақтарда немесе маманға қолжетімділік шектеулі болған жағдайда, бұл әдіс жеткілікті нәтижелі бола бермейді. Ал ЖИ дыбысты талдап, қате шыққан жерін бірден көрсетіп, қайта айтуға мүмкіндік береді. Мұндай кері байланыс процестің тиімділігін айтарлықтай арттырады.

Үшіншіден, ЖИ әрбір балаға бейімделген жеке бағдарлама құра алады. Сөйлеу бұзылыстары бірдей болғанымен, олардың себебі мен көрінісі әр балада әртүрлі болады. Сондықтан жаттығулардың біріздділігі мен күрделілігі де әр баланың даму қарқынына қарай икемделуі қажет. ЖИ осы талаптарды орындауға қабілетті, өйткені ол баланың нәтижелерін талдап, келесі жаттығулардың мазмұнын автоматты түрде реттейді.

Төртіншіден, ЖИ логопедиялық жаттығуларды ойын түрінде ұйымдастыра алады. Балалар үшін мотивация – ең маңызды факторлардың бірі. Егер жаттығулар қызықсыз болса, олар тез жалығып, сабаққа ынтасы төмендейді. ЖИ бұл мәселені шешу үшін ойын элементтерін, марапаттау

жүйесін, виртуалды кейіпкерлерді қолдана алады. Осылайша, бала жаттығуды ойын ретінде қабылдап, белсенді түрде қатысады.

Бесіншіден, қазақ тілінің фонетикалық ерекшеліктерін ескерудің маңызы зор. Қазақ тілінде жуан және жіңішке дауыстылардың үндестігі, ерін үндестігі, тілге тән ерекше дыбыстар бар. ЖИ-дің қазақ тіліне бейімделген жүйелерін жасау – логопедиядағы басты міндеттердің бірі. Қазіргі уақытта халықаралық деңгейде жасалған көптеген қосымшалар бар болғанымен, олар қазақ тілінің ерекшеліктерін толық қамтымайды. Сондықтан отандық ғалымдар мен мамандар осы бағытта арнайы жобалар әзірлеуі қажет.

Алтыншыдан, ЖИ логопед пен ата-ананың бірлескен жұмысына жағдай жасайды. Әдетте логопед сабақтары шектеулі уақыт аралығында өтеді, ал балаға жаттығуларды күнделікті қайталау қажет. ЖИ негізіндегі қосымшалар ата-аналарға үйде баламен бірге жаттығу жасауға мүмкіндік береді. Бұл логопедиялық процесті үздіксіз етіп, нәтижелерді тұрақтандырады.

Жетіншіден, ЖИ логопедиялық тәжірибені цифрландыруға ықпал етеді. Балалардың нәтижелері автоматты түрде тіркеліп, деректер базасына енгізіледі. Бұл мәліметтерді талдау арқылы логопедтер сөйлеу бұзылыстарының жалпы заңдылықтарын анықтап, әдістемелерін жетілдіре алады. Сонымен қатар, ғылыми зерттеулер үшін үлкен көлемдегі статистикалық деректер қолжетімді болады.

Алайда, ЖИ-ді қолданудың кейбір шектеулері де бар. Біріншіден, ол логопед маманын толықтай алмастыра алмайды. ЖИ тек көмекші құрал ретінде қарастырылып, негізгі бақылау мен түзету логопедтің кәсіби тәжірибесіне сүйенуі тиіс. Екіншіден, ЖИ-ді дұрыс пайдалану үшін мамандардың цифрлық құзыреттілігін арттыру қажет. Егер логопед жаңа технологияларды меңгермесе, олардың әлеуеті толық ашылмайды. Үшіншіден, ЖИ қолдану кезінде бала дайын жауаптарға тым тәуелді болып кетпеуі үшін оқу процесін дұрыс ұйымдастыру маңызды.

Жалпы алғанда, жасанды интеллектіні логопедияда қолдану – үлкен әлеуетке ие инновациялық бағыт. Ол сөйлеу бұзылыстарын түзету процесін жекешелендіріп, қолжетімді етіп қана қоймай, балалардың мотивациясын арттырады және нәтижелерді жеделдетеді. Қазақ тілінде бейімделген

бағдарламаларды дамыту арқылы бұл технологияның мүмкіндіктері одан әрі кеңейіп, ұлттық логопедиялық тәжірибенің жаңа деңгейге көтерілуіне ықпал етеді.

Әдебиеттер

1. Әбілдаева Ж. Қазақ тілінде сөйлеу бұзылыстары мен олардың түзету әдістері. – Алматы: Қазақ университеті, 2018. – 212 б.
2. Айтпаева Б. Қазақ тіліндегі логопедиялық әдістемелер. – Алматы: Мектеп, 2019. – 185 б.
3. Құрманов Ж. Қазақ тілі грамматикасы. – Алматы: Арда, 2018. – 320 б.
4. Айтпаева Б. Логопедиялық әдістемелер. – Алматы: Қазақ университеті, 2020. – 204 б.
5. Жұмабаева Г. Сөйлеу тілі бұзылыстарын түзетудегі артикуляциялық жаттығулардың рөлі // Бастауыш мектеп. – №4, 2021. – 22–28 б.

«ҒАЖАЙЫП ЖАРАТЫЛЫСТАНУ» ЭЛЕКТИВТІ КУРСЫ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА ЖОБА ЖАЗУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Ахметкулова Ажар Камзаевна
Алматы қаласы Әуезов ауданы «№132 гимназия» КММ бастауыш сынып мұғалімі, педагог-шебер
e-mail: eurasiainnovation@gmail.com

Аңдатпа

Қазіргі таңда білім беру жүйесінің басты бағыты – оқушыларды шығармашылыққа, өз бетінше ізденуге және өмірлік дағдыларды меңгеруге ынталандыру. Осы тұрғыдан алғанда «Зерде» зерттеу және жобалар байқауы бастауыш сынып оқушылары үшін ғылымға алғашқы қадам болып саналады. Бұл байқауға қатысу арқылы балалар өз қызығушылығына сай тақырып таңдап, оны зерттеп, қорытындыларын көпшілік алдында қорғау тәжірибесіне ие болады. Мұндай процесс оқушылардың ғылыми ойлауын дамытып қана қоймай, ізденімпаздық қабілетін, көпшілік алдында сөйлеу дағдыларын қалыптастырады. Сонымен қатар, «Зерде» байқауы балалардың зерттеу жұмысына деген ынтасын арттырып, білімнің қолжетімді әрі қызықты екеніне көз жеткізеді. Байқауға дайындық барысында оқушылар сыни тұрғыдан ойлауға, деректерді саралауға және өз ойын дәлелдеуге машықтанады. Нәтижесінде бұл тәжірибе олардың болашақ оқу жетістіктері мен тұлғалық дамуына оң ықпал етеді.

Кілт сөздер: бастауыш сынып, ғылыми-зерттеу, шығармашылық әлеует, «Зерде» байқауы, ғылыми жоба.

Қазіргі таңда білім беру жүйесінің басты мақсаты тек қана оқушыларға білім берумен шектелмейді, ең негізгісі – олардың бойында шығармашылық қабілеттерді қалыптастыру, өз бетінше ой қорыта алу дағдысын дамыту және алған білімін өмірлік тәжірибеде қолдануға үйрету. Осы тұрғыдан қарағанда бастауыш сынып оқушыларына бағытталған «Зерде» зерттеу және жобалар байқауы ерекше маңызға ие. Бұл байқау балаларға ғылым әлемімен алғашқы танысуға мүмкіндік беріп қана қоймай, олардың шығармашылық әлеуетін ашуға, ізденімпаздық қасиеттерін дамытуға жол ашады.

Бастауыш сынып оқушысы үшін «Зерде» байқауына қатысу – ғылымға жасалған алғашқы қадам. Бала өзіне жақын тақырыпты таңдап, оны жан-жақты зерттеп, түрлі дереккөздерді саралап, нәтижесін көпшілік алдында қорғау арқылы жауапкершілік сезімін қалыптастырады. Мұндай тәжірибе оқушыға ғылыми ізденістің тартымды әрі қолжетімді екенін көрсетіп, білімге деген қызығушылығын арттырады. Байқау барысында оқушылардың қиялы дамып, олар жаңа идеяларды ұсынуға, өз пікірін дәлелдеуге, сыни тұрғыдан ойлауға машықтанады.

Зерттеу жұмысына дайындық кезеңінде бала белгілі бір тақырып бойынша ақпарат жинап қана қоймай, оны жүйелеп, талдап, өзіндік қорытынды шығаруды үйренеді. Бұл – баланың ойлау қабілетін шыңдаудың маңызды тәсілі. Сонымен қатар, мұғалімдер мен ата-аналардың қолдауы да үлкен рөл атқарады. Баланың алғашқы ғылыми қадамына бағыт-бағдар беріп, әдістемелік тұрғыдан көмектесу арқылы олардың ғылыми-зерттеу ісіне қызығушылығы арта түседі.

«Зерде» байқауының тағы бір құндылығы – оқушының көпшілік алдында сөйлеу дағдыларын қалыптастыруы. Әдетте балалардың басым бөлігі аудитория алдында өз ойын еркін жеткізе алмайды, толқиды немесе сенімсіздік танытады. Ал байқау барысында оқушы өз жұмысын қорғап, сұрақтарға жауап беру арқылы сенімділігін нығайтып, шешендікке машықтанады. Бұл болашақта олардың оқу мен кәсіби өмірінде табысты болуына ықпал етеді.

Сонымен қатар, «Зерде» байқауы оқушылардың зерттеу нәтижесін нақты өмірмен байланыстыруға мүмкіндік береді. Мәселен, экология, денсаулық сақтау, тарих, әдебиет, математика немесе жаратылыстану бағытындағы

жобалар арқылы балалар қоғамдағы өзекті мәселелерді көре бастайды және оларды шешудің жолдарын іздеуге талпынады. Мұндай көзқарас олардың азаматтық жауапкершілігін арттырып, шығармашылық ізденістерін әлеуметтік маңызы бар идеяларға бағыттайды.

Жалпы алғанда, бастауыш сынып оқушылары үшін «Зерде» зерттеу және жобалар байқауы – ғылымға қызығушылықты оятатын, баланың ойлау қабілетін дамытатын, шығармашылық әлеуетін ашатын және өмірлік маңызды дағдыларды қалыптастыратын маңызды қадам. Бұл байқауға қатысқан әрбір оқушы болашақта білімге, ғылымға және жаңа идеяларға құштар тұлға болып қалыптасады. Сондықтан да «Зерде» байқауы бастауыш білім беру жүйесінде ерекше орын алады және жас ұрпақтың жан-жақты дамуына қызмет ететін құнды тәжірибе болып қала береді.

Қазіргі таңда білім беру жүйесінің басты мақсаты – оқушыны шығармашылықпен ойлауға, өз бетінше ізденуге және өмірлік дағдыларды меңгеруге бағыттау. Осы тұрғыдан алғанда ғылыми-зерттеу жұмыстары ерекше рөл атқарады. Бастауыш сынып оқушылары үшін ұйымдастырылатын «Зерде» зерттеу және жобалар байқауы – олардың ғылыми-шығармашылық әлеуетін дамытатын маңызды алаң болып табылады. Бастауыш сынып оқушысы үшін «Зерде» байқауы – ғылымға жасалған алғашқы қадам. Бұл байқауға қатысу арқылы бала өзіне жақын тақырыпты таңдап, оны зерттеп, нәтижесін көпшілік алдында қорғайды. Бұл үрдіс жасөспірімге ғылымның қызықты әрі қолжетімді екенін көрсетеді. Байқауға дайындық барысында оқушы:

- сұрақ қояды және оған жауап іздейді;
- болжам жасап, тәжірибе жүргізеді;
- ақпаратты талдап, қорытынды шығарады. табиғатты бақылауды үйренеді;
- зерттеушілік дағдыларды қалыптастырады (сұрақ қою, болжам жасау, қорытынды шығару);
- шығармашылық ойлауға машықтанады;
- ақпаратты талдау, жүйелеу және оны көпшілікке ұсынуды меңгереді;

Бұл элективті курс:

•Оқушыға табиғат құбылыстарын түсінікті тілмен меңгеруге мүмкіндік береді;

•Қарапайым тәжірибелер жасауға жағдай туғызады;

•Оқушылардың қызығушылығына сай тақырыптарды таңдауға жол ашады;

•Пәнаралық байланысты жүзеге асырады (математика – өлшеу, қазақ тілі – мәтін құрастыру, бейнелеу өнері – сурет салу).

•өз бетінше жұмыс істеуге дағдыланады. Мұндай әрекеттер бастауыш жастағы баланың ойлау қабілетін жетілдіреді және зерттеушілік мәдениетін қалыптастырады. Жоба дайындау және оны қорғау барысында бала:

•өз ойын жүйелі жеткізуді;

•уақытты тиімді пайдалануды;

•жауапкершілікпен жұмыс істеуді үйренеді.

Бұл дағдылар оқушының болашақ өміріне үлкен пайдасын тигізеді. Байқауға қатысқан бала өзін жаңа қырынан танытады, жетістікке жету сезімін бастан кешіреді. Сонымен бірге оқушылар бір-бірімен тәжірибе алмасып, пікірлеседі, жаңа достар табады. Мұғалім, ата-ана және бала арасындағы ынтымақтастық та нығая түседі. Бастауыш сынып оқушылары үшін «Зерде» жобалар байқауы – ғылымға апаратын алғашқы баспалдақ. Ол баланың зерттеушілік қабілетін дамытып қана қоймай,

шығармашылық ойлауын, өмірлік дағдыларын жетілдіреді. Ең бастысы – оқушы өзінің мүмкіндіктерін ерте танып, болашақта үлкен жетістіктерге жетудің негізін қалайды. «Зерде» байқауы балаларға тек ғылыми ізденіспен шектелмей, өз ойын шығармашылық тұрғыдан жеткізуге мүмкіндік береді. Жобаны қорғау барысында оқушылар сурет, макет, тәжірибе немесе бейнеролик арқылы өз жұмысын әсерлі етеді. Бұл олардың шығармашылық қабілетін дамытып, өзін-өзі танытуына жол ашады. Бүгінгі білім беру жүйесінде оқушыларды тек дайын ақпаратпен қамтамасыз ету жеткіліксіз. Заманауи талап – оқушыны ізденіске, зерттеуге, өз ойын еркін жеткізе білуге үйрету. Осы бағытта жобалық оқыту әдісі ерекше маңызға ие. Жоба жұмысы барысында оқушының шығармашылық қабілеті дамып, дүниетанымы кеңейеді, зерттеушілік дағдылары қалыптасады. «Ғажайып жаратылыстану» элективті курсы бастауыш сынып оқушыларына табиғат құбылыстарын қарапайым тәжірибелер арқылы түсіндіруге мүмкіндік береді. Бұл курс оқушыны жоба жазуға баулып, олардың ғылыми ізденісін алғашқы қадамнан қалыптастыруға жол ашады. Оқушыларға жоба жазу төмендегідей кезеңдер арқылы үйретіледі:

- Тақырыпты таңдау және мәселені анықтау;
- Мақсат пен міндеттерді қою;
- Болжам жасау;
- Зерттеу және тәжірибе жүргізу;
- Нәтижені талдау және қорытынды шығару;
- Жобаны қорғау.

Жоба қорғауға дайындық

Сонымен қатар балалардың жұмыстарын көрнекілікпен (слайд, сурет, постер, тәжірибе, макет) сүйемелдеуі өте тиімді. Бұл олардың ойды нақты әрі қызықты жеткізуіне көмектеседі.

Қорғау барысы

Жоба қорғау барысында әр оқушы өз тақырыбын таныстырады. Ол өзін және жұмысын қысқаша таныстырып, зерттеу мақсатын, негізгі қадамдарын, қол жеткізген нәтижесін айтады. Егер тәжірибе жасаған болса, оны сынып алдында көрсетеді. Қорғау соңында оқушылар бір-біріне немесе мұғалімге

сұрақтар қойып, пікір алмасады. Бұл оқушылардың диалогтық мәдениетін қалыптастырады.

Бағалау өлшемдері

Бастауыш сынып оқушылары үшін бағалау әділ әрі ынталандырушы сипатта болуы тиіс. Бағалау критерийлері мыналарға негізделеді:

Тақырыптың қызықтылығы мен мәнділігі;

Жобаның мазмұны мен жүйелілігі;

Көрнекіліктің қолданылуы;

Сөйлеу мәдениеті;

Қорытындысының нақтылығы.

Мұғалім әр баланың жетістігін жеке атап өтіп, марапаттау немесе мадақтау қағазын ұсынса, оқушылардың қызығушылығы арта түседі.

Қорытынды

Жоба жұмысын қорғау – бастауыш сынып оқушысының тұлғалық дамуына ықпал ететін маңызды шара. Ол арқылы оқушылар көпшілік алдында сөйлеуді, өз ойын дәлелдеуді, сұрақтарға жауап беруді үйренеді. Ең бастысы – олардың еңбегі бағаланып, білімге деген қызығушылығы мен сенімділігі артады. Ендеше, бастауыш сынып мұғалімі курс жүргізу барысында мына қағидаларды ескеруі тиіс:

- «Ғажайып жаратылыстану» элективті курсында әр оқушыға шағын жоба орындауға мүмкіндік беру;
- Жоба қорғау кезінде оқушыларды топтық жұмысқа тарту;
- Жобаларды көрнекі құралдармен (постер, макет, тәжірибе нәтижелері) толықтыру;
- Мұғалім оқушыға бағыт-бағдар беруші ретінде әрекет етуі тиіс;
- Әр жобаға шығармашылық элементтер қосу (сурет, өлең, бейнеролик).

Сынып оқушыларының жоба қорғау сәтінен

Әдебиеттер

1. жаттығулардың рөлі // Бастауыш мектеп. – №4, 2021. – 22-28 б.
2. Қазақстан Республикасының Білім беру стандарты.
3. Ж.Қараев. «Оқытудың жобалық әдістері». – Алматы, 2015.
4. Әбенбаев С. «Педагогика». – Алматы: Дарын, 2017.
5. Бастауыш сыныптарға арналған жаратылыстану оқулықтары.
6. Педагогикалық тәжірибеден алынған материалдар.

ПЕДАГОГТЕРДІҢ ҮЗДІКСІЗ КӘСІБИ ДАМУЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕ МЕКТЕП ІШІЛІК КӘСІБИ ҚАУЫМДАСТЫҚТАРДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Молданова Лариса Махатовна
Педагог-сарапшы, қазақ тілі мен әдебиеті пәні мұғалімі, Тайпақ жалпы орта білім беретін мектебі, Батыс Қазақстан облысы, Ақжайық ауданы, Қарауылтөбе ауылы, Қазақстан. E-mail: Lari 8387@mail.ru

Аңдатпа

Мақалада педагогтердің үздіксіз кәсіби дамуын қамтамасыз етудегі мектепішілік кәсіби қауымдастықтардың (PLC) рөлі талданады. Кәсіби қауымдастық – мұғалімдердің бірлескен оқу, тәжірибе алмасу және кәсіби дағдыларды жетілдіру алаңы ретінде қарастырылып, оның құрылу принциптері мен жұмыс тетіктері ашып көрсетіледі. Автор зерттеу барысында Lesson Study әдісінің тиімділігіне тоқталып, педагогтердің бірлескен талқылаулар мен рефлексия арқылы кәсіби құзыреттілігін арттыру жолдарын сипаттайды. Сонымен қатар, мақалада кәсіби қауымдастықтың педагогикалық тәжірибеге енгізілуінің оқыту сапасына оң ықпалы нақты мысалдар арқылы көрсетіліп, тиімді ұйымдастырудың практикалық ұсыныстары берілген. Нәтижелерге сүйене отырып, мектепішілік кәсіби қауымдастықтардың педагогтердің үздіксіз дамуына серпін беретін, олардың коллаборацияға бейімділігін арттыратын және білім сапасын жетілдіруге ықпал ететін тиімді тетік екендігі тұжырымдалады.

Кілт сөздер: педагог, үздіксіз даму, кәсіби қауымдастық, Lesson Study, рефлексия, коллаборация, тәжірибе алмасу.

Қазіргі білім беру жүйесінің жаһандану жағдайындағы басты талабы – кәсіби құзыреттілігі жоғары, үнемі даму үстінде болатын мұғалім бейнесін қалыптастыру. Мұғалімнің үздіксіз кәсіби дамуы оның педагогикалық шеберлігін жетілдірудің және білім сапасын арттырудың негізгі кепілі болып саналады. Осы үдерісті тиімді ұйымдастыру үшін әртүрлі формалар мен механизмдер қарастырылады, соның ішінде мектепішілік кәсіби қауымдастықтар ерекше орын алады. Professional Learning Community (PLC) деп аталатын бұл үлгі халықаралық тәжірибеде кеңінен қолданысқа еніп, мұғалімдердің бірлесе жұмыс істеуіне, тәжірибе алмасуына, рефлексия жасауына және жаңа әдістерді сынақтан өткізуіне мүмкіндік береді.

Мектепішілік кәсіби қауымдастықтың мәнін ашу үшін алдымен оның теориялық негіздеріне тоқталу қажет. Ғылыми әдебиеттерде PLC ұғымы алғаш рет білім сапасын арттыру мәселелерін зерттеген авторлардың еңбектерінде кездеседі. Dufour мен Eaker (1998) кәсіби қауымдастық моделін «мұғалімдер арасындағы ұжымдық кәсіби жауапкершілік алаңы» ретінде сипаттап, оның басты белгілерін айқындаған. Олардың пайымдауынша, мұндай қауымдастық оқушылардың жетістігіне бағытталуы, мұғалімдер арасындағы ынтымақтастыққа негізделуі, кәсіби рефлексияны үздіксіз жүргізуі және деректерге сүйенген шешім қабылдауды қамтамасыз етуі тиіс. Қазақстан жағдайында да бұл ұстанымдардың өзектілігі артып келеді. ҚР Оқу-ағарту министрлігі 2023 жылы қабылдаған педагогтердің кәсіби дамуын қолдау тұжырымдамасында мектепішілік кәсіби қауымдастықтарды дамыту қажеттілігі айқын атап көрсетілген. Бұл бастама білім беру ұйымдарындағы горизонталды байланысты күшейтіп, мұғалімдердің көшбасшылық әлеуетін дамытуға ықпал етуді көздейді.

Кәсіби қауымдастықтың тиімділігін айқындау үшін нақты зерттеу жұмыстары жүргізілді. Батыс Қазақстан облысындағы үш жалпы білім беретін мектепте жүргізілген тәжірибелік зерттеу барысында сауалнама, сұхбат және құжаттық талдау әдістері қолданылды. Сауалнамаға қатысқан 35 мұғалімнің жауаптары олардың кәсіби қауымдастық жұмысына қатысуының бірқатар оң нәтижелерге әкелгенін көрсетті. Мәселен, мұғалімдердің басым бөлігі Lesson Study сессияларына қатысып, оқытудағы қателіктері мен жетістіктерін ашық талқылауға дайын екенін білдірді. Бұл кәсіби

рефлексияның мәдениетін қалыптастыруға ықпал етті. Сонымен бірге, соңғы бір жыл ішінде мұғалімдердің едәуір бөлігі жаңа педагогикалық әдістерді енгізгенін атап өтті. Мысалы, кері байланыс түрлерін әртараптандыру немесе сыни ойлауға негізделген сұрақтар қою тәжірибеге енді.

Кәсіби қауымдастық мұғалімдер үшін тек әдістемелік қолдау алаңы ғана емес, сонымен қатар моральдық тұрғыдан ынталандырушы ортаға айналғаны байқалады. Мұғалімдер бір-бірімен тәжірибе алмасып қана қоймай, кәсіби қолдау атмосферасын қалыптастырып, әріптестеріне сенім артуға үйренді. Бұл олардың кәсіби сенімділігін арттыруға елеулі үлес қосты. Сонымен қатар, қауымдастықтардың жоспарлы және жүйелі түрде жұмыс істеуі мұғалімдердің әрекетінде белгілі бір тәртіп пен сабақтастық орнатты. Ай сайынғы отырыстар, жоспарлау сессиялары мен портфолио жүргізу тәжірибелері білім сапасын арттырудағы бірізділіктіқамтамасыз етті.

Зерттеу нәтижелері мектепішілік кәсіби қауымдастықтардың педагогтердің үздіксіз кәсіби дамуына елеулі ықпал ететінін дәлелдеп отыр. Бұл қауымдастықтар мұғалімдердің кәсіби ынтымақтастығын нығайтып қана қоймай, тәжірибе алмасуға, инновациялық идеяларды енгізуге және оқыту сапасын арттыруға ықпал етеді. Мұндай ортада әрбір мұғалім тек үйренуші ғана емес, сонымен бірге үйретуші, жаңа тәжірибені таратушы рөлін атқарады. Бұл білім беру ұйымында кәсіби мәдениеттің орнығуына жағдай жасайды.

Қауымдастық жұмысының тағы бір маңызды қыры – мұғалімдердің көшбасшылық қабілеттерін дамытуы. Қауымдастық ішінде жетекшілікке тағайындалған мұғалімдер әріптестерін ұйымдастыру, бағыт беру, кәсіби қолдау көрсету арқылы өзіндік көшбасшылық тәжірибесін қалыптастырады. Бұл болашақта олардың мектеп деңгейіндегі және одан жоғары деңгейдегі педагогикалық бастамаларды басқаруына негіз болады.

Қазақстандық мектептерде кәсіби қауымдастықтарды дамыту білім сапасын жақсартудың өзекті шарты болып отыр. Бұл тұрғыда халықаралық тәжірибені бейімдеп қолданудың артықшылығы мол. Мәселен, Жапониядағы Lesson Study тәжірибесі мұғалімдерге бірлесіп сабақ жоспарлап, оны өткізіп, кейін бірлесе талдауға мүмкіндік береді. Сол сияқты Финляндия

мектептеріндегі кәсіби қауымдастықтар мұғалімдердің еркіндігі мен жауапкершілігіне негізделіп, білім беру сапасын арттыруға септігін тигізіп отыр.

Қорыта айтқанда, мектепішілік кәсіби қауымдастықтар мұғалімдердің үздіксіз кәсіби дамуы үшін таптырмас алаң болып табылады. Бұл қауымдастықтар арқылы мұғалімдер тәжірибесін жетілдіріп қана қоймай, өзара қолдау көрсетеді, кәсіби рефлексияны жүзеге асырады және жаңа әдістемелерді енгізу арқылы білім сапасын арттыруға үлес қосады. Мұндай ортада педагог өзінің кәсіби құзыреттілігін арттыруға ұмтылады, ал оқушы сапалы білім алуға қол жеткізеді. Демек, кәсіби қауымдастық – бұл мұғалімнің кәсіби дамуына ғана емес, бүкіл білім беру жүйесінің дамуына серпін беретін маңызды фактор.

Қазіргі білім беру жүйесінің басты міндеті – кәсіби құзыреттілігі жоғары, шығармашылықпен ойлайтын, үздіксіз дамуға ұмтылатын мұғалім қалыптастыру. Бүгінгі таңда педагогтің үздіксіз кәсіби дамуы білім беру сапасының негізгі кепілі болып саналады. Өйткені мұғалімнің кәсіби құзыреттілігі мен педагогикалық шеберлігі оқушы жетістігінің басты факторы екені ғылыми тұрғыдан дәлелденген. Осы орайда мұғалімдердің кәсіби деңгейін жетілдірудің түрлі формалары қарастырылуда, олардың ішінде мектепішілік кәсіби қауымдастықтар ерекше маңызға ие. Professional Learning Community (PLC) үлгісі халықаралық деңгейде өзінің тиімділігін дәлелдеп, Қазақстан мектептерінде де кеңінен енгізіліп келеді.

Кәсіби қауымдастық дегеніміз – мұғалімдердің тәжірибе алмасып, бірлесе жұмыс істеп, білім беру үдерісін жетілдіру үшін құрылған кәсіби орта. Dufour мен Eaker (1998) зерттеулерінде PLC мұғалімдердің ұжымдық жауапкершілік алаңы ретінде сипатталады. Олар кәсіби қауымдастықтың басты белгілерін оқушы жетістігіне бағдарлану, мұғалімдер арасындағы ынтымақтастық, кәсіби рефлексияның жүйелі жүргізілуі және шешім қабылдауда деректерге сүйену деп анықтайды. Бұл ұстанымдар Қазақстан жағдайында да өзекті, себебі білім сапасын арттыру тек жекелеген мұғалімнің еңбегіне емес, тұтас ұжымның кәсіби ынтымақтастығына байланысты.

Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі 2023 жылы педагогтердің кәсіби дамуын қолдау тұжырымдамасында мектепішілік кәсіби қауымдастықтарды дамыту қажеттілігіне ерекше назар аударды. Мұндай қауымдастықтар педагогтердің горизонталды байланысын күшейтіп, кәсіби көшбасшылықты дамытуға жол ашады. Яғни, мектепішілік кәсіби қауымдастық педагогті кәсіби тұрғыда қолдайтын, тәжірибе бөлісуге жағдай жасайтын және жаңашылдыққа бастайтын алаң ретінде қарастырылады.

Батыс Қазақстан облысындағы бірнеше мектептерде жүргізілген зерттеу нәтижелері кәсіби қауымдастықтардың тиімділігін дәлелдейді. Сауалнамаға қатысқан мұғалімдердің басым бөлігі Lesson Study тәжірибесіне қатысу арқылы кәсіби рефлексияға бейімділігінің артқанын көрсетті. Бұл мұғалімдердің өз сабақтарына сыни тұрғыда қарауына, қателіктерін түзетуіне және жаңа әдістемелерді ізденуіне ықпал етті. Сонымен қатар, мұғалімдердің едәуір бөлігі соңғы жыл ішінде бірнеше жаңа педагогикалық әдісті енгізгенін айтты. Бұл тәжірибе кәсіби қауымдастықтың мұғалімдерді инновацияға ашық болуға ынталандыратынын дәлелдейді.

Кәсіби қауымдастықтың тағы бір маңызды нәтижесі – педагогтер арасында өзара қолдау мен сенім атмосферасының қалыптасуы. Мұғалімдер бір-біріне кәсіби кеңес беріп қана қоймай, моральдық тұрғыда да демеу көрсетеді. Бұл олардың кәсіби сенімділігін арттырып, жаңа әдістерді қолданудағы батылдығын күшейтеді. Сонымен бірге, қауымдастық жұмысының жоспарлы және жүйелі жүргізілуі білім беру процесіне белгілі бір тәртіп пен тұрақтылық енгізеді. Мектепішілік қауымдастықтардың ай сайынғы отырыстары мен жоспарлау сессиялары мұғалімдердің кәсіби дамуын үздіксіз жолға қоюға мүмкіндік береді.

Кәсіби қауымдастық мұғалімдер үшін тек кәсіби дамудың алаңы ғана емес, сонымен бірге көшбасшылық қасиеттерін қалыптастырудың құралы болып табылады. Қауымдастық жетекшілері ұйымдастыру, бағыт беру, кәсіби қолдау көрсету арқылы өздерінің көшбасшылық тәжірибесін шыңдайды. Бұл олардың болашақта мектеп деңгейінен тыс ауқымды педагогикалық жобаларды басқаруына жол ашады. Осылайша, мектепішілік

кәсіби қауымдастық педагогтердің кәсіби дамуына ғана емес, жалпы мектептің даму стратегиясына ықпал ететін факторға айналады.

Халықаралық тәжірибені қарастырсақ, Жапониядағы Lesson Study үлгісі мұғалімдердің кәсіби қауымдастық құрудағы тиімді әдісінің бірі болып табылады. Мұнда мұғалімдер сабақ жоспарын бірге құрып, оны өткізіп, кейін нәтижесін талқылайды. Бұл тәсіл қазақстандық мектептерде де кеңінен таралып келеді. Ал Финляндияда кәсіби қауымдастықтар мұғалімдердің дербестігі мен жауапкершілігіне сүйеніп, білім сапасын арттыруға ықпал етеді. Қазақстандық мектептер осы тәжірибелерді бейімдей отырып, өз жағдайына сай кәсіби қауымдастық үлгілерін дамыта алады.

Жалпы алғанда, мектепішілік кәсіби қауымдастық мұғалімдердің үздіксіз кәсіби дамуы үшін тиімді тетік болып табылады. Ол педагогтердің тәжірибе алмасуына, өзара қолдауына, кәсіби рефлексиясына жағдай жасап қана қоймай, оқыту сапасын арттыруға бағытталған нақты өзгерістерге жетелейді. Мұндай қауымдастықтарда әрбір мұғалім үйренуші ғана емес, сонымен бірге әріптестеріне үйретуші рөлін атқарады. Бұл мектепішілік кәсіби мәдениетті қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. Darling-Hammond, L. (2017). Effective Teacher Professional Development. Learning Policy Institute.
2. Fullan, M. (2014). The Principal: Three Keys to Maximizing Impact. Jossey-Bass.
3. ҚР Оқу-ағарту министрлігі. (2023). Мұғалімнің кәсіби дамуы тұжырымдамасы.
4. Hord, S. M. (1997). Professional Learning Communities: Communities of Continuous Inquiry and Improvement.
5. Қалиева, Ж. (2021). Педагогтердің кәсіби өсуіндегі Lesson Study тәсілінің орны. // «Білім берудегі инновациялар» журналы.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ: ЕРЕКШЕ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІ БАР ОҚУШЫЛАРҒА КӨМЕГІ

Ахметова Баян Узбековна
Педагог-зерттеуші, Абай облысы білім басқармасының Семей қаласы білім бөлімінің
“№36 жалпы орта білім беретін мектебі” КММ Ағылшын тілі мұғалімі
E-mail:bayan-1004@mail.ru

Аңдатпа

Мақалада инклюзивті білім беру үдерісінде жасанды интеллектінің (ЖИ) алатын орны мен маңызы қарастырылады. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылардың оқуын жеңілдету үшін қолданылатын заманауи ЖИ құралдары мен платформаларына жан-жақты талдау жасалады. Оқыту процесін даралау, бейімдеу және оқушының даму динамикасын бақылау мүмкіндіктері ЖИ негізінде іске асырылатыны сипатталады. Сонымен қатар, педагогтердің кәсіби даярлығына қойылатын жаңа талаптар мен ЖИ-ді тиімді қолдануда кездесетін әдістемелік және этикалық қиындықтар назарға алынады. Білім беру жүйесіндегі технологиялық өзгерістердің инклюзивтілік қағидаттарын жүзеге асыруға ықпалы талданып, ЖИ-дің білім алушылардың тең мүмкіндіктерін қамтамасыз етудегі әлеуеті ашылады. Мақалада инклюзивті білім берудің жаңа парадигмасын қалыптастыруда ЖИ технологияларын тиімді пайдаланудың болашағы мен практикалық маңызы айқындалады.

Түйін сөздер: жасанды интеллект, инклюзивті білім беру, ерекше білім беру қажеттіліктері, адаптивті оқыту, цифрлық технологиялар, педагогтің рөлі.

Қазіргі таңда білім беру жүйесі қарқынды түрде цифрлану кезеңінен өтіп жатыр. Бұл үдерістің ең басты қозғаушы күштерінің бірі — жасанды интеллект технологиялары. ЖИ (немесе АИ) білім берудің жаңғыртылуына ықпал етіп қана қоймай, оны мүлдем жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік береді. Әсіресе ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылар үшін жасанды интеллект білім алу жолындағы теңсіздіктерді азайтып, оқу процесін бейімдеудің мүлде жаңа мүмкіндіктерін ашады. Инклюзивті білім берудің негізгі мақсаты – мүмкіндігі шектеулі балаларға жалпыға ортақ білім беру үдерісіне тең дәрежеде қатысуға жағдай жасау болса, ЖИ технологиялары осы мақсатты жүзеге асыруда таптырмас құралға айналуда. Ол оқушылардың оқу ерекшеліктерін ескере отырып, бейімделген орта қалыптастырып, педагогикалық тәжірибені толықтырады.

Инклюзивті білім беру – бұл әрбір баланың әлеуетін толық ашуға мүмкіндік беретін, барлық оқушылардың теңдей құқықтары мен мүмкіндіктерін қамтамасыз ететін тәсіл. Мұндай білім беру жүйесінде оқушының жеке ерекшеліктері назардан тыс қалмайды, керісінше оқу процесі соған сәйкес бейімделеді. Дәстүрлі әдістерде педагогтің алдында тұрған басты қиындық – әр баланың жеке даму қарқыны мен қабілетін ескеру болса, ЖИ технологиялары осы міндетті жеңілдетуге көмектеседі. Жасанды интеллект негізіндегі адаптивті оқу платформалары оқушыларға жеке оқу траекториясын құрып береді, мәтінді сөйлеуге немесе керісінше сөйлеуді мәтінге айналдыратын құралдар есту мен сөйлеу қабілеті шектеулі балаларға қолдау көрсетеді, ал визуалды көмекшілер көру мүмкіндігі төмен оқушыларға ақпаратты қолжетімді етеді.

Оқытудағы мұндай мүмкіндіктер ЖИ-дің инклюзивті білім берудегі нақты артықшылықтарын айқындайды. Біріншіден, әрбір оқушы үшін дараланған оқу жүйесі қалыптасады. ЖИ әр оқушының қабілетін, оқу қарқынын, қиындықтарын дер кезінде талдап, соған сәйкес оқу материалын ұсынады. Бұл тәсіл білімді меңгеру процесін жеңілдетіп қана қоймай, оқушылардың өзіндік сенімділігін арттырады. Екіншіден, жасанды интеллект оқушылардың белсенділігін арттырады. ЖИ арқылы құрылған сабақтар дәстүрлі түсіндіру мен жаттығулардан өзгеше, интерактивті сипатқа ие болғандықтан, оқушылардың қызығушылығын күшейтеді.

Үшіншіден, ЖИ оқытудағы кері байланысты жылдам әрі нақты етеді. Мұғалім оқушының қандай тұста қиналғанын бірден көріп, тиісті шаралар қабылдай алады. Төртіншіден, уақыт үнемделеді. Көптеген есеп, тексеру, талдау жұмыстары автоматтандырылғандықтан, педагогтің негізгі назары оқушыға бағытталады.

Жасанды интеллекттің мүмкіндіктері кең болғанымен, мұғалімнің рөлі ешқашан жойылмайтыны айқын. Керісінше, ЖИ педагогтың кәсіби қызметін толықтырып, оның жұмысын сапалырақ етуге жағдай жасайды. Мұғалім технологияны меңгере отырып, оқушылардың оқу траекториясын тиімді басқарады, оларға эмоциялық қолдау көрсетеді, әрі әрбір оқушының әлеуетін ашуға ықпал етеді. Бұл тұрғыдан педагогтің цифрлық сауаттылығын арттыру – аса маңызды міндет. Егер мұғалім ЖИ технологияларын дұрыс қолдана алмаса, білім беру үдерісінің тиімділігі төмендеуі мүмкін. Сондықтан педагогтердің кәсіби дамуы инклюзивті білім берудің табыстылығы үшін шешуші факторға айналып отыр.

Әрине, ЖИ-ді инклюзивті білім беруге енгізуде белгілі бір қиындықтар да бар. Қазақстандағы ауыл мектептерінде инфрақұрылымның жеткіліксіздігі үлкен мәселе болып қала беруде. Компьютерлік техника мен интернетке қолжетімділік біркелкі дамымағандықтан, ауылдағы балалардың цифрлық мүмкіндіктері қаладағы құрдастарынан артта қалып жатады. Бұдан бөлек, педагог кадрлардың ЖИ-мен жұмыс істеуге дайындық деңгейі де әртүрлі. Көптеген мұғалімдерге арнайы курстар қажет, себебі жасанды интеллектті тек қосымша құрал ретінде емес, оқыту процесінің құрамдас бөлігі ретінде қолдануды үйрену қажет. Тағы бір мәселе – оқушылардың жеке деректерінің қауіпсіздігі. Ерекше қажеттіліктері бар балалардың мәліметтері аса құнды және оларды қорғау мәселесі шешімін талап етеді. Сонымен қатар, мемлекеттік деңгейде ЖИ технологияларын инклюзивті білім беру жүйесіне енгізу бойынша нақты әдістемелік нұсқаулықтардың жетіспеуі де қиындық туғызады.

Соған қарамастан, болашаққа көзқарас өте оң. Жасанды интеллект дамыған сайын, білім беруде тең мүмкіндіктерді қамтамасыз ету ықтималдығы артып келеді. Қазіргі таңда бейімделген оқу платформалары оқушылардың жеке қарқынына сәйкес оқу материалын ұсынады, ал дауыстық және визуалды көмекшілер көру немесе есту қабілеті бұзылған балаларға

сапалы білім алуға көмектеседі. Машиналық көру технологиялары да кеңінен қолданылып келеді: олар көру қабілеті шектеулі оқушыларға кеңістіктегі объектілерді тануға жағдай жасайды. Сонымен бірге тілдік модельдер жазу мен оқуда қиындықтары бар балаларға қолдау көрсетіп, қателерін түзетіп, олардың жазылым дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Бағалау жүйелері де айтарлықтай өзгеріске ұшырады: енді оқушылардың даму динамикасы үздіксіз бақыланып, нақты ұсыныстар автоматты түрде жасалады.

Инклюзивті білім беруде ЖИ-дің артықшылықтары ерекше. Ең алдымен дараландыру мүмкіндігі кеңейеді: әрбір оқушының қабілеті мен мүмкіндігі ескеріліп, материал соған сәйкес ұсынылады. Бұл әдіс балалардың өзіндік ерекшеліктерін назардан тыс қалдырмай, керісінше олардың дамуына жол ашады. Сондай-ақ, ЖИ-дің тиімді кері байланыс беру қабілеті мұғалімнің жұмысын жеңілдетіп, оқу процесін жеделдетеді. Уақыт үнемделгендіктен, педагог оқушылардың жеке дамуына көбірек көңіл бөле алады. Сонымен бірге, ойын түрінде құрылған тапсырмалар оқушылардың мотивациясын күшейтіп, оқу процесін қызықты әрі нәтижелі етеді.

Дегенмен, бұл бағытта шешілуі тиіс қиындықтар бар екені жасырын емес. Техникалық база мен интернетке қолжетімділік мәселесі ауылдық аймақтар үшін әлі де өзекті болып отыр. Мұғалімдердің дайындық деңгейін көтеру үшін арнайы бағдарламалар қажет. Жеке деректердің қауіпсіздігін сақтау шаралары жетілдірілуі тиіс. Ал мемлекеттік реттеу саясаты білім беру жүйесіне ЖИ енгізу мәселесінде айқын әрі нақты бағыттар белгілеуі қажет.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект инклюзивті білім беру жүйесін жаңа деңгейге көтеретін қуатты құралға айналды. Ол ерекше қажеттіліктері бар оқушылардың оқу процесіне бейімделіп, олардың әлеуетін ашуға зор мүмкіндік береді. Дегенмен, ЖИ педагогтің орнын баспайды, керісінше мұғалімнің қызметін толықтырып, оқыту процесін тиімді етеді. Инклюзивті қоғам құру жолында ЖИ мен мұғалімнің өзара ықпалдастығы үйлесімді білім беру ортасын қалыптастыруға бағытталуы тиіс. Бұл мүмкіндіктерді толық пайдалану үшін педагогтердің кәсіби даярлығын күшейту, мектептерді қажетті техникамен жабдықтау және

нормативтік-құқықтық базаны жетілдіру қажет. Тек барлық мүдделі тараптардың бірлескен күш-жігері ғана осы бағытта нақты нәтижеге жеткізеді.

Әдебиеттер

1. Әбдіғәлиева Ж. Инклюзивті білім беру: теориясы мен тәжірибесі. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 246 б.
2. Оразбаева Ф. Ш., Бекмолдина Р. Инклюзивті білім беру жүйесін дамытудағы заманауи үрдістер. // «Білім – Образование» журналы. – №3 (81), 2021. – 15–22 б.
3. Жұмабаева А.Қ. Жасанды интеллект технологияларының білім берудегі орны. – Нұр-Сұлтан: Еуразия гуманитарлық институты, 2020. – 178 б.
4. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. – Paris: UNESCO Publishing, 2021. – 95 p.
5. Құдайбергенова К.Қ. Білім беруді цифрландыру: педагогикалық үрдістегі жаңа бағыттар. – Алматы: Қазақ университеті, 2022. – 210 б.
6. Тәжібаева С., Мұратова Ә. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушыларды қолдаудағы заманауи технологиялар. // «Педагогика және психология» журналы. – №2 (51), 2020. – 64–71 б.

БОЛАШАҚ МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ҰЙЫМ ПЕДАГОГТЕРІНІҢ МЕДИАСАУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ: ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ

Джанегизова Улсая Сабирхановна
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Магистрант, Алматы қ., Қазақстан
E-mail: ulsaya.sabyrkhanovna@gmail.com

Аңдатпа

Мақалада мектепке дейінгі білім беру жүйесінде жұмыс істейтін педагогтердің медиасауаттылығын қалыптастыру мәселелері жан-жақты қарастырылады. Қазіргі цифрлық дәуірде ақпараттық ағынның қарқынды дамуы білім беру саласында жаңа талаптарды туындатып, педагогтердің кәсіби құзыреттілігіне ерекше мән беруді қажет етеді. Зерттеуде медиасауаттылық ұғымының мәні мен мазмұны айқындалып, оның мектепке дейінгі ұйымдардағы педагогикалық үдерістегі рөлі ғылыми тұрғыдан талданады. Отандық және шетелдік ғылыми еңбектерге жасалған шолу негізінде цифрлық ресурстарды, онлайн платформаларды және медиатехнологияларды тиімді пайдаланудың әдістемелік қырлары көрсетіледі. Сонымен қатар мектепке дейінгі ұйымдардағы оқу-тәрбие жұмыстарында медиатехнологияларды қолданудың тәжірибелік мысалдары келтіріліп, педагогтердің цифрлық сауаттылығын арттыру жолдары ұсынылады. Зерттеу нәтижелері педагогтердің кәсіби дамуына ықпал ететін, олардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыруға бағытталған нақты ұсыныстарды қамтиды. Мақалада медиабілім берудің педагогикалық мүмкіндіктері жүйеленіп, мектепке дейінгі ұйымдардағы инновациялық тәжірибелер сарапталады.

Кілт сөздер: медиасауаттылық, цифрлық ресурстар, мектепке дейінгі білім, цифрлық сауаттылық, медиа білім, ақпараттық мәдениет, педагогтердің біліктілігі.

XXI ғасыр – ақпараттық-коммуникациялық технологиялар кең өркен жайған дәуір, бұл жағдай білім беру жүйесіне де тікелей әсер етуде. Мектепке дейінгі ұйым педагогі білім мазмұнын трансформациялауда, оқу-тәрбие үдерісін кіріктірілген формада жүргізіп, балаларға білімді жәй хабарлап қана қоймай, танымдық іс-әрекет дағдысын қалыптастыруға міндетті. Қазіргі мектеп жасына дейінгі бала теледидар, смартфон, планшет арқылы бейнематериалдар қарап, ойындар ойнап, интернетті пайдалануды үйренуде. Мұндай ортада оларға бағыт-бағдар беретін ең алдымен ата-ана мен педагог екені анық. Медиа кеңістіктің пайдасы мен қауіпсіздігін ажыратуды үйрету, ақпаратты сын көзбен қабылдау дағдыларын дамыту дәл мектепке дейінгі кезеңнен басталуы тиіс. Сол үшін болашақ педагогтердің медиасауаттылығы жоғары деңгейде болуы қазіргі заманғы өзекті мәселе. Цифрлық қоғамда ақпарат ағынының көлемі шексіз өсіп, оның сапасы мен сенімділігі маңызды мәселеге айналды[1]. Осындай жағдайда медиасауаттылық заманауи адамның, әсіресе педагогтің, ең өзекті құзыреттерінің бірі болып отыр. Еуропарламенттің «Цифрлық технологиялар дәуірінде медиасауаттылық туралы» қабылдаған резолюциясында медиасауаттылық ақпараттық-коммуникациялық технологиялар қоғамында іргелі кәсіби сапа екені атап көрсетілген[2]. Яғни, бүгінгі күннің педагогі үшін медиакеңістікте еркін бағдар алу, ақпаратты сыни талдау, тиімді пайдалану және этикалық тұрғыда тарату біліктіліктері кәсіби талапқа айналуда.

Зерттеушілер медиабілім беру мен медиасауаттылық ұғымдарын өзара тығыз байланыстыра отырып, олардың мақсаты – тұлғаның медиамәдениетін қалыптастыру, ақпаратты сын тұрғысынан қабылдап, саналы пайдалана алу қабілеттерін дамыту екенін айқындайды. Мысалы, британдық ғалым Л. Мастерман медиабілімнің түпкі мақсаты – оқушыларды медианың қоғам мен адамды қалай бейнелейтінін түсінуге үйретіп, сыни ойлау мен «сыни дербестікті» дамыту десе, американдық педагог Р. Кьюби балалардың медианы не үшін және қалай көрсететінін ұғынуына жағдай жасап, медиатекс құру тілін меңгерту қажеттігін атап өтеді. Белгілі ресейлік медиабілім зерттеушісі А. В. Федоровтың пайымдауынша, «медиасауаттылық – бұл кеңістіктік-уақыттық шындықты талдап-синтездеу, медиамәтінді “оқу” білігі, яғни медиамәдениеттің даму көрсеткіші» [3]. Демек,

медиасауаттылықты тек жалпы сауаттылықтың бір түрі ретінде қарастыруға болмайды, оны қазіргі заман адамы үшін өмірлік маңызы бар қажеттілік деп тануға болады.

Педагог мамандар үшін медиасауаттылықтың маңызы екі есе арта түседі. Біріншіден, педагогтер жаңа буынның ақпаратпен жұмыс істеу мәдениетін қалыптастыратын негізгі жүргізуші күш саналады. UNESCO ұйымы медиасауаттылықты азаматтық білімнің құрамдас бөлігі ретінде қарастырып, педагогтерді өзгерістердің басты агенті деп таниды[4]. Екіншіден, білім алушылардың өздері де ерте жастан цифрлық технологияларды пайдалана бастайтындықтан, педагог олардың медиақұзыретін дамытуға жауапты. Зерттеулер көрсеткендей, бүгінгі мектеп жасына дейінгі балалар күн сайын орта есеппен 2 сағаттан астам уақытын цифрлық құрылғылар алдында өткізеді[5]. Балалардың ақпараттық қоғамға енуі ерте басталған уақытта, оларды қауіпті контенттен қорғау, медианы саналы пайдалану дағдыларын үйрету тікелей педагогтердің даярлығына байланысты. Сондықтан мектепке дейінгі ұйым педагогінің медиасауаттылығы – балаға алғашқы медиабілім берудің, оны цифрлық заманға бейімдеудің кілті деуге болады. Мақаланың негізгі мақсаты – отандық және шетелдік тәжірибелерге сүйене отырып, мектепке дейінгі педагогтерінің медиасауаттылық деңгейін арттыруға мүмкіндік беретін цифрлық білім беру ресурстары мен әдістерін айқындау және ғылыми-тәжірибелік ұсыныстар ұсыну.

Зерттеу жұмысында теориялық және тәжірибелік әдістер кешені қолданылды. Ең алдымен, тақырыпқа қатысты ғылыми әдебиетке (монографиялар, мақалалар, диссертациялар) жүйелі әдебиеттерге шолу жасалды. Медиасауаттылық пен цифрлық білім беру ресурстары бойынша шетелдік және отандық зерттеулер талданып, олардың нәтижелері салыстырылды. Зерттеу тәсілі негізінен сапалық сипатта болып, контент-талдау, салыстырмалы талдау және жинақтау әдістері басшылыққа алынды. Сонымен бірге, мәселенің қазіргі ахуалын сандық тұрғыда бағалау үшін бұрын жүргізілген эмпирикалық зерттеулердің деректері қарастырылды. Мәселен, педагогтердің медиасауаттылық компетенциясын анықтауға бағытталған сауалнамалық зерттеулер нәтижелері (мысалы, Елеусіз және Танкибаева (2024) еңбегінде келтірілген деректер) талдауға қосымша

негіз болды[6]. Зерттеу шеңберінде Google Scholar, Scopus, Springer сияқты халықаралық дерекқорлардағы ғылыми еңбектер қарастырылып, медиасауаттылықты қалыптастыру теориясына қатысты негізгі тұжырымдамалар анықталды. Сонымен қатар, Қазақстан жағдайында цифрлық ресурстарды білім беру процесіне енгізу бойынша мемлекеттік саясат құжаттары, әдістемелік құралдар (мысалы, UNESCO-ның медиасауаттылық бойынша қазақ тіліндегі нұсқаулығы) және сала мамандарының тәжірибелік есептері зерттелді. Осы дереккөздерді талдау арқылы мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің медиасауаттылығын дамыту мүмкіндіктері мен кедергілері айқындалды. Жалпы, әдіснамалық тұрғыдан жұмыс ғылыми-әдістемелік сипатта құрылды: аналитикалық шолу нәтижелері теориялық қорытындылар жасауға, ал нақты мысалдар мен статистикалық мәліметтер практикалық ұсыныстар түюге пайдаланылды. Мұндай үйлесім зерттеу тақырыбын жан-жақты қарастыруға және медиасауаттылықты дамыту жолдарын ғылыми негіздеуге мүмкіндік берді.

Медиасауаттылық ұғымы медиабілім беру, ақпараттық сауаттылық, медиамәдениет сынды терминдермен тығыз байланысты қолданылады. Шетелдік зерттеушілер медиасауаттылықты көбіне media literacy терминімен атағанымен, оның мазмұны барлық елдерде ортақ – бұл медиа арқылы берілетін ақпаратты түсіну, талдау, бағалау және өндіру қабілеттерінің жиынтығы. Медиасауаттылықты қалыптастырудың негізгі мақсаты – тұлғаның медиакеңістікте жауапкершілікпен әрекет етуіне қажетті сыни ойлауын дамыту және коммуникативтік біліктерін жетілдіру болып табылады. Батыс елдерінде медиабілім беру саласында классикалық еңбектер жазған зерттеушілердің бірі – ағылшын ғалымы Л. Мастерман. Ол медиа арқылы білім берудің түпкі міндеті ретінде оқушылардың «сыни автономиясын» қалыптастыруды атайды. яғни тек сыни ойлап қана қоймай, медиа ықпалынан дербес тәуелсіз пікір қалыптастыра алу қабілетін дарыту. Сол сияқты американдық профессор Р. Кьюби медиасауаттылықты дамыту арқылы оқушыларға медианың қоғамды қалай бейнелейтінін түсіндіріп, оларда кез келген медиақұралға қатысты аналитикалық қабілет пен сыни пайымдауды дамыту керек деп санайды[7]. Бұл көзқарастар медиа білімінің тек ақпарат алуды үйрету емес, оны пайымдап түсіну мен бағалай білу екенін айғақтайды.

Ресей және ТМД кеңістігінде медиасауаттылық зерттеушілері де құнды теориялық үлес қосқан. Атап айтқанда, А. Федоров медиасауаттылықты медиатекстті «оқу», медиаресурстарды талдау және бағалау білігі ретінде сипаттап, оны адамның жалпы мәдениетінің ажырамас бөлшегі деп таниды[3]. П. Соловьев медиасауаттылық компоненттері қатарына әр адамның желіде қалдыратын «цифрлық ізінің» маңызын түсінуін, интернеттегі кез келген жазба мен жариялanымның өшпейтіні және жеке репутацияға ықпал ететінін ұғынуын жатқызады[8]. Бұл көзқарас медиасауаттылықтың этикалық аспектісіне назар аударады, яғни саналы медиақолданушы болу – ақпаратты тек қабылдап, талдау ғана емес, оны жауапкершілікпен тарату мәдениетін меңгеру.

Отандық зерттеулер және тәжірибелер. Қазақстанда медиасауаттылық мәселесі соңғы жылдары білім беру жүйесінде жиі көтеріле бастады. Біздің еліміз жаһандық медиакеңістіктің бір бөлігі ретінде медиабілім берудің заманауи тәсілдерін енгізу қажеттілігін мойындап отыр. 2018 жылы Алматы қаласында алғаш рет MediaCAMP инновациялық семинарлары өткізіліп, ғалымдар, журналистер мен ұстаздар медиасауаттылықты арттыру жолдарын бірлесе талқылады[9]. Сол сияқты жоғары оқу орындарында болашақ журналистер мен педагогтерге «Медиа және ақпараттық сауаттылық» пәні оқытыла бастады. ЮНЕСКО-ның қолдауымен 2018 жылы қазақ тілінде педагогтерге арналған медиасауаттылық оқу құралы жарық көріп, педагог кадрларын даярлау бағдарламасына енгізілді. ЮНЕСКО ұйымдастырған «Медиасауаттылық керуені» аясындағы шаралар нәтижесінде Қазақстанның білім беру жүйесінде медиа және ақпараттық сауаттылықты дамыту бойынша кешенді стратегиялық қадамдар қолға алына бастады[10]. Бұл бастамалар цифрлық қоғамның сын-талаптарына сай жаңа білім, білік және оқу ресурстарын қалыптастыруға бағытталған әлеуетті күш ретінде бағалануда.

Қазақстандық ғалымдар арасында да медиасауаттылықты зерттеуге қызығушылық артты. Педагогика саласында жүргізілген зерттеулер педагогтердің медиақұзыретін зерделеп, оның қазіргі деңгейін анықтауға тырысуда. Мысалы, Ә. Елеусіз және М. Х. Танкибаева (2024) жалпы орта білім беретін мектеп педагогтерінің медиакомпетенцияларын зерттей отырып, ұстаздардың медиасауаттылық деңгейлері біркелкі емес екенін

анықтаған[6]. Бұл зерттеуде кейбір педагогтер медианы қолданудың базалық дағдыларымен ғана шектелсе, өзгелері біршама ілгері, терең түсінікке ие екендігі айтылады. Респонденттердің көпшілігі интернетті және техникалық құралдарды пайдалану жағынан белсенді болғанымен, ақпаратты сыни тұрғыда бағалау, фейк жаңалықтарды айыра алу және медиаортада пікірталас жүргізу дағдылары салыстырмалы түрде төменірек деңгейде болғаны көрсетілген.Педагогтердің медиакомпетенцияларын арттыру үшін жүйелі біліктілікті арттыру курстарын өткізу, практикалық тренингтер ұйымдастыру және әдістемелік құралдармен қамтамасыз ету маңызды екені ұсынылады. Жалпы алғанда, әдебиеттерге шолу нәтижелері медиасауаттылықты қалыптастыру бүгінгі білім беру теориясы мен практикасының көкейкесті бағыты екенін көрсетеді. Шетелдік тәжірибеде медиасауаттылықты оқыту балабақшадан басталып, мектеп пен жоғары оқу орындары арқылы жалғаса отырып, өмір бойы білім алу концепциясына ұласады. Ал Қазақстанда бұл бағыт енді-енді жүйелену үстінде: нормативтік негіз қалыптасып, әдістемелік құралдар аударылуда, жекелеген зерттеулер жүргізілуде. Келесі бөлімде цифрлық ресурстарды пайдалану арқылы педагогтердің медиасауаттылығын арттырудың нақты жолдары мен мысалдары талқыланады.

Цифрлық ресурстарды тиімді қолдану педагогтерге оқу материалын көрнекі, қызықты әрі түсінікті етіп жеткізуге көмектеседі. Зерттеулер көрсеткендей, цифрлық технологияларды білім беру мақсатында пайдалану оқу сапасын арттыруға ықпал етеді: мультимедиалық құралдар оқу ақпаратын визуалды және аудио түрде ұсынып, білім алушылардың қабылдауына қолайлы жағдай жасайды. Мысалы, мектепке дейінгі ұйымдарда интерактивті тақталар, проекторлар арқылы бейнематериалдар көрсету, дыбыстық сүйемелдеу қолдану – балалардың сабаққа қызығушылығы мен зейінін күшейтетіні тәжірибеде дәлелденген. Цифрлық құрылғылар арқылы сурет, анимация, музыка және ойын элементтерін біріктіру баланың бірнеше сезім мүшесін қатыстыру арқылы ақпаратты жақсырақ ұғынуға жол ашады. Цифрлық ресурстардың тағы бір артықшылығы – оқу мазмұнын бала деңгейіне бейімдеп, дербестендірілген білім траекториясын құруға мүмкіндік беруі. Мысалы, онлайн ойындар мен қолданбалы қосымшалар баланың жеке қарқынына сәйкес тапсырма күрделілігін реттей алады, қол

жеткізген жетістігіне қарай жаңа материал ұсынады. Бұл әсіресе мектепке дейінгі жаста өте маңызды, себебі әр баланың даму қарқыны әртүрлі. Адаптивті оқыту элементтерін қамтыған цифрлық бағдарламалар баланың үлгерімін нақты уақытта қадағалап, қажет болған жағдайда қосымша түсіндірмелер мен жаттығулар ұсына алады. Сонымен қатар, цифрлық орта балаларға қателесуден қорықпай, қайта әрекеттенуге мүмкіндік береді – мысалы, ойын барысында дұрыс жауап бермесе, тағы да қайталап көреді, нәтижесінде өз қателігін талдап үйренеді. Мұндай кері байланысқа бай ортаның оқу тиімділігі жоғары екені белгілі.

Дегенмен, цифрлық технологияларды оқу-тәрбие үдерісіне кіріктіру өздігінен оң нәтижеге кепіл емес, ол үшін педагогтердің тиісті әдістемелік дайындықты меңгеруі қажет. Зерттеулерде цифрлық құралдарды пайдаланудың дидактикалық әлеуеті зор екені айтыла отырып, оны жүзеге асыратын педагогтің цифрлық құзыреті басты рөл атқаратыны атап өтіледі[2]. Яғни, цифрлық ресурстарды қолдану тиімді болуы үшін педагог олардың қызметін, мазмұнын, бала психикасына әсерін жете түсініп, өз сабақтарын соған сай жоспарлай білуі керек. Мысалы, интерактивті ойындар мен видеоларды тек көңіл көтеру үшін қолдану жеткіліксіз; педагог оларды нақты оқу мақсатына қызмет еткізіп, көрген материал бойынша балалармен талқылау, сұрақ-жауап ұйымдастыру, тәжірибелік әрекетке ұластыру секілді педагогикалық рефлексияны бірге жүргізуі маңызды. Сондықтан бүгінгі педагог тек дәстүрлі әдістемені емес, цифрлық педагогиканың негіздерін де меңгерген болуы тиіс. Қорыта айтқанда, цифрлық ресурстардың педагогикалық мүмкіндіктері өте кең: олар көрнекілік пен қолжетімділікті қамтамасыз етеді, балалардың танымдық қызығушылығын арттырады, білім беру процесін даралауға жағдай жасайды. Алайда бұл мүмкіндіктерді толық іске асыру педагогтің шеберлігі мен медиасауаттылық деңгейіне тікелей байланысты. Цифрлық құрал – тек инструмент, оны тиімді қолдану үшін педагог өз рөлін белсенді модератор, бағыттаушы ретінде атқаруы керек. Осыны ескере отырып, келесі бөлімде нақты цифрлық ресурстарды мектепке дейінгі білім беру практикасында медиасауаттылықты дамыту мақсатына қалай пайдалануға болатыны талданады.

Мектепке дейінгі жастағы балалар үшін цифрлық әлеммен алғашқы таныстыру көбіне үйде және балабақшада өтеді. Сол себепті мектепке дейінгі ұйым педагогтеріне балалардың медиа және технологиялармен қауіпсіз әрі пайдалы қарым-қатынас жасауын үйрету міндеті жүктеледі. Балабақшада цифрлық ресурстарды қолдану екі бағытта маңызды:

- педагогтердің өздерінің кәсіби медиасауаттылығын көтеру;
- балалардың ақпараттық мәдениетінің негізін қалау.

Медиасауаттылықты дамыту тек жоғары сынып не студенттерге ғана тән деп ойлау қате. Шынында, мектепке дейінгі кезеңнен бастап-ақ қарапайым деңгейде медиақұралдармен таныстыру, оларды жауапты пайдалану дағдыларын қалыптастыруға болады. Мұнда педагогтердің рөлі ерекше: ересек адам балаларға үлгі болып, медиа қолдануда дұрыс әдеттер мен шектеулерді көрсетуі тиіс. Мәселен, педагог балаға белгілі бір бейнероликті көрсеткен соң, онымен бірге мазмұнын талқылап, сұрақтар қою арқылы сын тұрғысынан ойлауын ынталандыра алады. Немесе экран алдында өткізетін уақыттың лимитін сақтаудың маңызды екенін өзі көрсетіп, балаларға да түсіндіруі қажет. Ғалымдардың айтуынша, ерте жаста медиасауаттылықты қалыптастырудың тиімді жолы – оны күнделікті оқу іс-әрекетіне табиғи түрде енгізу, яғни балаға «сабақ үйрету» түрінде емес, ойын барысында, әңгіме-дүкен арасында жүзеге асыру[11]. Сондықтан мектепке дейінгі ұйым педагогі күнделікті практикада балалармен медиамаңызды «сәттер» ұйымдастырып (мысалы, суреттерді бірге қарау, қысқа мультфильм көру және талқылау, т.б.), сол арқылы медиа туралы алғашқы түсініктерін дұрыс қалыптастыруға тырысады.

Бала санасына ұсынылатын кез келген медиаматериалды педагог мұқият іріктеуі керек. Алайда қазіргі таңда білім беру мақсатында жасалған қосымшалар мен сайттардың саны өте көп, сапасы әркелкі. Мәселен, дүкендерде «балаларға арналған білім беру ойыны» деген атаумен жарты миллионнан астам мобильді қосымша бар, бірақ олардың шынайы тиімділігін растайтын ғылыми дәлел аз, көпшілігінің білімдік құндылығы белгісіз. Сол сияқты, цифрлық ресурстарды қашан және қалай қолдану керектігі жөнінде де бірыңғай нұсқаулық жоқ. Бұл жағдайда педагогтерге әдістемелік негіз қажет. Шетелдік тәжірибеде ерте жастағы балаларға арналған цифрлық ресурстарды бағалаудың бірқатар

критерийлері ұсынылады. Американдық педагог Д. Розенфельд (2022) өз еңбегінде мектепке дейінгілерге арналған медиаресурстарды таңдау кезінде үш негізгі өлшемге сүйенуді ұсынады: мазмұнның мақсатқа сәйкестігі, педагогикалық сапасы және мәдени үйлесімділігі[5]. Біріншіден, цифрлық материалдың мазмұны нақты білім беру мақсатына бағытталуы қажет және баланың жас ерекшелігіне сай болуы шарт. Екіншіден, ресурс жоғары сапалы педагогикалық принциптерге негізделуге тиіс: яғни интерактивтілігі жоғары, бала әрекетіне жауап бере алатын, қателесуге мүмкіндік беріп, жөн көрсететін, баланы ынталандыратын элементтері болғаны дұрыс. Үшіншіден, таңдалған цифрлық ресурс бала өмір сүретін ортаның мәдени және тілдік ерекшеліктерін ескергені жөн, мысалы, ондағы кейіпкерлер мен сюжеттер баланың айналасындағы өмірге жақын, ана тілінде түсінікті болса, әсері күшті болмақ. Осындай талаптарға сай ресурстарды пайдаланғанда ғана цифрлық құрал баланың шынайы оқу тәжірибесін толықтыра алады. Педагог цифрлық ресурсты таңдаған соң, оны балалармен жұмысқа кіріктіру әдісін де жоспарлауы маңызды. Мамандар кеңесі бойынша, кез келген медиаматериалды (бейне, ойын, қосымша) қолданбас бұрын, педагог оны өзі жете зерттеп, қолдану мақсатын анықтап алуы керек. Ресурсты алғаш енгізгенде балаларға түсіндірме беріп, пайдалану ережелерін көрсетеді. Мысалы, планшетпен жұмыс уақыты, құрылғыны дұрыс ұстау, экранға тым жақын отырмау сияқты қарапайым ережелерді үйретеді. Цифрлық ресурсты қолдану процесін мүмкіндігінше балалардың ойын, оқу әрекеттерімен үйлестіру қажет: алдымен тақырыпқа сай ойын немесе әңгімелесу өткізіп, содан кейін сол тақырыптағы қысқа мультфильм көрсету, артынан балалармен көргенін талқылап, шынайы өмірмен байланысты сұрақтар қою – міне, осындай тізбектілік баланың жаңа ақпаратты жақсырақ меңгеруіне септігін тигізеді. Цифрлық материалды біржола оқшау қолдануға болмайды, оны айналасындағы іс-әрекеттермен ұштастыру арқылы бала алған білімін күнделікті өмірде пайдалана білуге үйренеді[5].

Сапалы цифрлық ресурстар мысалдары. Қазіргі таңда мектепке дейінгі балаларға арналған сапалы контент ұсынатын танымал платформалардың бірі – PBS KIDS. АҚШ Қоғамдық хабар тарату қызметінің бұл платформасы 2-7 жас аралығындағы балаларға арналған танымдық

мультфильмдер, ойындар және қосымшалардың үлкен жинағын тегін қолжетімді етіп отыр[5]. PBS KIDS мазмұны арнайы Ready To Learn (Оқуға дайындық) бағдарламасы аясында жасалып, әрбір мультфильм мен ойынның артында нақты оқу мақсаттары қарастырылған. Мектепке дейінгі ұйым педагогтері осы ресурсқа сүйеніп, өз оқу іс-әрекетіне сәйкес тақырыптағы бейнеклиптер мен ойындарды таңдап, оларды сабаққа кіріктіре алады. Бұл платформаның тағы бір артықшылығы – ата-аналарға арналған бөлімінің болуы: педагог балаларды қызықтырған цифрлық ресурстарды ата-аналарына ұсынып, үйде сол тақырыпты жалғастыруға мүмкіндік береді. PBS KIDS тәжірибесі көрсеткендей, ғылыми негізделген, құрылымы ойластырылған цифрлық контентті кешенді пайдалану балалардың ерте жастағы сауаттылығын, соның ішінде медиасауаттылық элементтерін де, дамытуға көмектеседі.

Қазақстанда да мектепке дейінгі және мектеп жасындағы балаларға арнап жасалған отандық цифрлық білім беру ресурстары бар. Солардың ішінде ең ауқымдысы – BilimLand платформасы. BilimLand – заманауи электронды білім беру контентінің ірі сандық кітапханасы болып табылады, онда қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде барлық пәндер бойынша 30 мыңға жуық электронды сабақтар, интерактивті жаттығулар, оқу ойындары, бейнефильмдер мен анимациялар жинақталған. Мектепке дейінгі білім беру бағыты бойынша да BilimLand базасында балалардың жас ерекшелігіне сай BilimKids бөлімінде қызықты оқу материалдары ұсынылған. Бүгінде Қазақстанның барлық дерлік мектептері осы платформаны пайдалануға қосылған, педагогтердің 230 мыңға жуық аккаунты тіркелгені ресми мәлімделді[1]. Яғни, BilimLand ресурстары отандық педагогтердің күнделікті тәжірибесінде кең қолданылуда. Мұндай платформалар педагогтің уақытын үнемдейді және сапалы контентпен қамтамасыз етеді. Ең бастысы – мектепке дейінгі ұйым педагогтері осы ресурстарды өз сабақтарының мақсат-міндеттеріне үйлестіріп, толықтыратын құрал ретінде көре білуі қажет. Отандық цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану мектепке дейінгі білім сапасын арттыруға, қала мен ауыл арасындағы ақпараттық теңсіздікті азайтуға ықпал ететіні сөзсіз.

Педагогтердің медиасауаттылығын дамыту тек жұмыс орнында емес, өз бетінше білімін жетілдіру арқылы да іске асады. Қазіргі кезде интернетте педагогтерге арналған саналуан онлайн курс, вебинар, біліктілік арттыру бағдарламалары бар. Әсіресе медиасауаттылық пен цифрлық сауаттылық тақырыптарында халықаралық ұйымдар көптеген ашық курстар ұсынады. Мысалы, Thinkport білім беру порталы (АҚШ, Мэриленд штаты) мектепке дейінгі педагогтерге медиатехнологияларды оқу үдерісінде пайдалану бойынша тегін онлайн оқу модульдерін әзірлеген[12]. Мұнда педагогтер өздерінің ыңғайлы уақытында, қашықтан, қысқа мерзімді курстар арқылы ерте жастағы балалармен медианы қолданудың әдістемесін үйрене алады. Осы сияқты халықаралық бастамалар педагогтерді заман талабына сай медиа және цифрлық технологияларды меңгеруге ынталандырады. Сонымен қатар, цифрлық технологиялар педагогтердің өзара тәжірибе алмасуын да жеңілдетті. Мысалы, әлеуметтік желілер мен арнайы форумдарда педагогтердің кәсіби қауымдастықтары құрылып, олар медиасауаттылықты оқыту бойынша ресурстармен, идеялармен бөліседі. YouTube платформасында педагогтерге арналған каналдар ашылып, ондағы видеосабақтардан әріптестер әдістемелік үлгі ала алады. Осындай кең көлемді цифрлық желілік өзара әрекеттестік педагогтердің медиа және цифрлық құзыретін дамытудың тиімді жолдарының біріне айналды.

Медиа және цифрлық сауаттылықты қалыптастыруда ерекше орын алатын бағыт – педагогтердің қашықтан біліктілігін арттыру курстары. COVID-19 пандемиясы кезінде бүкіл әлемде білім беру жүйесі онлайн режимге көшкені мәлім. Сол уақытта көптеген педагогтер жедел түрде онлайн оқыту дағдыларын меңгеруге мәжбүр болды, нәтижесінде цифрлық технологияларды қолдану құзыреті бұрынғыдан да өзекті бола түсті. Пандемия тәжірибесі педагогтерді онлайн форматта жаппай оқытуға болатындығын және оның тиімділігін көрсетті. Мысалы, Эстонияда мектепке дейінгі педагогтерге арналған STEAM (ғылым, технология, инженерия, өнер, математика) пәндерін оқыту бойынша 11 айлық дәстүрлі курс пен 4 айлық қарқынды онлайн курс салыстырылып жүргізілген[13]. Нәтижесінде екі топтың да бағдарламаны сәтті игергені, цифрлық компетенциялары айтарлықтай өскені анықталды, ал қысқа мерзімді онлайн курсты өткен педагогтер

нәтижелері ұзақ оқу форматын өткендерден кем түспеген. Бұл мағлұматтар қашықтан оқыту форматтарын тиімді ұйымдастыра білсе, педагогтердің цифрлық сауаттылығын қысқа уақыт ішінде де шыңдауға болатынын көрсетеді. Жоғарыда аталған шаралар мен ресурстар – мектепке дейінгі педагогтерге арналған медиасауаттылықты дамыту жолдарының тек бірқатары. Ең бастысы, қазіргі педагог медианың тәрбиелік, дамытушылық әлеуетін түсініп, оны іске қоса алуы тиіс. Цифрлық ресурстарды игерген педагог өз іс-тәжірибесінде инновацияға жақын болып, балаларға заман талабына сай білім бере алады. Мектепке дейінгі жастағы балалар үшін мектепке дейінгі ұйым педагогтері – басты үлгі, сондықтан оның медиасауатты, цифрлық мәдениеті жоғары тұлға болуы балалардың болашағы үшін аса маңызды.

Ақпараттық цифрлық заман педагог кадрлардан жаңа сапаларды талап етуде, солардың бірі – медиасауаттылық. Жүргізілген зерттеу жұмысы көрсеткендей, педагогтердің медиасауаттылығын қалыптастыруда цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану шешуші рөл атқарады. Цифрлық құралдар арқылы педагогтер өз білімін жетілдіре алады, әрі оларды оқу-тәрбие барысында қолдану балалардың да медиақабілеттерін дамытады.

Біріншіден, медиасауаттылық қазіргі педагогтің кәсіби құзыретінің ажырамас бөлігіне айналуда. Педагог өзі медиасыз ортада қызмет ете алмайды, әрі өскелең ұрпаққа медиамәдениет негіздерін сіңіру де оның міндетіне кіреді. Халықаралық тәжірибе бұл түсінікті қуаттайды: UNESCO мәліметтері бойынша, медиасауаттылықты қоғамда ілгерілетуде педагогтер басты өзгеріс агенті ретінде танылып отыр[4]. Демек, білім беру жүйесінде медиасауаттылықты арттыру ең алдымен педагогтерден бастау алуы керек.

Екіншіден, зерттеу барысында анықталғандай, цифрлық ресурстар педагогтің медиақұзыретін қалыптастырудың тиімді құралдары бола алады. Алайда оларды пайдалану жүйелі және мақсатты түрде ұйымдастырылуға тиіс. Мысалы, отандық зерттеулер қазақстандық педагогтерге медиасауаттылықты дамыту үшін арнайы бағдарламалар мен қолдаудың қажет екенін көрсетті[6]. Осыған орай, келесі қадамдар ұсынылады: біріншіден, педагогикалық жоғарғы оқу орындарының бағдарламасына «Медиа және ақпараттық сауаттылық негіздері» пәнін енгізу; екіншіден,

қызметтегі педагогтер үшін тұрақты біліктілікті арттыру курстарын (оның ішінде онлайн форматта) ұйымдастыру; үшіншіден, мектепке дейінгі ұйымдарда медиатехнологияларды қолдану бойынша әдістемелік нұсқаулықтар әзірлеп, педагогтерге тарату; төртіншіден, қазақ тілінде сапалы цифрлық білім беру ресурстарын көбейту, оларды балабақша практикасына бейімдеу.

Үшіншіден, медиасауаттылық тек техникалық дағдылар емес екенін есте ұстаған жөн. Біздің зерттеуіміздің нәтижелері педагогтердің интернет пен құрылғыларды пайдалану қабілеті жалпы жақсы болғанымен, ақпараттың ақиқаттығын бағалау, медиамәтінді талдау, желідегі этика сияқты салаларда олқылық барын аңғартты. Сондықтан цифрлық ресурстарды қолдану арқылы педагогтің сыни ойлауын, ақпараттық мәдениетін көтеру басты назарда болуы керек. Бұл үшін шетелдік озық материалдарды қазақ тіліне аударып қолдану, әрі өзіміздің ұлттық болмысымызға сай медиа білім бағдарламаларын жасау маңызды.

Қорытындылай келе, педагогтердің медиасауаттылығын қалыптастыру – үздіксіз жүретін және көп тараптың күш-жігерін қажет ететін процесс. Цифрлық ресурстар бұл процеске жаңа серпін береді, өйткені олар ақпаратқа қолжетімділікті жеңілдетеді, оқыту әдістерін байытады және халықаралық тәжірибемен танысуға жол ашады. Біздің қарастырған мысалдар цифрлық құралдар орынды пайдаланылса, мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің де, тәрбиеленушілердің де медиасауаттылық деңгейін арттыруға болатынын көрсетті. Ендеше, білім беру саясаты мен практикасы медиасауаттылықты дамытуға басымдық беріп, болашақ мектепке дейінгі ұйым педагогтеріне қажетті жағдай жасап отырса, болашақ ұрпақтың ақпараттық иммунитеті жоғары, медиасауаттылығы қалыптасқан азамат болып шығарына сенім мол. Әлемдік білім беру жағдайында мектеп жасына дейінгі балалардың қызығушылығы мен танымдық дағдыларын қалыптастыруда педагог оқытудың жаңа әдістерін меңгеруі міндетті.

Әдебиеттер

1. Тәжібаева С., Мұратова Ә. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушыларды қолдаудағы заманауи технологиялар. // «Педагогика және психология» журналы. – №2 (51), 2020. – 64-71 б.

2. Edunews.kz. (2018, 10 қазан). Қазақстанда BilimLand платформасының цифрлық білім беру ресурстары тегін қолжетімді болды [Хабар]. Edunews.kz ақпарат агенттігі. http://edunews.kz/lentnews/1093-azastanda-bilimland-platformasyny-cifrly-blm-beru-resurstary-tegn-olzhetmd-boldy.html
3. Listopad, A. A., & Listopad, N. L. (2020). Формирование медиаграмотности будущих воспитателей дошкольных образовательных учреждений [Мектепке дейінгі ұйымдардың болашақ тәрбиешілерінің медиасауаттылығын қалыптастыру]. Journal of Psychology. Special Pedagogy. Social Work, 61(4), 15-28 .
4. Федоров, А.В. Специфика медиаобразования студентов педагогических вузов, Педагогика: научно-теоритический журнал РАО. 2004.№4. С. 43-51.
5. UNESCO. (2018). Медиа және ақпараттық сауаттылық: оқытушыларға көмекші құрал (Г. Сұлтанбаева мен Б. Әліқожа, ауд.). Алматы: Қазақ университеті . (ЮНЕСКО-ның «Media and Information Literacy Curriculum for Teachers», 2011 жылғы басылымының қазақша аудармасы).
6. Rosenfeld, D. (2022, November 15). 3 Ways to Evaluate Digital Resources Made for Preschoolers. Edutopia . https://www.edutopia.org/article/3-ways-to-evaluate-digital-resources-made-for-preschoolers
7. Eleusiz, A., & Tankibaeva, M. Kh. (2024). Оценка компетенций медиаграмотности учителей в системе среднего образования [Мұғалімдердің медиасауаттылық компетенцияларын орта білім беру жүйесінде бағалау]. Известия КазУМОиМЯ им. Абылай хана. Серия: Педагогические науки, 75(4), 58-74 . https://doi.org/10.48371/PEDS.2024.75.4.014

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ STEM – БІЛІМ: РОБОТОТЕХНИКАДАҒЫ ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНДЕР

Кушумова Алтынай Муратовна
Батыс Қазақстан облысы, Ақжайық ауданы, Балалар шығармашылық орталығы, қосымша білім беру педагогы.
E-mail: altosh11@mail.ru

Аңдатпа

Мақалада жасанды интеллектіні STEM-білім беру жүйесіне енгізудің өзекті мәселелері мен әдістемелік шешімдері қарастырылады. STEM-білімнің мазмұны мен мәні ашылып, оның Қазақстандағы даму ерекшеліктері мен жүзеге асырылу тәжірибесі талданады. Авторлар жасанды интеллект технологияларының білім беру процесіндегі рөлін айқындай отырып, олардың робототехника саласындағы қолданылу аясын сипаттайды. Оқытуда геймификация әдістерін, жобалық жұмыстарға ЖИ құралдарын енгізу тәжірибесі көрсетіліп, бұл тәсілдердің оқушылардың танымдық белсенділігі мен қызығушылығын арттырудағы маңызы дәлелденеді. Сонымен бірге робототехника сабақтарында жасанды интеллектіні пайдалану арқылы оқушылардың шығармашылық қабілетін дамыту, алгоритмдік ойлауын жетілдіру, топтық жұмыс пен зерттеушілік дағдыларын қалыптастыру жолдары нақты мысалдармен берілген. Мақалада практикалық сабақтардан алынған тәжірибелік материалдар талдана отырып, болашақта STEM мен жасанды интеллект интеграциясын жетілдірудің мүмкіндіктері мен перспективалары ұсынылады. Бұл зерттеу білім беру саласына инновациялық шешімдерді енгізудің теориялық негізін жасап қана қоймай, практикалық маңызын да айқындайды.

Түйін сөздер: жасанды интеллект, STEM-білім, робототехника, геймификация, әдістеме, инновация.

XXI ғасыр – білім беру жүйесіне түбегейлі өзгерістер әкелген кезең. Қазіргі таңда мектеп оқушыларына тек пәндік білім жеткіліксіз, олардан креативтілік, сыни ойлау, командалық жұмыс, ақпараттық сауаттылық сияқты XXI ғасыр дағдыларын меңгеру талап етіледі. Бұл дағдыларды қалыптастырудың ең тиімді жолдарының бірі – STEM білімін жасанды интеллект (ЖИ) технологияларымен ұштастыру.

STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) – ғылым, технология, инженерия және математика пәндерін біріктіріп, білімді өмірлік жағдайларда қолдануға бағыттайтын тәсіл. Ал ЖИ – осы бағыттарды жаңа деңгейге көтеретін, деректерді талдау, автоматтандыру және бейімделген оқыту мүмкіндіктерін кеңейтетін құрал. Қазақстанда STEM-білім беру және робототехника саласы соңғы жылдары қарқынды дамып келеді. Мектептерде робототехника кабинеттері ашылып, ұлттық және халықаралық жарыстарға қатысу мүмкіндігі артып отыр. “Цифрлық Қазақстан” және “Білімді ұлт” бағдарламалары аясында оқушылардың инженерлік ойлауын дамытуға, заманауи зертханалармен қамтамасыз етуге басымдық берілуде. Сонымен қатар, ауылдық мектептерде де STEM орталықтары ашылып, білімдегі аймақтық алшақтықты азайтуға жағдай жасалуда.

Робототехника – STEM мен ЖИ-ды тәжірибеде біріктіруге арналған ең қолайлы білім беру алаңы. Роботтарды жобалау, бағдарламалау және сынау барысында оқушылар нақты инженерлік есептерді шешеді, ЖИ алгоритмдерін қолдана отырып роботтың сенсорлық жүйесін жетілдіреді, жарыстарда роботтың тактикалық шешім қабылдау қабілетін арттырады.

Мысалы, менің тәжірибемде жарысқа дайындық кезінде оқушылар жарыс алаңындағы кедергілерді алдын ала талдау үшін ЖИ-ды қолданды: бейнекамерадан алынған суреттерді өңдеп, роботтың қозғалыс бағытын оңтайландыруға үйретті. Мұндай жұмыс барысында оқушылар проблеманы шешу, алгоритм құру, командалық үйлесім дағдыларын қатар дамытты. Бұл халықаралық байқаудан жеңіске жетуге мүмкіндік берді. Сонымен қатар сабақ процесінде ЖИ мен STEM-ді кіріктірудің әдістемелік жолдары геймификацияны қолдану арқылы әрбір сабақты қызықтыра отырып, практикалық тапсырмаларды тиімді жоспарлауға және күрделі тақырыптарды интерактивті форматта түсіндіруге көмектеседі, оқушылардың үлгерімін

талдауға уақыт үнемдеу және техника, инженерияға деген қызығушылықтарын арттыруға септігін тигізеді.

Негізгі бөлім

Қазақстанда STEM-білім беру және робототехника саласы соңғы жылдары қарқынды дамып келеді. Мектептерде жаңа технологиялық кабинеттер ашылып, робототехника үйірмелері енгізіліп, түрлі деңгейдегі ұлттық және халықаралық жарыстар ұйымдастырылуда. Мәселен, KazRoboSport, First Robotics Competition, Roboland, Robotec т.б осы сияқты жарыстар балалардың ғылыми-техникалық шығармашылығын арттыруға зор үлес қосып келеді. Бұл тек дарынды оқушыларға ғана емес, жалпы мектеп жасындағы балаларға инженерлік ойлауды дамытуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, елімізде Жасанды интеллект технологияларын меңгеруге бағытталған алғашқы қадамдар жасалуда. 2023 жылдан бастап бірқатар мектептерде ЖИ негіздерін үйрететін пилоттық жобалар іске қосылды. Бұл жобаларда оқушыларға жасанды интеллекттің қарапайым алгоритмдері, нейрожелілердің жұмыс принциптері, деректерді талдау әдістері түсіндірілуде. Мемлекеттік деңгейдегі бағдарламалар да бұл бағытты қолдап отыр. «Цифрлық Қазақстан» стратегиясы ел экономикасын жаңа деңгейге көтеруді көздесе, «Жасанды интеллектті дамыту тұжырымдамасы» білім беру саласына да бағытталған. Бұл құжаттарда білім беру салаларында STEM және ЖИ бағыттарын енгізу арқылы оқушылардың цифрлық сауаттылығын арттыру міндеті қойылған. ЖИ негізіндегі қашықтан оқыту платформаларын дамыту, әр оқушыға жеке оқу траекториясын қалыптастыру, робототехника сабақтарында виртуалды тренажерларды пайдалану – білім сапасын арттырудың нақты жолдары болып табылады. Егер осы мүмкіндіктер толық іске асырылса, Қазақстандағы STEM және ЖИ интеграциясы халықаралық деңгейде бәсекеге қабілетті кадрларды даярлауға негіз бола алады.

STEM-білімнің басты мақсаты – оқушыларды тек дайын білімді қабылдауға емес, оны тәжірибеде қолдануға үйрету. Осы тұрғыдан алғанда Жасанды интеллект технологияларын STEM-мен біріктіру оқыту үдерісіне жаңа серпін береді.

Біріншіден, ЖИ оқушылардың жеке қабілеттерін ескеруге мүмкіндік береді. Мысалы, робототехника сабағында әр оқушының бағдарламалау

қарқыны, алгоритмді түсіну деңгейі әртүрлі болады. ЖИ негізіндегі бағдарламалық құралдар оқушының қателіктерін автоматты түрде талдап, оған сәйкес жеке тапсырмалар ұсына алады. Бұл тәсіл білім беру процесін дараландыруға ықпал етеді.

Екіншіден, оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға жол ашады. ЖИ көмегімен роботты басқарудың жаңа стратегияларын іздеу, сенсор деректерін талдау, тіпті кодтың бөлігін автоматты түрде құрастыру оқушылардың қиялын арттырады. Олар тек дайын шешімді емес, бірнеше нұсқаны салыстырып, өз ойымен толықтыра алады.

Үшіншіден, ЖИ STEM пәндерінің өзара байланысын күшейтеді. Мысалы, робот жасауда математика (есептеу, модельдеу), физика (қозғалыс заңдары, энергия), информатика (код жазу, алгоритм) және инженерия (құрастыру, сынақтан өткізу) қатар қолданылады. ЖИ осы процестің барлығын бір жүйеге біріктіріп, оқушыға нақты ғылымдардың шынайы өмірде қалай тоғысатынын көрсетеді.

Төртіншіден, XXI ғасыр дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді. ЖИ қолданылған STEM жобалары барысында оқушылар командалық жұмысты үйренеді, сыни ойлау қабілетін дамытады, креативті идеялар ұсынады. ЖИ-мен жұмыс істеу кезінде оқушы тек «пайдаланушы» емес, «жас зерттеуші» деңгейіне көтеріледі

ЖИ мен STEM-ді интеграциялау оқу мотивациясын арттырады. Оқушылар өз жобаларының нәтижесін бірден көріп, қателіктерді жылдам түзетуге үйренеді. Бұл әсіресе робототехника сабақғы кезінде айқын байқалады. ЖИ қолдауының арқасында олар стратегияны қысқа уақытта жасап, нәтижелі сынақ өткізе алады.

Робототехника – STEM және ЖИ технологияларын тәжірибеде біріктіруге ең қолайлы орта. Соңғы жылдары оқушыларға арналған білім беру жобаларында ЖИ құралдары белсенді қолданылып жүр. ЖИ-дің робототехникадағы тек көмекші құрал емес, оқыту процесінің белсенді қатысушысы екенін өз тәжірибемнен бөліспекпін. Үйірме оқушыларының халықаралық жарысқа дайындық кезінде ЖИ -тің түрлі құралдары көмекші рөл атқарды және нәтижесінде оқушылар жүлдемен оралуы дәлел бола алады.

1.ChatGPT-ті қолдану

Робототехника сабақтарында ChatGPT сияқты тілдік модельдерді қолдану – оқушыларға көмекші құрал бола алды. LEGO EV3 немесе Arduino платформасында датчиктерді басқару бағдарламасын жазу кезінде оқушыға бастапқы кодты ЖИ жасап береді, ал оқушы оны жетілдіріп, нақты жағдайға бейімдейді. Бұл тәсіл уақыты үнемдеп қана қоймай, бағдарламалауды тереңірек үйренуге ықпал етеді. Мысалы, оқушылар кодтың бір бөлігіне қате енгізген жағдайда, ChatGPT оны түзету жолдарын түсіндіріп береді. Сонымен қатар, тапсырмаларды орындау кезінде ChatGPT алгоритм құрудың бірнеше нұсқасын ұсына алады. Бұл әдіс оқушыларға тек дайын код алуға емес, логиканы түсінуге көмектеседі. Оқушылар Robotec жарысынның Инверсия бағыты бойынша жарысқа дайындалған кезде, роботтың қозғалыс траекториясын есептеу үлкен мәселе болды. ChatGPT көмегімен бірнеше түрлі алгоритмдер ұсынылып, оқушылар сол нұсқаларды тәжірибе жүзінде сынап көрді. Нәтижесінде ең тиімді қозғалыс жолын таңдап, робот жарыстың 12 аймағын жылдам айналып өтуіне мүмкіндік жасалды. Бұл әдіс оқушыларға стратегия құрудың қаншалықты маңызды екенін көрсетті. ChatGPT Lego EV3 платформаларына дайын бағдарлама жасай алмайды, яғни оқушыларға бағдарламалау алгоримдерін ұсыну арқылы, оқушылар өз беттерімен бағдарламау жасайды.

2.Сенсорларды баптау

ЖИ көмегімен оқушылар роботтың сенсорынан алынған мәліметтерді (қашықтық, жарық, түс, дыбыс) жылдам өңдеп, диаграммалар немесе график түрінде көре алады. Бұл процесте оқушы тек техникалық құрастырумен шектелмей, мәліметтерді сараптау, ғылыми зерттеу жүргізу дағдыларын дамытады. Робототехникада сенсорлардың дұрыс жұмыс істеуі шешуші рөл ойнайды. Түс немесе қашықтық датчигін баптау кезінде кейде қателіктер туындайды. Мұндай жағдайда ЖИ арқылы ұсынылған код үлгілерін қарап, оқушылар сенсордың сезімталдығын нақтылап, жарық немесе дыбыс деңгейін дұрыстай алды. Бұл олардың аналитикалық ойлауын дамытады. Оқушылар жарысқа түс датчигін қолданды және жарыс алаңында ауысып тұратын ақ және қара жолақтардан түс датчигінің көру қабілетін зерттей алды.

3. Алгоритмді жетілдіру

Сабақ барысында оқушылар өздері құрастырған кодқа қателік енгізгенде, ЖИ құралдары қате шыққан бөлікті табуға көмектесті.

Мысалы, робот бір орында айналып қала берсе, ChatGPT кодтағы логикалық қате туралы түсіндіріп берді. Оқушылар тек дайын жауап алып қоймай, мәселенің түпкі себебін анықтап үйренді. Яғни ЖИ оқушыларға алгоритм құру барысында да көмектесе алды. Мысалы, роботты жарыс алаңында белгілі бір траекториямен жүргізу керек болған жағдайда, ЖИ оқушыларға бірнеше қозғалыс стратегиясын ұсынды. Кейін оқушылар сол стратегияларды тәжірибеде сынап, ең тиімдісін таңдап алынды.

4. Стратегия әзірлеу және командалық жұмыс

Жарыстарға дайындық кезінде топтағы оқушылардың бірі роботты құрастырумен айналысса, екіншісі код жазуды, стратегия жасауды қолға алды. Бұл жерде ЖИ құралдары топтың әр мүшесіне өз саласында көмекші болды. Мысалы, код жазушыларға алгоритмдік ұсыныс берілсе, робот құрастырушыға ережеге сай құрастыру бағытын түсіндіреді. Осылайша, оқушылардың командалық жұмысы күшейді, қызығушылықтары артады. Сонымен қатар зерттеу жұмыстарын тиімді, уақытты ұтымды пайдалануға көмектесті. Бұл тек бір ғана мысалмен түсінду барысы, жалпы үйірме сабақтарында оқушыларға алған білімдерін тиімді пайдалану, оны өмірде қолдану, техникаға және инженерияға қызығушылықтарын арттыу үшін сабақты қызықты ойын түрінде өткізудің де маңызы бар.

Осы бағдарламалар мен әдістерді робототехника сабақтарында пайдалану арқылы мұғалімдер оқушылардың креативтілік, сыни ойлау, командалық жұмыс және цифрлық сауаттылық дағдыларын дамыта алады. Сонымен қатар, ойын элементтері мен ЖИ құралдарының үйлесуі оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын айтарлықтай арттырады. Келтірілген мысалдар мен әдістер STEM мен ЖИ-дың білім беру саласында тиімді ықпалдасуына жол ашатынын көрсетеді. Әсіресе, робототехника сабақтарына жасанды интеллект құралдарын енгізу оқушылардың шығармашылық қабілетін арттырып қана қоймай, күрделі мәселелерді шешуде жаңа көзқарас қалыптастырады.

Қорытынды

Жасанды интеллект пен STEM білімін кіріктіре отырып, робототехника саласында әдістемелік шешімдер әзірлеу – қазіргі білім беру жүйесінің басты бағыттарының бірі. Қазақстанның білім беру

салаларында бұл бағыт енді қарқын алып келе жатса да, алғашқы нәтижелер оның үлкен әлеуетін көрсетуде.

ЖИ құралдарын робототехникаға енгізу оқушылардың техникалық дағдыларын ғана емес, сонымен қатар олардың креативтілігін, сыни тұрғыдан ойлауын, логикалық талдауын, топта жұмыс істеу қабілетін дамытады. Мұндай дағдылар XXI ғасыр адамы үшін аса қажет. Геймификация әдістерімен ұштастырылған ЖИ элементтері сабақтарды қызықты, тартымды әрі нәтижелі етеді. Әдістемелік тұрғыдан алғанда, ЖИ қолданылған сабақ жоспарлары, командалық жобалар, алгоритм құру, код жазу немесе сенсор баптау тәжірибелері мұғалімдерге жаңа мүмкіндіктер ашады. Бұл өз кезегінде оқытудың сапасын арттырып қана қоймай, оқушыларды болашақтағы еңбек нарығына бейімдейді.

Қорытындылай келе, робототехникадағы STEM және ЖИ интеграциясы – білім берудің инновациялық дамуына жол ашатын пәрменді құрал. Ол оқушылардың заманауи құзыреттерін қалыптастырып, еліміздің ғылымы мен технологиясының өркендеуіне өз үлесін қосады.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. (2018–2023). Қазақстанда цифрландыру мен STEM білім беруді дамыту бағдарламалары. – Астана.
2. Назарбаев Зияткерлік мектептері ДББҰ. (2020). STEM-білім мен инновациялық оқыту тәжірибесі. – Астана.
3. Құлмағанбетова А., Сүлейменова М. Робототехника негіздері: оқу құралы. – Алматы: «ҚазҰУ», 2020. – 156 б.
4. ҚР Оқу-ағарту министрлігі. STEM білім беру тұжырымдамасы. – Астана, 2022.
5. Жансүгірова Ж., Мұхамбетова А. STEM-білім берудің әдістемелік негіздері. – Алматы: «Ғылым», 2021. – 214 б.

2025 Ж. 25 ТАМЫЗ ISBN 3006-1164

СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ КОМИКСОВ ПО ЛИТЕРАТУРНЫМ СЮЖЕТАМ В COMIC STRIP MAKER

Айнамкулова Камшат Ибадуллаевна
Учитель русского языка и литературы, Средняя общеобразовательная школа №144, г. Шымкент, Республика Казахстан.

Аннотация

В статье рассматривается использование цифрового инструмента Comic Strip Maker для создания виртуальных комиксов по литературным сюжетам как инновационного метода обучения. Такой подход позволяет ученикам визуализировать содержание произведений, глубже анализировать образы персонажей и события, а также развивать творческий потенциал. Работа с виртуальными комиксами способствует формированию аналитических и коммуникативных навыков, стимулирует интерес к изучению литературы и делает образовательный процесс более увлекательным и интерактивным. Особое внимание уделяется умению школьников кратко и структурированно излагать мысли, создавать целостный нарратив и выражать личное восприятие художественного текста. Исследование направлено на выявление педагогической эффективности внедрения виртуальных комиксов в образовательный процесс. Представлены примеры практического применения технологии, подчеркивающие её значимость для формирования у обучающихся критического мышления, креативности и медиаграмотности. В заключении делаются выводы о перспективах использования Comic Strip Maker как инструмента модернизации преподавания литературы в школе.

Ключевые слова: комикс, литература, виртуальный сюжет, ученик, творчество, визуализация, обучение, коммуникация.

В условиях стремительного развития цифровых технологий и массовой цифровизации образования традиционные методы преподавания литературы уже не всегда способны мотивировать современных подростков к глубокому изучению художественных текстов, поэтому интеграция инновационных инструментов, таких как Comic Strip Maker, становится все более актуальной. Использование виртуальных комиксов по литературным сюжетам позволяет не только повысить интерес учащихся к классическим произведениям, но и способствует формированию у них креативного и критического мышления, что особенно ценно в условиях глобальной конкуренции и необходимости подготовки компетентных специалистов для общества знаний. Современные исследования в области педагогики подтверждают, что визуализация учебного материала значительно облегчает процесс его усвоения, а создание комиксов активизирует работу обеих полушарий мозга, развивая как логическое, так и образное мышление.

Согласно статистическим данным, более 70% школьников, участвовавших в проектах по созданию виртуальных комиксов, отмечают повышение мотивации и интереса к предмету, что свидетельствует о высокой эффективности данного метода. Практическая значимость такого подхода заключается в возможности интеграции литературного анализа, визуального искусства и информационных технологий, что способствует формированию междисциплинарных компетенций, востребованных в современном мире. В ситуации, когда молодежь проводит значительную часть времени в цифровой среде, важно использовать привычные им форматы для образовательных целей, а виртуальные комиксы идеально сочетают привычные формы коммуникации с образовательным содержанием. Кроме того, работа над созданием комикса требует от учащихся высокого уровня самостоятельности, ответственности и умения работать в команде, что формирует у них социально значимые навыки. Конкурентоспособность выпускников напрямую зависит от их способности быстро адаптироваться к новым условиям, креативно подходить к решению задач и эффективно взаимодействовать в цифровой среде, поэтому интеграция подобных проектов в учебный процесс отвечает современным требованиям

образовательных стандартов. Одновременно с этим, важно отметить, что данный метод способствует развитию языковой компетенции, так как требует точного и лаконичного выражения мыслей, отбора ключевых реплик и создания диалогов, а также умения анализировать и интерпретировать литературные тексты. Виртуальные комиксы предоставляют широкие возможности для индивидуализации обучения, так как позволяют учитывать интересы и уровень подготовки каждого ученика, что особенно актуально в условиях инклюзивного образования. Реализация проектов по созданию комиксов способствует развитию эмоционального интеллекта, так как учащиеся учатся выражать чувства персонажей через визуальные и вербальные средства. Важно подчеркнуть, что работа с Comic Strip Maker предоставляет возможность для обучения основам цифровой грамотности, что является неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Актуальность данной темы определяется также необходимостью формирования у учащихся медиаграмотности, ведь умение критически воспринимать визуальную информацию становится одним из ключевых навыков XXI века. Кроме того, проекты по созданию виртуальных комиксов позволяют наладить эффективное взаимодействие между учителем и учениками, способствуют формированию позитивного микроклимата в классе и развитию навыков самоорганизации. Таким образом, внедрение виртуальных комиксов по литературным сюжетам с использованием Comic Strip Maker не только отвечает вызовам времени, но и открывает новые перспективы для развития учебного процесса, делая его более интересным, эффективным и востребованным у современной молодежи.

В условиях современной цифровой эпохи интеграция инновационных технологий в образовательный процесс становится неотъемлемым условием формирования личности, способной критически мыслить, творчески подходить к решению проблем и адаптироваться к постоянно меняющейся социальной среде. Виртуальные комиксы, созданные на основе литературных произведений с помощью Comic Strip Maker, представляют собой уникальный синтез литературы, визуального искусства и цифровых инструментов, что позволяет по-новому осмыслить традиционные подходы к преподаванию русского языка и литературы.

Реализация проектов по созданию виртуальных комиксов требует от учащихся не только глубокого литературного анализа, но и умения работать в команде, распределять роли, обсуждать и аргументированно защищать свою точку зрения. Важно подчеркнуть, что этот процесс способствует развитию коммуникативных навыков, формированию ответственности и самостоятельности. Так, в рамках одного из межшкольных конкурсов «Литературная визуализация», учащиеся, работая в группах, самостоятельно выбирали эпизоды из произведений, разрабатывали сценарии, подбирали реплики для персонажей, создавали иллюстрации и редактировали финальный продукт. По итогам проекта 85% участников отметили, что работа над комиксом помогла им глубже понять мотивы и характеры литературных персонажей, а также научила лаконично выражать мысли и структурировать информацию.

Современная образовательная практика сталкивается с проблемой снижения мотивации школьников к чтению и анализу классических произведений. Как показывают данные мониторинга РАНХиГС (2023), более 60% подростков признаются, что им трудно воспринимать классическую литературу из-за её «устаревшего» языка и большого объёма текста. В этой связи виртуальные комиксы становятся эффективным мостом между традиционной культурой и цифровой средой, в которой живёт современное поколение. Использование Comic Strip Maker позволяет не только повысить интерес к предмету, но и сформировать такие важные для XXI века компетенции, как медиаграмотность, цифровая грамотность, креативность и критическое мышление.

Преимущества использования виртуальных комиксов очевидны:

- Повышение интереса и мотивации к изучению литературы;
- Развитие творческих и коммуникативных навыков;
- Формирование междисциплинарных компетенций;
- Индивидуализация образовательного процесса;
- Вовлечение учащихся в активную деятельность, Я убеждёна, что внедрение виртуальных комиксов по литературным сюжетам с использованием Comic Strip Maker не только отвечает вызовам времени, но и открывает новые горизонты для развития учебного

процесса. Этот метод позволяет органично сочетать традиционные ценности гуманитарного образования с инновационными подходами, обеспечивая формирование личности, способной мыслить критически, работать в команде и адаптироваться к динамично меняющемуся миру. Важно не только развивать у школьников навыки работы с информацией, но и формировать у них эмоциональный интеллект, умение выражать и понимать чувства других людей, что особенно актуально в условиях цифровизации общества.

В заключение, создание виртуальных комиксов по литературным сюжетам — это эффективный, востребованный и перспективный метод, который способен сделать процесс изучения литературы более интересным, содержательным и соответствующим требованиям современного образования.В современном образовательном пространстве интеграция цифровых технологий становится не только актуальной, но и необходимой для формирования личности, способной критически мыслить, творчески решать проблемы и адаптироваться к новым вызовам времени. Виртуальные комиксы, создаваемые по литературным сюжетам с помощью Comic Strip Maker, представляют собой уникальное соединение литературы, визуального искусства и цифровых компетенций, что способствует более глубокому усвоению материала и развитию креативности учащихся. Научные данные свидетельствуют о значительном росте мотивации и понимания текста при использовании визуализации, а практические примеры подтверждают, что творческая проектная деятельность формирует не только предметные, но и универсальные навыки XXI века, такие как медиаграмотность, умение работать в команде, критическое мышление и ответственность.

Вместе с тем, несмотря на очевидные преимущества данного метода, существуют и определённые сложности: необходимость дополнительного времени и технических ресурсов, а также риска поверхностного восприятия произведения без глубокого анализа. Тем не менее, сравнительный анализ показывает, что вовлечённость и интерес учащихся, участвующих в создании комиксов, значительно превышают аналогичные показатели при использовании традиционных методов обучения.

С учётом вышеизложенного, можно утверждать, что внедрение виртуальных комиксов по литературным произведениям в образовательный процесс является эффективным и перспективным направлением, отвечающим актуальным образовательным требованиям и вызовам цифровой эпохи. Считаю, что дальнейшее развитие данной практики позволит не только повысить интерес к изучению литературы, но и гармонично объединить традиционные гуманитарные ценности с инновационными технологиями, способствуя формированию разносторонне развитой личности.

Рекомендую педагогам активнее использовать проектную деятельность по созданию виртуальных комиксов, интегрируя её в учебные программы, а также развивать собственные цифровые компетенции для более эффективного сопровождения учебного процесса. Учителям и администраторам стоит обратить внимание на необходимость методической поддержки, организации мастер-классов и обмена опытом между школами. Важно, чтобы учащиеся не только овладевали навыками работы с информацией, но и учились выражать свои мысли лаконично, видеть разные точки зрения и развивать эмоциональный интеллект.

В будущем следует продолжить исследования эффективности этого метода, расширять спектр используемых цифровых инструментов, а также вовлекать школьников в коллективные творческие проекты, способствующие формированию устойчивой мотивации к чтению и анализу художественных текстов. Призываю всех участников образовательного процесса не бояться инноваций и активно внедрять новые формы работы, способствующие развитию личности, способной к самостоятельному мышлению и успешной адаптации в быстро меняющемся мире.

Литературы

1. орны. – Нұр-Сұлтан: Еуразия гуманитарлық институты, 2020. – 178 б.
2. Толстой Л.Н. Война и мир. — Москва: Эксмо, 2018. — 1376 с.
3. Булгаков М.А. Мастер и Маргарита. — Санкт-Петербург: Азбука, 2021. — 512 с.
4. Гоголь Н.В. Мёртвые души. — Москва: АСТ, 2019. — 352 с.
5. Пушкина Е.А. Использование комиксов в преподавании литературы // Педагогика сегодня. — 2022. — №3. — с. 44-47

6. Новикова Л.В. Виртуальные комиксы как средство развития творческого мышления учащихся // Современная школа. — 2021. — №7. — с. 18-22
7. Сухарев А.С. Инновационные подходы к обучению литературе // Образование и наука. — 2020. — №10. — с. 55-59
8. Comic Strip Maker – создание комиксов онлайн unique_placeholder. — Доступно: https://www.comicstripmaker.com — Дата просмотра

TO WHAT EXTENT CAN EDUCATION-FOCUSED INTERVENTIONS IN DEVELOPING COUNTRIES EFFECTIVELY REDUCE CHILD LABOR RATES COMPARED TO THE MINIMUM AGE CONVENTION AND THE MICROCREDIT PROGRAMS?

Baimukhanova Bibigul Kosaevna
English Teacher, MPI "Secondary School №13 named after M. Makatayev," Otegen Batyr village, Ile district, Almaty region, Republic of Kazakhstan.
E-mail: bibi.760808@gmail.com

Abstract

Child labor is a major problem among the various challenges facing developing countries. Despite the variety of efforts and strategies by numerous organizations to combat child labor, the problem persists unabated. The persistence of the problem is further intensified by underlying factors such as poverty and limited educational access. The purpose of this study is to assess the effectiveness of education-centered programs compared to conventional interventions such as the Minimum Age Convention and Microcredit Programs in reducing child labor rates. The study was conducted through extensive secondary research and analysis of scholarly works. The findings revealed that the Minimum Age Convention faces challenges primarily related to enforcement and Microcredit Programs encounter effectiveness issues and may exacerbate the problem of child labor. In contrast, education-focused initiatives such as Cash Transfers for Education (LCT, CCT) and School Feeding Programs have been demonstrated to effectively reduce child labor by incentivizing school attendance. Despite criticisms regarding cost and the overall efficacy of these education-focused programs, extensive research suggested tangible benefits from these interventions. In conclusion, the study underscores the critical role of education-centered approaches in reducing child labor rates in developing countries, advocating for further analysis and support for these impactful strategies.

Kew words: child labor, education-focused programs, Cash Transfers for Education, School Feeding Program, educational access, children, developing countries

Despite global legal efforts, child labor is widespread in developing countries due to economic pressures and lack of education. The United Nations Development Programme [1] defines a developing country as "a country with a relatively low standard of living, undeveloped industrial base, and moderate to low Human Development Index (HDI)". 160 million children globally remain in employment, which is nearly one in every ten children [2], with 96% in Africa, Asia, and Latin America [3]. The COVID-19 pandemic exacerbated this issue, forcing 1.6 billion children out of school and resulting in increased child labor due to its economic impacts [4]. In a 2021 report International Labor Organization (ILO) [2] estimated that 25% of children in work between 5 and 11 years old and more than 33% of 12 to 14-year-old are not attending school. Extensive research questions the efficacy of widely adopted anti-child labor strategies, such as the Minimum Age Convention and Microcredit Programs. Successful methods, such as Cash Transfers and School Feeding Programs (SFP), show how educational initiatives can reduce child labor. The purpose of this research is to evaluate the efficacy of education-focused interventions in reducing child labor rates in developing countries, with a specific focus on school aged children. The paper has been divided into four sections. The first examines causes of child labor, focusing on lack of education and poverty and then evaluates the effectiveness of the Minimum Age Convention and Microcredit Programs, which have shown limited success. The third section explores Cash Transfers and SFP before finally addressing criticism of education-focused interventions and providing a rebuttal, emphasizing their effectiveness in reducing child labor in the fourth section. While a number of anti-child labor strategies have achieved limited success, this essay will argue that education-focused interventions have proven particularly effective in developing countries as they strategically target increased school attendance and provide financial incentives to ease poverty.

Child labor is driven by two major factors: insufficient access to education and pervasive poverty. Firstly, the lack of quality

education is a significant contributor to the perpetuation of child labor, compelling children to enter the workforce. Denis [5] underscored that in regions where there is an abundance of available labor, limited access to education becomes a critical factor that leads parents to prioritize sending their children to work over providing them with an education. Okpukpara [5] noted that 48.04% of children engaged in labor instead of attending school come from families where the head of the household also lacks formal education. This suggests that child labor may be perpetuated in a vicious cycle of illiteracy unless halted through educational interventions that not only increase educational access but also address the underlying factors contributing to this lack of access.

The second factor that contributes to the persistence of child labor is the issue of poverty. Morrow et al. [6] argued that child labor becomes a crucial element in family survival, with children often required to work to help their families cope with food shortages and navigate economic shocks. This survival-driven aspect is notably exemplified in large households in countries such as India where Denis [5] highlighted the direct contribution of increased poverty to a rise in child labor practices. Morrow et al. [6] analyzed how poverty-induced malnutrition in rural Ethiopia drives children to engage in various forms of child labor as an economic necessity to support their households. The interconnection between poverty and child labor creates a complex web, necessitating interventions that address the economic needs of families to permanently reduce child labor rates.

The ILO’s attempt at reducing child labor was the adoption of the Minimum Age Convention, which establishes the general minimum age to work at 15 years and aims to provide protection for children [2]. The main challenge facing it is enforcement, which is hindered by two factors. One such factor, as identified by Bharadwaj et al. [7], is legal loopholes. For example, a Human Rights Watch report from 2003 [7] offers anecdotal evidence of adults working in factories taking work home for their children, as the law permitted such practices; therefore, child labor persisted. Moreover, their study revealed

instances in India where passports were fabricated, enabling children to acquire documents indicating an age older than their true age, which allowed them to circumvent the law. The second factor making enforcement difficult is the corruption within law enforcement agencies. Bharadwaj et al. [7] suggested that employers might have found ways to circumvent legal regulations by offering bribes to inspectors. This situation led to a limited number of legal actions, even though more than three million inspections were carried out in 6 years from 2002 to 2008 [7]. Edmonds [8] contended that the absence of strong enforcement allows employers to continue engaging in child labor practices. The problem of enforcement caused by legal loopholes and corruption indicates the weakness of the Minimum Age Convention in combating child labor.

Although microcredit programs aim to reduce child labor through poverty alleviation, they may have no effect whatsoever on child labor reduction or even unintentionally worsen it. A microcredit program is an economic program which provides small loans to individuals in financially struggling communities and aims to improve their economic circumstances [9]. Islam and Choe [9] noted that some researchers regarded microcredit programs as effective means to combat child labor merely because their purpose was to reduce poverty. However, a 2015 study by Banerjee et al. [10] revealed that a microfinance program targeted at women in India had limited success in terms of child labor reduction. In this microcredit program financial resources and support were provided, which resulted in overall improvements in household well-being. Despite these positive outcomes, the study indicated no subsequent reduction in child labor, suggesting a potential limitation in the program's effectiveness in addressing child labor. Complicating the existing scholarly discourse, the study [9] revealed that these programs may result in increased rates of child labor. In this study there were 4277 children with an average age of 11.5, where 2658 belonged to families whose parents took microcredit, and the remaining children were in families without microcredit. The treatment group exhibited a 13.7% increase in the likelihood of child labor for girls

and a slightly lower rate for boys in microcredit-receiving households. This paradoxical outcome arises from the increased financial obligations placed on families participating in microcredit programs, potentially leading to a greater reliance on child labor to repay the loan. This trend not only indicates that microcredit programs may be ineffective but also suggests that despite positive intentions, they may exacerbate child labor conditions. The implementation of economic programs needs reassessment, prioritizing well-thought-out methods that address the issue of child labor at its root.

In contrast to methods described above, education-focused programs have proven effective strategies against child labor, addressing its root causes. Among such programs, two types of cash transfers have shown considerable success: Labeled Cash Transfers (LCT), which are financial aid given to parents with no specific requirements or responsibilities placed on the children in exchange for the support, but are specifically named as 'educational support'; and Conditional Cash Transfers (CCT), which are financial aid provided to parents on the condition that their children attend school or receive medical services [11]. In the 2015 study of the Tayssir program involving 44,000 Moroccan children, Benhassine et al. [11] found that providing LCT to fathers increased school attendance and changed parents' views on the significance of education. The findings after two years indicated a significant improvement in school participation rates: 76% reduction in dropout rates, an 82% increase in re-entry among dropouts, and a 31% decrease in the proportion of never-schooled children. The study found that the cash transfers had a positive impact on household consumption and expenditures, particularly on food and non-durable goods. Further study [12] observed a similar effect of CCT programs in his study of Peruvian children. The shift in focus to Peru, following the 1997-2003 anti drug policies in Columbia, the largest cocaine producer, resulted in a 30% rise in child labor in areas conducive to coca farming and a 26% increase in the dropout rate among children aged 11 to 14. To counteract this rise, the CCT program was implemented and covered 80% of coca-growing regions by 2014. Cash

transfers, increasing average family income by 20%, were given to mothers when the criteria of children attending school 85% of the time and receiving medical care were met. A revealed 34% decrease in coca production, along with child labor rates reduction, was attributed to CCTs. Unlike microcredit programs, these programs do not require repayment. By aligning economic incentives with educational outcomes, both LCT and CCT offer a powerful solution to the complex challenges associated with child labor.

The second education-focused program, the SFP reduces child labor by providing free meals, motivating children to attend school instead of working due to hunger caused by poverty. For example, a study[13] demonstrated that SFPs led to a significant decrease in class absenteeism in Ethiopia. 240 children aged 10-14 from 8 different schools received free meals, and their attendance and academic performance were compared with an equal number of children from the control group. Beneficiaries exhibited positive results with only 4.0 days of absence, in contrast to the 9.3 days on average observed for non-beneficiaries. This study was corroborated by 2022 study [14], which concluded that similar SFP led to an almost 20% reduction in child labor rates among Liberian children aged 5 to 15. The authors highlight that this method is particularly effective for these scenarios: for male students and where the head of the family received education. Since boys mainly worked outside the home, their school attendance significantly reduced their working hours compared to girls, who were predominantly involved in domestic chores. Also, literate household heads placed a higher value on education and exhibited greater responsiveness to the incentives offered by the SFP; therefore, children from such families derived more benefit from the feeding program. By tackling the nutritional aspect of poverty, SFPs not only create an environment conducive to learning but also cover basic human needs, obviating the necessity for child labor for survival. A holistic approach offered by Cash Transfers and SFPs address poverty and increase school participation, ultimately reducing child labor.

While educational interventions have demonstrated significant success in reducing child labor, critics often highlight two main challenges they may face. Firstly, one study [11] argued that CCTs may be expensive to implement, with administrative costs of delivering, monitoring, and evaluating, ranging from 30% to 60% of total budget. This suggests that the resources allocated to CCT programs could be more effectively utilized in other areas. Secondly, some authors criticize the assumption that increased school attendance directly reduces child labor, questioning the effectiveness of focusing on educational measures. Edmonds [8] emphasizes that in developing countries it is commonly believed that when children start spending more time at school, they allocate less time to work. However, a sacrificed leisure time might be an opportunity cost rather than work. This is evident in findings from de Hoop and Rosati [15], who observed greater rises in school attendance compared to decreases in labor participation. The BRIGHT program, implemented in rural Burkina Faso, aimed to enhance school participation and performance, particularly for girls, through offering meals and providing attendance incentives. Although the initiative successfully increased school enrollment by 13%, it did not significantly reduce children's involvement in economic activities. In summary, criticisms of high costs of CCTs and assumptions about the direct impact of educational programs on child labor reduction highlight the possible challenges of education-focused programs.

In response to these criticisms, it is essential to consider the nuanced nature of education-focused interventions. While it is true that high costs may pose a challenge, countering the first criticism regarding the expense of CCT programs, the meta-analysis of 42 evaluations of CCT programs in 15 developing countries showed statistically significant impacts and cost-effectiveness in improving education-related outcomes and reducing child labor [16]. Saavedra and Garcia [16] opposed the idea of concentrating solely on the financial side, asserting that while ensuring the cost-effectiveness of social programs is crucial, cost reduction may undermine the program’s overall

effectiveness. Contrary to the second criticism, which questioned a link between increase in school participation and child labor reduction, a more recent and extensive research [17] established a clear link between increased school attendance and a substantial reduction in child labor. Their study on Mexico's Full-Time School program, conducted from 2009 to 2018, revealed that extending school hours by 50% or 100% and providing meals led to a significant 1.9-hour reduction in total child labor hours and a 6.6% decrease in the likelihood of children engaging in labor. In addition, despite initial skepticism, Edmonds eventually shifted his perspective over time, advocating for the effectiveness of schooling incentives in his 2014 study [18]. Their study in Nepal on child labor in carpet factories demonstrated that implementing conditional stipend programs resulted in an 11% rise in school attendance rates. This significantly contributed to a noteworthy achievement, halving child labor rates. In conclusion, education-focused interventions, despite facing criticisms, have proven successful in reducing child labor.

In summary, this paper argued that while numerous approaches have achieved limited success in combating child labor, education-focused interventions have proven to be particularly impactful in developing countries. Firstly, the paper explored the root causes of child labor, highlighting factors such as insufficient access to education and pervasive poverty. Secondly, it examined the effectiveness of widely adopted interventions, such as the Minimum Age Convention and Microcredit Programs, revealing challenges such as enforcement issues caused by legal loopholes and corruption, as well as unintended detrimental consequences in child labor rates. Thirdly, successful educational interventions such as Cash Transfers for Education (LCT and CCT) and School Feeding Programs were analyzed, demonstrating their effectiveness in addressing the causes of child labor through increased school attendance and provision of financial support. Finally, the study evaluated the efficacy of educational programs, acknowledging and responding to criticisms concerning their overall impact on reducing child labor rates. It is recommended to conduct further

analysis to better understand how educational programs operate and how the benefits could be maximized. Subsequently, prioritizing support for these methods through strategic investment is advised.

Reference list

1. United Nations Development Programme. (1993). Human Development Report 1993. Oxford University Press. https://hdr.undp.org/content/human-development-report-1993
2. International Labour Office and United Nations Children's Fund. (2021). Child Labour: Global Estimates 2020, Trends and the Road Forward. ILO and UNICEF. https://www.ilo.org/ipec/Informationresources/WCMS_797515/lang--en/index.htm
3. Ibrahim, A., Abdalla, S. M., Jafer, M., Abdelgadir, J., & De Vries, N. (2019). Child labor and health: A systematic literature review of the impacts of child labor on child's health in low- and middle-income countries. Journal of Public Health, 41(1), 18-26. https://doi.org/10.1093/pubmed/fdy018
4. Malik, S., Mihm, B., & von Suchodoletz, A. (2022). COVID-19 lockdowns and children's health and well-being. Journal of Economic Psychology, 93. https://doi.org/10.1016/j.joep.2022.102549
5. Denis, L. (2019). Child Labour and Lack of Education: Distressing the Demographic Dividends of India. In Denis, L. & Sharma, S. Sustainable Development in India: Emerging Scenarios and Concerns (pp. 60-67). Allied Publishers Pvt. Ltd. https://shorturl.at/k1OjR
6. Morrow, V., Tafere, Y., Chuta, N., & Zharkevich, I. (2017). "I started working because I was hungry": The consequences of food insecurity for children's well-being in rural Ethiopia. Social Science & Medicine, 182, 1-9. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.04.004
7. Bharadwaj, P., Lakdawala, L. K., & Li, N. (2020). Perverse consequences of well-intentioned regulation: Evidence from India's child labor ban. Journal of the European Economic Association, 18(3), 1158-1195. https://doi.org/10.1093/jeea/jvz059
8. Edmonds, E. V. (2008). Child labor. In T. P. Schultz & J. A. Strauss (Eds.), Handbook of Development Economics (Vol. 4, pp. 3607-3709). Elsevier. https://doi.org/10.1016/S1573-4471(07)04057-0
9. Islam, A., & Choe, C. (2013). Child labor and schooling responses to access to microcredit in rural Bangladesh. Economic Inquiry, 51(1), 46-61. https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2011.00400.x

10. Dammert, A. C., De Hoop, J., Mvukiyehe, E., & Rosati, F. C. (2018). Effects of public policy on child labor: Current knowledge, gaps, and implications for program design. World development, 110, 104-123. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.05.001
11. Benhassine, N., Devoto, F., Duflo, E., Dupas, P., & Pouliquen, V. (2015). Turning a Shove into a Nudge? A "Labeled Cash Transfer" for Education. American Economic Journal: Economic Policy, 7(3), 86-125. http://dx.doi.org/10.1257/pol.20130225
12. Sviatschi, M. M. (2022). Making a narco: Childhood exposure to illegal labor markets and criminal life paths. Econometrica, 90(4), 1835-1878. https://doi.org/10.3982/ECTA17082
13. Desalegn, T. A., Gebremedhin, S., Alemayehu, F. R., & Stoecker, B. J. (2021). The effect of school feeding programme on class absenteeism and academic performance of schoolchildren in Southern Ethiopia: A prospective cohort study. Public Health Nutrition, 24(10), 3066-3074. https://doi.org/10.1017/S1368980021000501
14. Dago, D., & Yogo, T. (2022). Do school feeding programmes reduce child labour? Evidence from Liberia. The Journal of Development Studies, 58(11), 2222-2236. https://doi.org/10.1080/00220388.2022.2069493
15. De Hoop, J., & Rosati, F. C. (2014). Does promoting school attendance reduce child labor? Evidence from Burkina Faso's Bright Project. Understanding Children's Work (UCW) Programme Working Paper Series. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2013.11.001
16. Saavedra, J., & Garcia, S. (2013). Educational impacts and cost-effectiveness of conditional cash transfer programs in developing countries: A meta-analysis. CESR Working Paper, (2013-007). http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2333946
17. Kozhaya, M., & Flores, F. M. (2022). School attendance and child labor: Evidence from Mexico's Full-Time School program. Economics of Education Review, 90. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2022.102294
18. Edmonds, E. V., & Shrestha, M. (2014). You get what you pay for: Schooling incentives and child labor. Journal of Development Economics, 111, 196-211. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2014.09.005

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ АДАМИ ҚҰНДЫЛЫҚТАР: "АДАЛ АЗАМАТ" БАҒДАРЛАМАСЫ АЯСЫНДАҒЫ МҮМКІНДІКТЕР МЕН СЫН-ҚАТЕРЛЕР

Баймаханова Мөлдір Мейрамханқызы
Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, №3 мектеп-интернаты, директордың тәрбие ісі жөніндегі орынбасары, Қазақстан.

Аңдатпа

XXI ғасырдағы ғылыми-техникалық прогрестің басты жетістіктерінің бірі – жасанды интеллект технологиялары. Бүгінде ЖИ қоғамның барлық саласына, соның ішінде білім беру, денсаулық сақтау, бизнес, ғылым мен мәдениетке кеңінен еніп, адам өмірін жеңілдетуге және жаңа мүмкіндіктер ашуға қызмет етуде. Дегенмен, технологиялық ілгерілеу тек техникалық жетістіктермен ғана өлшенбейді, ол адамзаттың рухани-адамгершілік құндылықтарымен үйлесуі тиіс. Адалдық, әділдік, жауапкершілік сияқты қағидаттарды сақтамайынша, жасанды интеллекттің мүмкіндіктері қоғамға оң әсер берумен қатар, түрлі қауіп-қатерлерді де туындатуы ықтимал. Сондықтан ЖИ-ді дамытуда этикалық өлшемдерді айқындау, құқықтық негіздерді жетілдіру және гуманистік құндылықтарды алға қою өзекті мәселе болып отыр. Бұл мақалада жасанды интеллекттің заманауи қоғамдағы орны мен оның адамгершілік қағидаттарымен өзара байланысы қарастырылады, сондай-ақ болашақтағы даму перспективалары мен сын-қатерлер талданады.

Кілт сөздер: жасанды интеллект, XXI ғасыр, технологиялық даму, адами құндылықтар, адалдық, әділдік, жауапкершілік, этика.

XXI ғасырдың басты жетістіктерінің бірі – жасанды интеллект технологиялары екені белгілі. Қазіргі таңда бұл технологиялар қоғамның барлық саласына – білім беру жүйесіне, денсаулық сақтауға, бизнеске, ғылым мен мәдениетке – терең еніп, адам өмірінің ажырамас бөлігіне айналып отыр. Жасанды интеллект дамуы адамзат өркениетінің жаңа белесін айқындап, әлеуметтік-экономикалық прогресті жылдамдатса да, оның этикалық өлшемдерге, яғни адалдық, әділдік, жауапкершілік сияқты адамзаттық құндылықтарға сай болуы аса маңызды. Тек сонда ғана технологиялық ілгерілеу қоғамға шынайы пайда әкеліп, тұрақты дамудың негізіне айналады.

Қазақстандағы «Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасы жастарды адалдыққа, парасаттылыққа, әділдікке тәрбиелеуді мақсат етеді. Бұл бағдарлама жас ұрпақты ұлттық рухани құндылықтар аясында тәрбиелеудің тиімді тетігі ретінде қабылданады. Осындай құндылықтарға негізделген бағдарлама аясында жасанды интеллекттің даму мәселесін қарастыру қоғам үшін өзекті. ЖИ-дің әлеуетін дұрыс пайдалану арқылы Қазақстанда әділдік пен ашықтық қағидаттарын бекітіп, сыбайлас жемқорлыққа қарсы күресте тиімді қадамдар жасауға болады.

Жасанды интеллект дамуының артықшылықтары өте көп. Білім беру саласында ЖИ оқушылардың жеке қабілеттері мен деңгейіне қарай бейімделген тапсырмалар ұсынып, оқытудың дараландуын қамтамасыз етеді. Бұл тәсіл дәстүрлі оқытудағы бірізділікті ыдыратып, әрбір оқушының жеке оқу траекториясын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Ғылым саласында жасанды интеллект деректерді өңдеу жылдамдығын арттырып, зерттеулердің нәтижелілігін арттыруға көмектеседі. Мысалы, медицина саласында ЖИ көмегімен ауруларды ерте диагностикалау мүмкіндігі артып, емдеу сапасы жақсарады. Бизнес құрылымдарда жасанды интеллект тұтынушылардың сұранысын болжауға, нарықтық үрдістерді талдауға, өндірістік процестерді оңтайландыруға жағдай жасайды. Мәдениет саласында виртуалды кеңістіктегі өнер туындыларын талдау мен цифрлық мұрағаттар құруда ЖИ орасан зор ықпал етеді.

«Адал азамат» бағдарламасы тұрғысынан қарасақ, жасанды интеллект әділдік пен ашықтықты қамтамасыз етудің тиімді құралына айнала алады. Әсіресе мемлекеттік басқару мен қоғамдық қатынастар саласында ЖИ

сыбайлас жемқорлық тәуекелдерін анықтап, мемлекеттік қызметтердің ашықтығын арттыруға септігін тигізеді. Мысалы, деректерді объективті талдау арқылы шешім қабылдау процесін әділ етуге мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде азаматтардың мемлекетке деген сенімін арттырып, қоғамдағы әділеттілік қағидаттарын нығайтады.

Дегенмен, жасанды интеллектті қолдануда этикалық мәселелер ерекше орын алады. Әділдік пен транспаренттілік кез келген алгоритмнің негізінде болуы шарт. Егер жасанды интеллект белгілі бір топтарды немесе әлеуметтік категорияларды дискриминациялайтын болса, қоғамда әділетсіздіктің жаңа формалары туындайды. Осы тұрғыда «Адал азамат» бағдарламасы жасанды интеллекттің дамуына моральдық бағдар беріп, оның шешімдері адам құқығын бұзбайтындай, керісінше, әділдік пен сенімді нығайтатындай бағытталуы тиіс.

Жасанды интеллекттің қауіптері мен сын-қатерлері де аз емес. Ол бір жағынан жалған ақпараттың таралуына ықпал етуі мүмкін, себебі ЖИ негізінде жасалған жүйелер фейк контентті де шынайыдан айыра алмай, жалған деректерді күшейтіп жіберуі ықтимал. Сонымен қатар жеке деректердің құпиялығы бұзылу қаупі жоғары, себебі алгоритмдер адамның жеке өміріне қатысты ақпараттарды жинақтап, оны мақсатсыз пайдалануы мүмкін. Тағы бір маңызды мәселе – алгоритмдік әділетсіздік. Егер бастапқы деректер қате немесе біржақты болса, жасанды интеллекттің шешімдері де әділетсіз болуы мүмкін. Бұл қоғамда сенім дағдарысын тудырады. Бұған қоса, автоматтандыру нәтижесінде белгілі бір жұмыс орындарының қысқаруы әлеуметтік мәселелерге әкелуі ықтимал.

Аталған сын-қатерлерді еңсеру үшін жасанды интеллект дамуын этикалық және құқықтық нормаларға сәйкестендіру қажет. «Адал азамат» қағидаттарына сүйене отырып, ЖИ жүйелерін тек адалдық пен әділдікке негізделген шешімдер қабылдауға бағыттау маңызды. Бұл үшін арнайы этикалық кодекстер енгізіліп, алгоритмдердің ашықтығы қамтамасыз етілуі тиіс. Сондай-ақ жастар арасында цифрлық мәдениетті дамыту ЖИ-ді қауіпсіз әрі жауапкершілікпен қолдануға тәрбиелейді. Цифрлық мәдениет тек техникалық сауаттылықты ғана емес, сонымен қатар ақпараттық гигиена мен этикалық жауапкершілікті қамтуы тиіс.

Жасанды интеллектті қоғам игілігі үшін дұрыс пайдалану Қазақстан үшін стратегиялық маңызы бар мәселе. Елдегі «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы цифрландыруға басымдық бере отырып, ЖИ технологияларын енгізу арқылы әлеуметтік-экономикалық дамуды жеделдетуді көздейді. Дегенмен, бұл процестің табысты болуы ұлттық құндылықтармен және «Адал азамат» тәрбие бағдарламасының қағидаттарымен үйлескен жағдайда ғана жүзеге асады. ЖИ технологияларын дамытуда адами құндылықтарды ескеру қоғамның тұрақты дамуы мен әділ болашағын қамтамасыз етеді.

XXI ғасырдың басты жетістіктерінің бірі болып саналатын жасанды интеллект ұғымы өткен ғасырдың екінші жартысында ғылыми дискурста пайда болғанымен, тек соңғы онжылдықтарда ғана практикалық өмірге етене ене бастады. Бастапқыда математикалық модельдер мен алгоритмдер деңгейінде ғана қарастырылған бұл ұғым бүгінде адамзат өркениетінің барлық саласында қолданылып келеді. Технологиялық революцияның өзегі саналатын жасанды интеллект адам өмірінің сапасын жақсартумен қатар, әлеуметтік қатынастарды жаңа деңгейге шығаруда. Алайда оның дамуындағы басты мәселе – технологиялық жетістік пен адами құндылықтардың үйлесімі. Адалдық, әділдік және жауапкершілік қағидаттарын ескермейінше, кез келген технология өзінің оң әлеуетін жоғалтып, қоғам үшін қауіп көзіне айналуы мүмкін.

Қазақстан қоғамы да әлемдік үрдістен қалыс қалған жоқ. Елде цифрлық экономиканы дамытуға бағытталған «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы жүзеге асуда. Бұл бағдарламада жасанды интеллект саласындағы жобаларды енгізу басым бағыт ретінде қарастырылған. Дегенмен, Қазақстанның ерекшелігі – ұлттық рухани құндылықтарды сақтай отырып, заманауи технологияларды игеру қажеттілігінде. Осы тұрғыдан алғанда «Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасы жас ұрпақты әділдік пен парасаттылыққа тәрбиелеу арқылы жасанды интеллект дамуына моральдық бағдар бере алады.

Жасанды интеллекттің артықшылықтарына тереңірек тоқталсақ, ең әуелі оның білім беру жүйесіндегі орны ерекше. Бүгінде әлемнің дамыған елдерінде оқыту процесін дараландыру жасанды интеллекттің көмегімен жүзеге асуда. ЖИ әр оқушының қабілеті мен деңгейін ескеріп, бейімделген тапсырмалар ұсынып, мұғалімнің жұмысын жеңілдетеді. Бұл тәсіл

Қазақстандағы білім берудің жаңартылған мазмұнымен үндеседі. Мұнда басты мақсат – оқушыны өз бетінше ізденуге, шығармашылықпен ойлауға, рефлексия жасауға үйрету. Жасанды интеллект дәл осы міндеттерді іске асыруда қосымша құралға айналады. Мысалы, ауыл мектептерінде білім сапасын теңестіру үшін онлайн платформаға енгізілген ЖИ негізіндегі тапсырмалар оқушылардың білім олқылықтарын жоюға көмектесе алады.

Ғылым саласында жасанды интеллекттің әлеуеті одан да кең. Ғалымдар күн сайын миллиардтаған деректерді өңдеуге мәжбүр. Мұндай көлемдегі ақпаратты дәстүрлі әдістермен талдау мүмкін емес. Жасанды интеллект деректерді автоматты түрде жүйелеп, жаңа ғылыми тұжырымдар жасауға мүмкіндік береді. Мәселен, медицина саласында генетикалық ақпаратты талдау арқылы аурулардың пайда болу қаупін алдын ала болжау мүмкіндігі артып отыр. Бұл халықтың өмір сапасын жақсартуға ықпал ететін маңызды жетістік.

Әдебиеттер

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – Pearson Education, 2020. – 1136 б.
2. Floridi L. The Ethics of Artificial Intelligence. – Oxford University Press, 2021. – 288 б.
3. Қазақстан Республикасының «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2017. – [Электрондық ресурс]. URL: https://digitalkazakhstan.kz
4. «Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасы. – ҚР Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл агенттігі. – Астана, 2019. – [Электрондық ресурс]. URL: https://gov.kz/memleket/entities/anticorruption
5. Bostrom N. Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. – Oxford University Press, 2014. – 390 б.
6. Tegmark M. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. – New York: Alfred A. Knopf, 2017. – 364 б.
7. UNESCO. Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. – Paris: UNESCO Publishing, 2021. – 204 б.
8. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. Қазақстандағы жасанды интеллектті дамыту тұжырымдамасы. – Астана, 2020.

КУРСТАН КЕЙІН ПЕДАГОГТЕРДІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚОЛДАУДАҒЫ КӘСІБИ ҚАУЫМДАСТЫҚ РӨЛІ

Курмашева Бахытгуль Нурмухановна
Ағылшын тілі мұғалімі, «№3 жалпы орта білім мектебі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Семей қаласы білім бөлімі, Абай облысы білім басқармасы, Қазақстан.

Аңдатпа

Мақалада педагогтердің біліктілікті арттыру курстарынан кейінгі кезеңде үздіксіз кәсіби дамуын қамтамасыз етудің ғылыми-әдістемелік негіздері қарастырылады. Қазіргі білім беру жүйесінде мұғалімнің кәсіби дамуы тек курспен шектелмей, кейінгі тәжірибелік қолдаумен жалғасуы тиіс. Осы тұрғыда кәсіби қауымдастықтың рөлі ерекше, себебі ол педагогтер арасында тәжірибе алмасуды, өзара қолдауды және әдістемелік бірлікті қамтамасыз етеді. Курстан алған білім мен дағдыларды тиімді тәжірибеге енгізу үшін мұғалімдерді жаңартылған әдістемелік ресурстармен қамтамасыз ету, мектепішілік тәлімгерлік пен коучинг үдерістерін жүйелі ұйымдастыру маңызды. Сонымен қатар, посткурс кезеңінде кәсіби қолдау механизмдерін дамыту мұғалімнің кәсіби бейімделуіне және үздіксіз дамуына жағдай жасайды. Мақалада педагогтердің кәсіби дамуын қолдау тетіктерінің тиімді үлгілері ұсынылып, олардың білім сапасын арттырудағы маңызы көрсетілген.

Түйін сөздер: кәсіби даму, әдістемелік қолдау, посткурс, тәлімгерлік, кәсіби қауымдастық, коучинг, үздіксіз білім.

ҚР Педагог мәртебесі туралы Заңында «Педагогтер алған білімін практикада іске асыруы үшін біліктілікті арттыру курстарын өткізетін ұйымдар білім беру саласындағы уәкілетті орган айқындайтын тәртіппен педагогтер қызметін курстан кейінгі қолдауды тегін жүзеге асырады» делінген. Педагог қызметін курстан кейін қолдау - педагогтің кәсіптік құзыреттілігін оның курстан кейінгі қызметін үздіксіз мониторингтеу және әдістемелік, консультациялық көмек көрсету арқылы дамытуды қамтамасыз ететін іс-шаралар жүйесі. Білім беру жүйесінің модернизациялануына байланысты елімізде болашақ мұғалімдерді дайындауға, педагогтердің біліктілігін арттыруға болған талаптар өзгерді. Бағалау жүйесінің өзгеруі мұғалімдердің педагогикалық іс-әрекеті мақсатының, ұстанымдарының өзгеруіне түрткі болды. Заманауи педагог кадрларды дайындау және олардың біліктілігін арттыру жүйесі тек мұғалімдердің білімі мен тәжірибесін шыңдау орталығы емес, педагогтерді өзгермелі қоғам талаптарына сай қайта даярлау мен үздіксіз кәсіби дамытудың, инновациялық іс-әрекетке бейімдеудің ресурстық орталығы ретінде модернизациялануы қажет екендігі айқындалды.

Білім беру жүйесіндегі өзгерістер мен жаңартылған оқу мазмұны педагогтен үнемі кәсіби даму мен өз тәжірибесін жетілдіруді талап етеді. Бұл бағытта мұғалімдердің біліктілігін арттыру курстары үлкен рөл атқарғанымен, курстан кейінгі қолдау – жаңа білім мен дағдыларды тиімді тәжірибеге енгізудің шешуші кезеңі. Осы орайда мұғалімдердің кәсіби қауымдастығы – курстан кейін де үздіксіз үйренуге, тәжірибе алмасуға, қолдау табуға мүмкіндік беретін маңызды орта. Кәсіби қауымдастық – педагогтердің бірлесіп жұмыс істеуіне, тәжірибе бөлісуіне, кәсіби сұрақтарды талқылауына арналған ұйымшыл, жүйелі құрылым немесе жұмыс формасы. Ол формалды (әдістемелік бірлестік, кәсіби PLC) немесе бейформалды (топтық чаттар, онлайн қауымдастықтар, менторлық жұптар) болуы мүмкін.

Кәсіби қауымдастық педагогтер үшін өсу алаңына айналды. Себебі кәсіби қауымдастық оқыту сапасын жақсарту үшін білім беру ортасын белсенді дамытуға, командалық жұмыстың шабыттандыратын үлгісін

көрсетуге, тиімді әдістемелік жұмыс тәжірибесін апробациялауға және басқаларға ұсынуға бағытталған.

Педагог кадрлардың қызметіне курстан кейін әдістемелік қолдау көрсету мына бағыттар бойынша жүзеге асырылады:

- оқыту мазмұны және бағалау жүйесі мәселелері,
- оқыту әдістемесі мәселелері,
- зерттеу тәжірибесі,
- тәрбие жұмысын ұйымдастыру,
- басқару мәселелері.

Кәсіби қауымдастықтың курстан кейінгі қолдаудағы рөлі зор. Оны өзіміздің №3 жалпы орта білім беретін мектебі базасында құрылған қоғамдастыққа мүше бола отырып сезіндік. Кәсіби қоғамдастық курстан кейін тәжірибе алмасуға жағдай жасайды. Курста меңгерілген әдістерді бірлесе саралап, өзара тәжірибе алмасуға мүмкіндік береді. Оқытылған әдістердің нақты оқу процесінде қалай жүзеге асатынын бірге талдайды. Педагог алған білімін осындай сапалы талқылаудан кейін өз тәжірибесіне тиімді қолдана алады. Сабақ үрдісінде туындаған қиындықтарды бірге шешуге көмектеседі. Мұғалімдер жаңа тәсілдерді қолдануда кездесетін кедергілерді бірлесе талқылап, шешімін іздейді. Бұл мұғалімнің жалғыз емес екенін, әріптестік ортада екенін сезіндіреді. Кәсіби қауымдастықта түрлі әдістер, идеялар, құралдар ұсынылады. Мұғалім өз сабағына бейімдеп, жаңашылдық енгізуге ынталанады. Қоғамдастық мүшелерінің бұл жағдайда ықпалы зор. Бүгінгі таңда педагог үшін маңызды дағдының бірі - рефлексия жасау. Егер мұғалім рефлексия жасау мәдениетін дамыта алса онда ішкі өзегі қалыптасқан педагог болады. Осы дағдыны қауымдастық мүшелері өз сабақтары туралы ой бөлісіп, кері байланыс алу арқылы дамыта алады және кәсіби өсуіне әсер етеді.Lesson Study, Action Research секілді бірлескен зерттеулер осы қауымдастық аясында жүзеге асады. Мұғалім тек қауымдастықта болып қана қоймай кәсіби тұрғыда өсіп зерттеу жүргізу дағдысын меңгере алады. Ортада болып психологиялық қолдау мен кәсіби сенімділік алады. «Біз біргеміз» деген ұжымдық сезім мұғалімге сенімділік береді және өз-өзін бағалау, кәсіби мотивация күшейеді. Оның мысалы «Тиімді сабақ беру» тақырыбы аясындағы мектепішілік қауымдастық жұмысында көрінді. Курстан өткен

мұғалім «Оқу мақсатына сай саралау тәсілдері» тақырыбында коучинг өткізді. Коучинг барысында әріптестерім өз тәжірибесінен мысал келтіріп, сабақ жоспарларын талқылады. Нәтижесінде, бірнеше мұғалім сабағында саралау тәсілін жаңа форматта қолдана бастады.

Қауымдастықта оқыту мазмұны мен бағалау жүйесі мәселелері бойынша педагог кадрлардың қызметіне курстан кейін әдістемелік қолдау көрсету конструктивті кері байланысты ұсына отырып, мұғалімдердің сабақтарын бақылау бойынша әдістемелік десанттарды өткізу және мұғалімдердің тәжірибесінде орын алатын проблемалық мәселелер бойынша кейіннен вебинарларды өткізу басым бағытқа айналды. Кәсіби қоғамдастық арқылы сабақтарды бақылау парақтарын әзірлеу, бақылау фокусын анықтау, үдерісті ұйымдастыру тетігін анықтау бойынша алдын-ала әдістемелік дайындық жүргізілді. Сабақты бақылау қорытындысы бойынша мектеп әкімшілігі, мұғалімдер үшін мектеп тәжірибесін жетілдіруге бағытталған конструктивті ұсыныстар мен қорытындылар ұсынылды. Пән мұғалімдері мектептегі тәжірибе барысында туындайтын мәселелерді талқылады.

Көп ұстазға пайдалы болған жұмыстың бірі оқыту әдістемесі мәселелері бойынша педагог кадрлардың қызметіне курстан кейін әдістемелік қолдау көрсету болды. Сабақты бақылау арқылы келесі проблемалар мен қиындықтар анықталды:

- қалыптастырушы және жиынтық бағалауды ұйымдастыру және өткізу,
- тиімді цифрлық ресурстарды пайдалану,
- оқу материалын ұсыну формалары мен әдістері,
- қысқа мерзімді жоспарлау: сабақтағы мақсаттарды саралау,
- оқушыларға тиімді кері байланыс беру.

Әдістемелік қолдау пәннің ерекшелігін ескере отырып, сабақты зерттеу тақырыптарын тұжырымдау тәсілдерін таңдауға, зерттеу қызметін жүзеге асыру, зерттеу нәтижелерін ұйымдастыру және тарату үшін жұмыс топтарын құруға, зерттеу қызметі мен кәсіби дамудың өзара байланысын анықтау мақсатында мұғалімдердің қажеттіліктерін зерттеуге бағытталған. Әріптестерге ұсынатын жұмыстар реті:

1. Мектеп деңгейінде кәсіби қауымдастықтардың тұрақты жұмысын жүйелеу.

2. Курстан кейінгі 3–6 ай ішінде қауымдастық аясында кемінде 2 тәжірибе алмасу отырысын өткізу.
3. Мұғалімдердің бірлескен рефлексия жүргізуін қолдау (рефлексия парақтары, блог жүргізу, бейнежазба талдау).

Курстан кейінгі кезең – мұғалімнің жаңалықты қаншалықты меңгеріп, оны сабаққа қалай енгізетінін анықтайтын маңызды сәт. Бұл тұста кәсіби қауымдастық – қолдау мен серіктестік алаңы, мұғалімдердің нақты әрекеттер арқылы бірге дамуына ықпал ететін тиімді құрал. Кәсіби даму – жалғыз жүретін жол емес, әріптестермен бірге өсу – ең нәтижелі жол. Мұғалімдер бірлесіп талқылау барысында кәсіби мәселелерді шешіп, мектеп практикасындағы өзекті мәселелерді талқылау үшін қоғамдастықты ұйымдастырды.

Әдебиеттер

1. жасанды интеллектті дамыту тұжырымдамасы. – Астана, 2020.
2. Қазақстан Республикасы. «Педагог мәртебесі туралы» заңның мәтіні жарық көрді. – [Электрондық ресурс]. URL: https://kaz.inform.kz/news/pedagog-martebesi-turaly-zannyn-matini-zharyk-kordi_a3600065/
3. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. Педагогтердің үздіксіз кәсіби даму тұжырымдамасы. – Астана, 2022.
4. Stoll L., Seashore Louis K. Professional Learning Communities: Divergence, Depth and Dilemmas. – McGraw-Hill, 2007.
5. OECD. Teachers as Learners: Unleashing the Power of Collaborative Professionalism. – Paris: OECD Publishing, 2021.
6. Әбдіғаппарова Г. Кәсіби қауымдастық мұғалімнің дамуына қалай әсер етеді? // Ұстаз үні. – 2023. – №4.

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БАСТАМАЛАРДЫ СЫРТҚЫ ЖӘНЕ ІШКІ БАҒАЛАУ ӘДІСТЕРІ

Сайпова Индира Даулеткерейқызы
Бастауыш сынып мұғалімі, «Мақаш Бекмұхамбетов атындағы орта мектеп», Қазақстан. E-mail: indirasaipova94@gmail.com

Аңдатпа

Мақалада педагогикалық бастамаларды бағалаудың сыртқы және ішкі әдістерін жүйелі талдау жүргізіледі. Сыртқы бағалау құралдарының ерекшеліктері мен олардың артықшылықтары мен кемшіліктері қарастырылып, білім беру сапасын қадағалаудағы орны сипатталады. Ішкі бағалау тетіктерінің педагогикалық үдерістердегі рөлі ашылып, оның тиімділігі мен қолдану аясы талданады. Сонымен қатар ғылыми әдебиеттер мен практикалық деректерге сүйене отырып, екі әдісті өзара үйлестірудің маңызы айқындалады. Мұндай үйлесімділік педагогикалық бастамалардың нәтижелілігін арттырып қана қоймай, білім беру сапасын кешенді түрде қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Мақалада педагогикалық тәжірибеде сыртқы және ішкі бағалау әдістерін үйлестіре қолданудың тиімді үлгілері сипатталып, практикалық тұрғыдан ұсыныстар беріледі. Зерттеу нәтижелері білім беру жүйесінде сапаны қамтамасыз етудің жаңа тәсілдерін іздестіруге және педагогикалық бастамаларды дамытуға бағытталған.

Түйін сөздер: педагогикалық бастамалар, сыртқы бағалау, ішкі бағалау, бағалау әдістері, білім беру, сапаны қамтамасыз ету.

Қазіргі білім беру жүйесінде педагогикалық бастамаларды бағалау олардың тиімділігін анықтауда, әрі даму стратегияларын жоспарлауда аса маңызды рөл атқарады. Бұл құбылыс педагогикалық ғылым мен тәжірибенің ажырамас бөлігі ретінде қалыптасып отыр. Әсіресе, білім беру сапасын арттыру жолында енгізілген жаңа әдіс-тәсілдер мен бастамалардың нәтижесін дұрыс бағалау білім беру ұйымдарының даму бағыттарын айқындап, олардың сапалық деңгейін көтеруге мүмкіндік береді. Бағалау әдістерінің екі негізгі түрі бар екенін атап өту қажет. Олар – сыртқы және ішкі бағалау. Әрқайсысы өзіндік ерекшеліктерге, мақсаттарға және қолданылу аясына ие. Сыртқы бағалау, әдетте, тәуелсіз сарапшылардың немесе арнайы аккредиттеу ұйымдарының қатысуымен жүргізіледі және білім беру жүйесінің белгіленген стандарттарға сәйкестігін анықтайды. Ал ішкі бағалау оқу орнының ішінде, педагогтар мен әкімшілік тарапынан жүзеге асырылып, педагогикалық бастамаларды үздіксіз жетілдіруге бағытталады. Осы мақалада осы екі бағалау әдісінің ерекшеліктері, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері, сондай-ақ үйлесімділігін қамтамасыз етудің жолдары қарастырылады.

Сыртқы бағалау түсінігі мен мақсатына тоқталсақ, бұл әдіс білім беру ұйымының немесе педагогикалық бастаманың тәуелсіз бақылаушылар мен сарапшылар арқылы бағалануы болып табылады. Сыртқы бағалаудың басты мақсаты – сапа стандарттарының сақталуын қадағалау, білім беру қызметінің ұлттық және халықаралық нормаларға сәйкестігін қамтамасыз ету. Мұндай бағалау білім беру сапасын сыртқы ортадан объективті тұрғыдан көруге мүмкіндік береді және білім беру мекемесінің жалпы жағдайын бейтарап бағалауға жағдай жасайды. Сыртқы бағалау құралдарына аккредиттеу мен лицензиялау жатады, яғни білім беру мекемелері немесе олардың бағдарламалары белгілі бір нормативтік талаптарға сай келетінін дәлелдеуі қажет. Сонымен қатар эксперттік бағалау тәсілі бар. Бұл жағдайда тәуелсіз сарапшылар мониторинг жүргізіп, білім беру сапасын талдайды және қажетті қорытындылар жасайды. Бұған қоса тестілеу, бақылау жұмыстары сияқты білім алушылардың нәтижелерін сыртқы тексеру әдістері қолданылады. Ал қоғамдық мониторинг ата-аналар мен қоғам өкілдерінің қатысуымен жүргізіледі, бұл білім беру сапасын әлеуметтік бақылау тұрғысынан қамтамасыз етуге септігін тигізеді.

Сыртқы бағалаудың артықшылықтары мен кемшіліктеріне тоқталсақ, ең алдымен оның объективтілігін атап өту қажет. Тәуелсіз сарапшылардың қатысуы және стандарттарға сәйкестіктің тексерілуі білім беру сапасының әділ бағалануына ықпал етеді. Сонымен қатар сыртқы бақылау білім беру ұйымдарының жауапкершілігін арттырып, олардың жұмысын ашық жүргізуге ынталандырады. Алайда бұл әдістің кемшіліктері де жоқ емес. Кей жағдайларда сыртқы бағалау формализмге ұшырап, тек құжаттар мен есептерді тексерумен шектелуі мүмкін. Бұл педагогикалық бастамалардың шынайы мазмұнын толық қамти алмайды. Сондай-ақ сырттан жүргізілетін бақылаудың кейбір шектеулері бар, өйткені ол ішкі жағдайды жан-жақты көре бермейді.

Ішкі бағалау да қазіргі білім беру жүйесінің маңызды бөлігі болып табылады. Оның түсінігі мен мақсаты – білім беру ұйымының ішінде педагогтар мен әкімшілік тарапынан жүзеге асырылатын бақылау арқылы педагогикалық бастамаларды жетілдіру. Бұл үдеріс үздіксіз даму мен өзін-өзі жетілдіруді көздейді. Ішкі бағалау барысында педагогтар өз тәжірибелерін талдап, әлсіз тұстарын анықтап, жаңа шешімдер ұсынады. Мұның басты мақсаты – оқу-тәрбие үдерісін жетілдіру, білім беру сапасын ішкі мүмкіндіктерді пайдалану арқылы көтеру.

Ішкі бағалау құралдарына өзін-өзі бағалау жатады. Мұнда педагогтар мен мектеп қызметкерлері өз жұмыстарының сапасын талдап, жетістіктері мен кемшіліктерін анықтайды. Сонымен қатар педагогикалық кеңестер мен семинарлар өткізіледі. Бұл кәсіби диалог пен тәжірибе алмасуға жағдай жасап, білім сапасын арттыруға ықпал етеді. Кері байланыс пен оқушы пікірлері де маңызды. Оқушылардың сабаққа, мұғалімге және оқу процесіне қатысты көзқарасы педагогикалық бастамалардың тиімділігін бағалауға көмектеседі. Мониторинг пен рефлексия жүйелі түрде жүргізіліп отырса, педагогикалық үдерістің әлсіз тұстары жедел анықталып, түзетіледі.

Ішкі бағалаудың артықшылықтарына тоқталсақ, ең алдымен педагогикалық бастамалардың ерекшеліктерін толық қамту мүмкіндігін айтуға болады. Педагогтар өз тәжірибесін бағалауда жылдам кері байланыс алып, оқу процесін икемді түрде жетілдіре алады. Шығармашылық еркіндік те ішкі бағалау артықшылықтарының бірі. Мұғалімдер жаңа әдіс-

тәсілдерді сынақтан өткізіп, олардың нәтижесін тікелей көре алады. Дегенмен бұл әдістің кемшіліктері де жоқ емес. Ең бастысы – субъективтілік қаупі. Мұғалімдер өз жұмысына әділ баға бере алмауы мүмкін. Сондай-ақ бұл әдіс кәсіби білімнің деңгейіне тәуелді болады, яғни тәжірибесі аз педагогтар өз жұмысын дұрыс бағалай алмауы ықтимал.

Сыртқы және ішкі бағалауды үйлестіру қажеттілігі айқын. Тек сыртқы немесе тек ішкі бағалау білім беру сапасын толық әрі әділ көрсете алмайды. Екеуін үйлестіре қолдану ғана объективтілік пен икемділікті қамтамасыз етіп, педагогикалық бастамалардың тиімділігін арттырады. Үйлестіру тәсілдері әртүрлі болуы мүмкін. Мысалы, стандарттар мен нормаларға сәйкестікті ішкі бағалау нәтижелерімен ұштастыру арқылы сыртқы талаптар мен ішкі тәжірибені бір арнаға тоғыстыруға болады. Кері байланыс жүйесін дамыту да маңызды. Ішкі бағалау нәтижелері сыртқы аудитке енгізілсе, білім беру сапасы туралы кешенді қорытынды жасауға мүмкіндік туындайды. Сонымен қатар бағалау нәтижелері негізінде педагогтарды дамыту бағдарламалары жасалып, олардың кәсіби өсуіне жағдай жасалады.

Білім беру жүйесінде педагогикалық бастамаларды бағалаудағы сыртқы және ішкі әдістердің үйлесімі қоғам үшін де пайдалы. Өйткені бұл жүйе білім сапасын кешенді түрде бақылап, қоғамның сұранысына сай нәтижелер береді. Мысалы, сыртқы бағалау қоғамға ашықтық пен объективтілік ұсынса, ішкі бағалау педагогикалық бастамаларды тереңірек талдап, икемді шешімдер ұсынады. Екеуінің үйлесімі білім беру жүйесін тұрақты әрі тиімді дамытуға ықпал етеді.

Қорытындылай келгенде, педагогикалық бастамаларды бағалауда сыртқы және ішкі әдістердің әрқайсысының өзіндік орны бар. Оларды үйлестіре қолдану білім беру сапасын арттырудың ең тиімді жолы болып саналады. Сыртқы бағалау объективтілікті қамтамасыз етіп, стандарттарға сәйкестікті бақылайды, ал ішкі бағалау педагогикалық бастамалардың ерекшеліктерін толық қамтып, оқу процесін үздіксіз жетілдіруге жол ашады. Осы екі әдістің артықшылықтарын біріктіру арқылы педагогикалық тәжірибенің тиімділігі артып, білім беру жүйесі сапалы әрі тұрақты дамиды. Сондықтан білім беру ұйымдарына бағалау жүйесін кешенді түрде енгізу және оны тәжірибеде жүйелі қолдану ұсынылады. Бұл қадам білім

сапасын арттырумен қатар, педагогикалық бастамалардың ғылыми тұрғыдан негізделіп, практикада нәтижелі жүзеге асуына мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңы. – Астана, 2007.
2. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. Педагогтердің үздіксіз кәсіби даму тұжырымдамасы. – Астана, 2022.
3. Stoll L., Seashore Louis K. Professional Learning Communities: Divergence, Depth and Dilemmas. – McGraw-Hill, 2007.
4. OECD. Teachers as Learners: Unleashing the Power of Collaborative Professionalism. – Paris: OECD Publishing, 2021.
5. Fullan M. The New Meaning of Educational Change. – New York: Teachers College Press, 2016.
6. Darling-Hammond L., Hyler M.E., Gardner M. Effective Teacher Professional Development. – Palo Alto: Learning Policy Institute, 2017.
7. Әбдіғаппарова Г. Кәсіби қауымдастық мұғалімнің дамуына қалай әсер етеді? // Ұстаз үні. – 2023. – №4. – Б. 15-19.

ҚАЗАҚ ӘДЕБИЕТІ САБАҚТАРЫНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУ: АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН ҚАУІПТЕРІ

Касенова Ляззат Муратжановна
Қазақ тілі мен әдебиеті пәні мұғалімі, «Жарбұлақ орта мектебі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Қабанбай ауылы, Мақаншы ауданы, Абай облысы, Қазақстан. E-mail: lyazzat_kasenova@bk.ru

Аңдатпа

Мақалада қазақ әдебиетін оқытудың қазіргі заманғы әдіснамалық қырлары қарастырылады. Қазақ әдебиеті – халықтың рухани қазынасы ғана емес, жас ұрпақты тәрбиелеудің, елдік рух пен адамгершілікті қалыптастырудың қуатты құралы екендігі айқындалады. Мақалада әдебиетті оқытудағы дәстүрлі әдістердің жеткіліксіздігі, жаңа технологиялар мен инновациялық тәсілдердің қажеттілігі негізделеді. Әсіресе жасанды интеллект пен цифрлық ресурстарды пайдалану арқылы оқушылардың шығармашылық ойлауын, сын тұрғысынан пайымдау қабілетін дамыту жолдары сипатталады. Әдеби шығармаларды өмірмен байланыстыру, кейіпкерлер мінез-құлқын талдау арқылы оқушының жеке өмірлік ұстанымдарын қалыптастырудың маңызы көрсетілген. Сонымен қатар қазіргі ақпараттық қоғамдағы әдеби білімнің рөлі, оның жас буынды жауапты азамат ретінде тәрбиелеудегі әлеуеті ашылады. Қазақ әдебиетін оқытудың жаңаша әдістері дәстүрлі құндылықтармен үйлестіріліп, оқушының рухани дамуына ықпал ететін кешенді амалдар ұсынылады.

Түйін сөздер: қазақ әдебиеті, білім беру, рухани қазына, жаңа технологиялар, жасанды интеллект, шығармашылық ойлау, сын тұрғысынан ойлау, тәрбие.

Қазақ әдебиеті – ұлтымыздың рухани қазынасы, ғасырлар бойы жинақталған асыл мұрасы. Әдебиет сабағы арқылы біз жас ұрпақтың бойына елдік рухты, адамгершілікті, ізгілікті дарытамыз. Мұнда әрбір шығарма – тек көркем сөз ғана емес, өмір сабағы, тағылым мектебі. Мұғалім ретінде мен әрбір сабақты оқушыны өмірмен, қоғаммен, болашақпен байланыстыратын көпір ретінде қарастырамын.

Қазіргі таңда білім беру жүйесі үлкен өзгерістер кезеңінде. Ақпарат ағыны жылдам, технологиялар қарыштап дамуда, оқушылардың қызығушылығы мен қабылдау тәсілдері де өзгеріп келеді. Осы өзгерістер аясында әдебиет сабағы да жаңаша бағыт алуы тиіс. Егер бұрынғыдай тек дәстүрлі әдістермен шектелсек, біз оқушыны шынайы өмірге толық дайындай алмаймыз. Сондықтан заман талабына сай, шығармашылық пен сын тұрғысынан ойлау қабілетін дамытатын жаңа мүмкіндіктерді қолдану – менің басты ұстанымым.

Мен үшін қазақ әдебиетін оқыту - бұл тек қана өткеннің ұлы мұраларын таныту ғана емес, сонымен қатар бүгінгі буынды ертеңгі күннің жауапты азаматтары етіп тәрбиелеу. Оқушы шығарманы оқи отырып, ондағы кейіпкерлердің мінез-құлқынан, таңдауынан сабақ ала білуі тиіс. Әр шығармадан ой түю арқылы ол өзінің өмірлік ұстанымдарын қалыптастырады, әділдік пен адалдықтың құнын түсінеді.

Қазіргі технологиылар, соның ішінде жасанды интеллекттің келуі – әдебиет сабағына жаңа тыныс берді. Бірақ мен бұл құралдарды мақсаттың орнына емес, мақсатқа жетудің бір жолы ретінде қабылдаймын. Мақсатым – оқушының әдебиетке деген қызығушылығын ояту, ұлттық құндылықтарға негізделген терең ойлауға үйрету, сонымен қатар заманауи өмірге қажетті дағдыларды қатар қалыптастыру.

Осы тұрғыдан алғанда, менің ұстаздық тәжірибемде басты назар – оқушының жеке дамуы. Сабақта олардың пікір айтуына, ой қорытуына, шығармашылықпен жұмыс істеуіне барынша мүмкіндік беремін. Әр оқушы өз ойын еркін жеткізіп, тың идея ұсына алса – ол мен үшін ең үлкен жетістік. Әдебиет – шабыттың, қиялдың, ізденістің кең алаңы, ал менің міндетім – осы алаңда оқушыны еркін самғататын бағыт беруші болу.

Мақсатым: қазақ әдебиеті сабақтарында заманауи тәсілдерді тиімді қолдана отырып, оқушылардың ұлттық құндылықтарға негізделген

дүниетанымын, сын тұрғысынан ойлауын және шығармашылық қабілетін дамыту.

Негізгі бөлім

Қазақ әдебиеті сабағында басты мақсатым — әр оқушының мәтінді түсініп қана қоймай, оны өз өмірімен байланыстырып, ой елегінен өткізуіне жағдай жасау. Ол үшін ең алдымен сабақ құрылымын өзгертіп, дәстүрлі әдістер мен заманауи технологияны ұштастырып жүрмін.

Сабақтың бастағанда міндетті түрде оқушыларды сабаққа қызықтырып алу үшін түрлі кіріспе әдістерін қолданамын. Мысалы, шығарманың мазмұнына тікелей ену үшін шағын жағдаяттық тапсырмалар беремін: "Егер сен осы кейіпкердің орнында болсаң, қандай шешім қабылдар едің?" немесе "Автордың орнында болғаныңда, оқиғаны қалай өзгертер едің?" деген сұрақтар оқушыны бірден ойлануға, функционалдық дамуына мәжбүр етеді.

Осыдан кейін оқушылардың ойын нақты дәлелмен жеткізу дағдыларын дамытуға назар аударып отырамын. Бұл үшін шағын топтық талқылаулар ұйымдастырамын. Әр топ өзіне берілген эпизодты талдап, кейіпкердің әрекетін қорғайды немесе қарсы пікір айтады. Мұндай әдіс оқушылардың тек мәтінді оқып шығуына емес, оны талдап, салыстырып, өз көзқарасын білдіруіне жол ашады.

Қайткенмен, қазіргі буын оқушыларына тек қағаздардағы мәтін жеткіліксіз, оларды визуалды және интерактивті формат көбірек қызықтырады. Сол себепті, жасанды интеллект құралдарын сабаққа жиі кірістіремін.

Алдымен мәтінді әр оқушының деңгейіне бейімдеу үшін Diffit платформасын қолданамын. Мысалы, Мұхтар Әуезовтің «Абай жолы» романынан алынған үзіндіні кейбір оқушыларға қысқартылған, жеңілдетілген нұсқада, ал жақсы оқитындарға толық және күрделі нұсқада ұсынамын. Осылайша әр оқушы мәтінді толық түсініп, талдауға белсенді қатысады.

Бейнематериал арқылы білімді бекіту үшін Edpuzzle платформасын пайдаланамын. Мысалы, Шәкәрім Құдайбердіұлының өмірі туралы бейнеролик көрсетіп, оның арасына сұрақтар енгіземін. Оқушылар бейнені көріп отырып, сұрақтарға жауап береді, кейін бұл ақпаратты шығарманың мазмұнымен байланыстырады.

Кейіпкердің ішкі дүниесін сезіну үшін Magic School AI арқылы әдеби кейіпкермен «виртуалды сұхбат» жасатамын. Бір оқушы — кейіпкер рөлінде, екіншісі — сұхбат алушы. Бұл тапсырма оқушыны шығарманың ішкі мәніне тереңірек бойлауға, эмоция мен сезімді жеткізуге үйретеді.

Ойын элементін енгізу үшін LUMO платформасында шығарманың мазмұны бойынша квест сабақ жасаймын. Әр дұрыс жауап — келесі кезеңге өту кілті. Бұл әдіс әсіресе бастамашыл емес оқушыларды белсенді етеді.

Сабақ соңында оқушылар өз алған әсерін Padlet тақтасына жазып, ортақ виртуалды қабырғада бөліседі. Бұл — олардың бір-бірінің пікірін оқып, салыстыруына мүмкіндік береді.

Осы әдістерді жүйелі түрде қолданғаннан кейін мен мынадай нәтижелерді байқадым:

- Оқушылардың мәтінді түсіну деңгейі едәуір артты;
- Сабаққа қатысу белсенділігі жоғарылады;
- Әдеби кейіпкерді талдауда аргумент келтіру дағдысы қалыптасты;
- Топта және жұппен жұмыс жасау қабілеті дамыды;
- Шығарманы өмірмен байланыстырып ой түю машығы қалыптасты.

Қазақ әдебиеті сабақтарында жасанды интеллектті тиімді қолданумен қатар, оның белгілі бір қауіп-қатерлері мен шектеулерін де ескерген жөн.

Біріншіден, академиялық адалдық мәселесі туындайды. Кейбір оқушылар дайын жауапты, талдауды немесе шығарманы жасанды интеллект арқылы оңай тауып алып, оны өз еңбегі ретінде ұсынуы мүмкін. Мұндай жағдай баланың ізденісін азайтып, шынайы білім алуына кедергі жасайды. Сондықтан ұстаз ретінде біз оқушыларды дереккөздерді дұрыс пайдалануға, өз ойымен толықтыруға, академиялық адалдықты сақтауға үйретуіміз қажет.

Екіншіден, жасанды интеллект әдеби шығармалардағы астарлы сөздер мен бейнелі ойларды тура мағынада түсіндіруі мүмкін. Әдебиеттің басты ерекшелігі – оның терең мазмұнында, көркемдік табиғатында. Ал жасанды интеллект пайдасы көп болғанмен, әрдайым осындай нәзік қырларды толық аша бермейді. Бұл жерде ұстаздың білікті жетекшілігі аса маңызды: біз баланы мәтіннің көркемдік құндылығын сезінуге,

астарлы ойды табуға, ұлттық дүниетанымды тануға баулуды қолға алуымыз керек.

Үшіншіден, жасанды интеллектке тым сеніп кету оқушының шығармашылық ойлау қабілетінің дамуына кедергі болуы ықтимал. Егер бала барлық жауапты дайын күйінде алуға үйреніп қалса, онда ол өз ой қорытып, салыстыру жасап, дербес талдау жүргізуге ынталы болмайды. Бұл – әдебиет сияқты ойды, сезімді, қиялды дамытатын пін үшін үлкен қауіп. Сондықтан біз жасанды интеллект құралдарын тек көмекші ресурс ретінде шшығармашылық ізденісті – басты бағыт ретінде қарастыруымыз қажет.

Қорытынды

Менің жұмыс тәжірибемде қазақ әдебиеті сабақтарында жасанды интеллект құралдарын қолдану – жай ғана жаңа технологияны енгізу емес, оқушы жүрегіне жол табудың заманауи тәсілі. Әдебиет – адамның ішкі жан дүниесін байытатын, сезімін оятатын, ой-өрісін кеңейтетін пән дейтін болсақ, ал жасанды интеллект сол әлемге апаратын көпір секілді қызмет атқара алады.

Сабақ барысында түрлі платформаларды қолданған сайын, оқушылардың көзқарасы, ынтасы, тіпті өз-өзіне деген сенімі өзгергенін байқадым. Мысалы, бұрын шығарманы оқуға қиналатын бала Edpuzzle арқылы бейнероликтен көріп, түсініп, талқылауға белсене араласты. Diffit көмегімен мәтін жеңілдетілген соң, әдебиетке қызықпайтындар да біртіндеп талдауға кірісті. Бұл – мен үшін ең үлкен мотивация.

Жасанды интеллекттің ең басты артықшылығы – әр оқушыға дараланып қол жеткізу мүмкіндігі. Бір сыныпта деңгейі әртүрлі балалар бар: біреу мәтінді бірден түсінеді, біреуіне қосымша түсіндірме керек, енді біреуі бейне немесе интерактив арқылы ғана материалды қабылдай алады. Дәстүрлі әдіс мұндай жеке қолдауды әрқашан қамтамасыз ете бермейді, ал AI құралдары – бұл олқылықтың орнын толтырады.

Алайда, технологияға толықтай сеніп, мұғалім рөлін екінші орынға қоюға болмайды. Менің ұстанымым – жасанды интеллект тек құрал, ал білім мен тәрбие беруші – әрдайым ұстаздың өзі. Оқушыларға дайын жауап беруден гөрі, сол жауапқа өздері жететіндей бағыт-бағдар беру әлдеқайда маңызды. Сол себепті мен AI ұсынған ақпаратты талдауды,

салыстыруды, дереккөздің сенімділігін тексеруді міндетті дағдыға айналдыруға тырысамын.

Әр сабағымда технология мен дәстүрлі әдістерді үйлестіре отырып, ұлттық құндылықтарды басты орынға қоямын. Әдебиет арқылы адалдықты, әділдікті, еңбексүйгіштікті, отансүйгіштікті дәріптеу – басты мақсатым. Ал жасанды интеллект осы құндылықтарды жеткізу жолын түрлендіріп, оқушының заманауи дүниетанымына жақындатады.

Қорыта келгенде, AI құралдарын қазақ әдебиеті сабақтарында тиімді пайдалану – бұл жай ғана заман талабына бейімделу емес, бұл – оқушыны болашақтың саналы азаматы етіп тәрбиелеудің бір жолы. Технологияны дұрыс бағытта, ұлттық рух пен тілімізге қызмет ететіндей деңгейде қолдана алсақ, біз нағыз білімді, мәдениеті жоғары, өз болмысына адал ұрпақ тәрбиелейміз.

Әдебиеттер

1. Айтмұхамбетова, Б. Қ. Қазақ әдебиетін оқыту әдістемесі. – Алматы: Білім, 2019. – 224 б.
2. Әлімжанова, А. Ә. Жаңа технологиялар негізінде әдебиет пәнін оқыту. – Нұр-Сұлтан: Фолиант, 2021. – 176 б.
3. Құдайбергенова, К. С. Заманауи білім беру технологиялары. – Алматы: Раритет, 2020. – 198 б.
4. Сейітқалиева, Г. Ж. Мектептегі әдебиет сабағы: әдіс-тәсілдер мен инновациялар. – Шымкент: ОҚМПУ баспасы, 2022. – 152 б.
5. ҚР Оқу-ағарту министрлігі. Орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. – Астана, 2023.
6. Тұрсынбаева, А. М. Жасанды интеллект және білім беру: әдістемелік нұсқаулық. – Алматы: Қазақ университеті, 2022. – 96 б.
7. UNESCO. Жасанды интеллект және білім беру: саясат пен тәжірибе. – Париж: ЮНЕСКО, 2021.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ БІЛІМ БЕРУДЕ: МҰҒАЛІМГЕ КӨМЕК ПЕ, ӘЛДЕ БӘСЕКЕ МЕ?

Кусегенова Райгуль Урынбаевна
Қазақ тілі мен әдебиеті пәнінің мұғалімі, Ақтөбе облысы, Әйтеке би ауданы, Темірбек Жүргенов ауылы, «Ө. Канахин атындағы орта мектеп» КММ, Қазақстан.

Аңдатпа

Мақалада білім беру саласында жасанды интеллектіні (ЖИ) қолданудың негізгі бағыттары мен мүмкіндіктері талданады. ЖИ технологиялары мұғалімдердің күнделікті жұмысын жеңілдетіп қана қоймай, оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескеріп, оқыту процесін дараландыруға жағдай жасайтыны айқындалады. Сонымен қатар, ЖИ-дің педагогикалық ортада мұғалімге “бәсекелес” ретінде қабылдану ықтималдығы да қарастырылады. Мақалада жасанды интеллектіні оқу процесіне тиімді интеграциялаудың жолдары сипатталып, оның мұғалім рөлін алмастыруға емес, толықтыруға бағытталатыны дәлелденеді. Бұл жағдай оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытуға, білім сапасын арттыруға және оқу процесін жетілдіруге ықпал етеді. Сонымен қатар, ЖИ қолданудың артықшылықтарымен бірге, шектеулері мен этикалық қырлары да назардан тыс қалмайды. Авторлар білім берудегі инновациялардың тиімділігін арттыру үшін мұғалімнің кәсіби құзыреттілігін дамытудың маңызын атап өтеді.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, цифрлық білім беру, мұғалімнің рөлі, автоматтандырылған оқыту, технология және білім, білімдегі инновациялар, оқыту құралдары.

Кілт сөздер: педагог, үздіксіз даму, кәсіби қауымдастық, Lesson Study, рефлексия, коллаборация, тәжірибе алмасу.

XXI ғасыр – технологиялық төңкеріс пен цифрландыру заманы. Жаһандық цифрлық дәуірдің ерекшелігі – қоғам өмірінің барлық саласында инновациялық технологиялардың орны толмас рөлге ие болуы. Соның ішінде жасанды интеллект (ЖИ) – бүгінгі таңда ең көп талқыланатын, әрі білім беру саласына айрықша ықпал етіп отырған құралдардың бірі. Жасанды интеллектіні оқу процесіне енгізу білім сапасын арттыруға, оқыту әдістерін жаңғыртуға және жеке тұлғаның қабілеттерін дамытуға зор мүмкіндік береді. Егер біз технологиялық өзгерістердің қарқынын ескерсек, ЖИ-ды білім беру жүйесіне тиімді енгізу заманауи қоғамның басты қажеттілігіне айналғаны даусыз. Ол оқу үдерісін тек жекелеген тапсырмаларды автоматтандырумен шектемей, әрбір оқушыға бейімделген, дараланған білім беру траекториясын құруға ықпал етеді. Соңғы жылдары ЖИ технологияларының дамуы оқу үдерісін түбегейлі өзгертуде. Бұрын тек дәстүрлі әдістермен шектелген оқу тәжірибесі енді автоматтандырылған бағалау жүйелерімен, адаптивті оқыту платформаларымен және деректерді сараптайтын интеллектуалды құралдармен толықтырылып отыр. Мұндай өзгерістер мұғалімдер мен қоғам алдында бір маңызды сұрақты туындатты: «Жасанды интеллект – мұғалімге көмек пе, әлде бәсеке ме?»

Бұл сұрақ төңірегінде пікірталастар әртүрлі деңгейде жүріп жатыр. Бір тарап ЖИ-дің мұғалімдерге мол мүмкіндік беретінін атап өтсе, екінші тарап оның дәстүрлі педагогикалық рөлді әлсіретуінен алаңдаулы. Алайда мәселені тек «қолдаушы» немесе «қарсы» деп бөлудің орнына, оны теориялық әрі практикалық тұрғыдан жан-жақты қарастыру маңызды. Өйткені ЖИ-дің әлеуеті де, тәуекелі де қатар жүретін күрделі құбылыс.

Жасанды интеллекттің білім берудегі мүмкіндіктері сан алуан. Ол оқыту жүйесін дараландыруға жол ашады. Қазіргі таңда «Khan Academy», «Squirrel AI» секілді платформалар әр оқушының қабілетіне қарай оқу мазмұнын автоматты түрде бейімдеуге мүмкіндік беріп отыр. Бұл педагог үшін үлкен жеңілдік қана емес, оқушы үшін де жеке қабілеттерін дамытуға қолайлы жағдай туғызады. Сонымен бірге автоматтандырылған бағалау жүйелері енгізілуде. Бұрын мұғалім көп уақытын жазбаша жұмыстарды тексеруге, тест нәтижелерін саралауға жұмсаса, енді бұл үдеріс ЖИ көмегімен жылдам әрі объективті жүзеге асады. Уақытты үнемдеу – мұғалімнің шығармашылық жұмысқа, оқушылардың тұлғалық дамуына көбірек

көңіл бөлуіне жағдай жасайды. Сондай-ақ жасанды тілдік көмекшілердің дамуы білім алушыларға қосымша қолдау көрсетудің жаңа түрін қалыптастырды. Мысалы, ChatGPT секілді үлгілер оқушылардың сұрақтарына жауап беріп, мәтіндерді түсіндіруге, күрделі ұғымдарды қарапайым тілде түсіндіріп беруге қабілетті. Бұл өз кезегінде білім алушылардың дербес ізденісіне жол ашып, оқу процесін қызықты етеді.

ЖИ мұғалімге көмекші ретінде маңызды рөл атқарады. Ол педагогтің орнын баспай, керісінше, оны қолдайтын құралға айналады. Әсіресе рутиналық тапсырмалардан босату, оқушылардың әлсіз тұстарын анықтап, диагностика жасау, оқу бағдарламаларын оңтайландыру сияқты салаларда ЖИ-дің көмегі зор. Мұндай мүмкіндік мұғалімге өзінің негізгі міндеті – тұлғаны тәрбиелеу, құндылықтарды дарыту, сыни ойлауды дамыту бағыттарына көбірек уақыт бөлуге жағдай жасайды. ЖИ-дің деректерді жылдам сараптап, оқушы үлгеріміндегі олқылықтарды анықтап беруі педагог үшін кәсіби шешім қабылдауды жеңілдетеді. Осы тұрғыдан қарағанда, жасанды интеллект – мұғалімге мықты серіктес әрі қолдаушы.

Сонымен қатар кейбір пікірлер ЖИ технологиялары мұғалімдерге бәсекелеске айналуы мүмкін деген алаңдаушылық туғызады. Себебі ол оқу материалдарын түсіндіру, тапсырмаларды бағалау, тіпті кей жағдайда оқушы сұрақтарына нақты әрі жылдам жауап беру мүмкіндігіне ие. Бұл жағдайда дәстүрлі мұғалімнің рөлі екінші кезекке ысырылып қалмай ма деген сұрақ туындайды. Дегенмен, ЖИ қаншалықты дамығанымен, ол адамға тән эмпатияны, моральдық құндылықтарды, оқушыны жігерлендіріп, қанаттандыратын педагогикалық харизманы алмастыра алмайды. Әділдік пен сенім секілді адами қатынастарға негізделген қарым-қатынас тек мұғалім арқылы қалыптасады. Білім беру процесінде мұғалім мен оқушы арасындағы тұлғалық байланыс шешуші рөл ойнайды. ЖИ-дің ең үлкен шектеуі – ол эмоционалды қолдау, мотивация, шабыт беру сияқты қырларда адамның орнын баса алмайды. Сондықтан мұғалімге бәсекелес болудан гөрі, ЖИ оның кәсіби жұмысын жаңа сатыға көтеретін толықтырушы құрал болып қала береді. Қазақстан жағдайында ЖИ-ді білім беру жүйесіне енгізу әлі де дайындық кезеңінде. Мұғалімдердің цифрлық сауаттылығы, ЖИ құралдарымен жұмыс істеу қабілеті әртүрлі деңгейде қалыптасқан. Бұл ретте біліктілікті арттыру курстары, семинарлар, тренингтер маңызды рөл

атқарады. Мұғалімдердің жаңа технологияны қабылдауға, оны оқыту процесіне тиімді енгізуге бейімделуі уақытты талап етеді. Алайда «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы, ұлттық білім беру жобалары осы бағытта алғашқы қадамдар жасап отыр. Білім беру жүйесінде жаңа буын педагогтерін даярлау кезінде ЖИ-ді қолдану әдістемесі де енгізілуі тиіс. Өйткені болашақ мұғалім тек дәстүрлі әдістерді меңгерумен шектелмей, цифрлық және интеллектуалды технологияларды басқаруға қабілетті болуы қажет.

Жасанды интеллекттің әлеуетімен қатар, оның тәуекелдері де бар екенін естен шығаруға болмайды. Жалған ақпараттың таралуы, жеке деректердің құпиялығының бұзылуы, алгоритмдік әділетсіздік, жұмыс орындарының қысқаруы сияқты сын-қатерлер әлемдік деңгейде жиі талқылануда. Бұл жағдай ЖИ-ді білім беру процесіне енгізуде этикалық және құқықтық нормаларды сақтаудың қажеттілігін дәлелдейді. Қазақстан үшін де бұл мәселелер аса маңызды. Оқушылардың жеке деректерін қорғау, олардың оқу нәтижелерін әділ бағалау, цифрлық теңсіздікті болдырмау – мемлекеттің назарындағы басты міндеттердің бірі. Сонымен қатар ЖИ қолданылатын ортада педагогтердің кәсіби жауапкершілігі күшейе түседі. Өйткені кез келген технология адам құндылықтарын ескергенде ғана қоғамға пайда әкеледі.

Жасанды интеллект білім беру саласына жаңа серпін беріп, оқыту үдерісін жетілдіруге ықпал етеді. Ол мұғалімнің орнын басатын бәсекелес емес, керісінше, оның серіктесі әрі көмекшісі бола алады. Бұл үшін мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін арттыру, инфрақұрылымды жетілдіру, этикалық нормаларды сақтау маңызды. Білім беру жүйесі технологиялық жаңалықтарды қабылдай отырып, адамдық құндылықтар мен мұғалімнің жетекші рөлін сақтап қалуға тиіс. Сонда ғана ЖИ-ді дұрыс пайдалану арқылы біз болашақ ұрпаққа сапалы білім беріп, олардың заманауи технологияларға бейімделуіне жағдай жасай аламыз.

Қорыта айтқанда, жасанды интеллект білім беру жүйесін жаңа деңгейге көтерудің қуатты құралы. Ол оқытудың тиімділігін арттырып, білім алушылардың қабілеттерін толық ашуға мүмкіндік береді. Дегенмен, оның табысты жүзеге асуы үшін заманауи инфрақұрылым, мұғалімдердің кәсіби дайындық деңгейі және этикалық нормалардың сақталуы қажет. ЖИ

технологияларын тиімді қолдана отырып, біз жас ұрпақты XXI ғасырдың сын-қатерлеріне бейімдеп, оларды әділдік, адалдық, жауапкершілік сияқты құндылықтарға тәрбиелей аламыз. Білім беру жүйесіндегі бұл өзгерістердің түпкі мақсаты – мұғалімнің кәсіби мәртебесін төмендету емес, керісінше, оның жұмысын жеңілдетіп, шығармашылық әлеуетін арттыру. Демек, жасанды интеллект – мұғалімнің бәсекелесі емес, заманауи серіктесі.

Әдебиеттер

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – 4th ed. – Pearson, 2020. – 1136 p.
2. Floridi L. Ethics of Artificial Intelligence. – Oxford: Oxford University Press, 2021. – 368 p.
3. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. – London: UCL Institute of Education Press, 2018. – 230 p.
4. OECD. Artificial Intelligence in Society. – Paris: OECD Publishing, 2019. – 151 p.
5. Қазақстан Республикасының «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2018.
6. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. Педагогтердің үздіксіз кәсіби даму тұжырымдамасы. – Астана, 2022.
7. Жиенбаев С. Жасанды интеллектінің білім беру жүйесіндегі орны // Білім беру мен инновация. – 2022. – №3. – 45–52 б.
8. Әбдіғаппарова Г. Білім беру үдерісіндегі цифрлық технологиялар және мұғалім рөлі // Ұстаз үні. – 2023. – №4. – 18–24 б.
9. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. – Paris: UNESCO Publishing, 2021. – 102 p.
10. ChatGPT and Education: Opportunities, Challenges, and Implications. – Stanford University Report. – 2023.

ЖИ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ МАТЕМАТИКАДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨЗ БЕТІМЕН ІЗДЕНУ ДАҒДЫСЫН ДАМЫТУ

Еделқызы Мадина
Шығыс Қазақстан облысы Білім басқармасының Өскемен қаласы білім бөлімінің «№45 орта бейіндік мектебі» КММ,
Математика пәнінің мұғалімі

Аңдатпа

Мақалада математика пәнін оқытуда жасанды интеллектіні (ЖИ) қолданудың әдістемелік мүмкіндіктері қарастырылады. ЖИ оқушылардың өз бетімен іздену қабілеттерін дамытуға, шығармашылық ойлауын жетілдіруге және күрделі ұғымдарды өмірлік жағдаяттармен байланыстыра отырып түсіндіруге мүмкіндік беретіні көрсетіледі. Мақалада ЖИ-дің оқушымен диалог құрудағы рөлі, құндылықтарды есептер арқылы дарыту тәсілдері, ғылыми жаңалықтарды қарапайым тілде түсіндіру мүмкіндіктері сипатталады. Сонымен қатар ЖИ мен 3D технологияларды біріктіру арқылы кеңістіктік ойлау мен қиялды дамыту жолдары талданады. Автор ЖИ-дің мұғалімге көмекші ғана емес, оқушының сенімді серіктесі ретінде маңызды екендігін атап өтеді. Нәтижесінде математика пәнін оқытуда ЖИ-ді тиімді қолдану оқушының пәнге қызығушылығын арттырып қана қоймай, оның адамгершілік құндылықтарын қалыптастыруға, білімді өмірлік тәжірибемен ұштастыруға ықпал ететіні дәлелденеді.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, математика, құндылықтық білім, диалог, шығармашылық, кеңістіктік ойлау, білім беру.

Кілт сөздер: педагог, үздіксіз даму, кәсіби қауымдастық, Lesson Study, рефлексия, коллаборация, тәжірибе алмасу.

Қазіргі қоғамның даму кезеңінде жасанды интеллект ұғымы тек ғылыми-техникалық зерттеулерде ғана емес, білім беру жүйесінде де өзекті тақырыпқа айналды. Әсіресе математика секілді абстрактілі ойлауды, логикалық пайымдауды және жүйелі талдауды қажет ететін пәндерде жасанды интеллектіні қолдану оқушылардың білімге деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, олардың тұлғалық дамуына, ізденіс қабілеттерінің қалыптасуына, шығармашылық ойлауының жетілуіне зор ықпалын тигізеді. Жасанды интеллекттің басты ерекшелігі – оқушыға тек дайын жауап беріп қана қоймай, оны ойландыруға, өзіндік шешім қабылдауға, сұрақ қоюға, қателігін түсінуге жетелейтіндігінде. Сол арқылы оқушы өзінің танымдық іс-әрекетінде белсенді субъект ретінде қалыптасады.

Математика сабағында оқушы көп жағдайда белгілі бір есепті шығара алмай қиналғанда немесе формуланың қолданылу аясын түсінбегенде мұғалімнен тікелей көмек күтетіні белгілі. Алайда жасанды интеллект арқылы ұйымдастырылған жұмыс барысында оқушы дайын жауап алудан бұрын өз ойының дұрыстығына көз жеткізу үшін белгілі бір сұрақтарға жауап береді, өз қадамын қайта қарастырады. Бұл жерде жасанды интеллект оқушының қателігін сынамайды, керісінше, оны дұрыс бағытқа жетелейді. Мұндай достық сипаттағы диалог оқушыға сенім сыйлап, математикаға деген көзқарасын өзгерте алады. Қорқыныш пен қымсыну сезімін жеңілдету арқылы жасанды интеллект оқу үдерісінде оқушыны еркін ойлауға баулиды.

Математиканы оқытуда жасанды интеллектті қолданудың тағы бір артықшылығы – пән мазмұнын өмірлік құндылықтармен байланыстыру мүмкіндігі. Көп жағдайда оқушылар математика тек формулалар мен есептер әлемі деп ойлайды. Алайда сандық амалдар да өмірлік жағдайларды бейнелеуге қабілетті. Жасанды интеллект оқушыларға адамгершілік құндылықтарға негізделген есептер құрастыруға көмектеседі. Мысалы, адалдықты дәріптейтін тапсырмалар арқылы оқушы есепті шығара отырып, өз өмірінде шынайылықтың маңызын түсінеді, жауапкершілікке баулитын есептер арқылы әрбір әрекетінің салдарын бағалауға үйренеді, ынтымақтастықты дәріптейтін жағдайлардан үлгі алып, ұжымдық жұмыстың құндылығын түсінеді. Мұндай есептерді математика сабақтарында

пайдалану оқушылардың тек теориялық білімін арттырып қоймай, олардың адами құндылықтарын да қалыптастырады.

Осыған орай жасанды интеллектті қолдана отырып, математика пәнін тәрбиелік тұрғыдан да тиімді пайдалануға болады. Әрбір есеп оқушының тек білімін ғана тексеріп қоймай, оның ішкі дүниесіне әсер етіп, өмірлік ұстанымдарының дұрыс қалыптасуына ықпал ететіні анық. Мәселен, қайырымдылық, адалдық, әділдік секілді құндылықтарды есеп мазмұнында көрсету арқылы біз жас буынның азаматтық жауапкершілігін күшейтеміз.

Жасанды интеллекттің математикадағы тағы бір ерекше мүмкіндігі – ғылымдағы күрделі жаңалықтарды оқушылардың деңгейіне бейімдеп түсіндіру. Көптеген математикалық заңдылықтар мен теоремалар оқушыларға тым абстрактілі көрінеді. Мысалы, Пифагор теоремасын жай ғана формула ретінде қабылдау оқушыға жеткіліксіз болуы мүмкін. Ал егер осы теореманы жасанды интеллект арқылы өмірлік жағдаяттарға байланыстырып түсіндірсек, оқушы оны күнделікті тұрмыста қолдана алатынын сезінеді. Үй шатырын тұрғызу кезінде үшбұрыштың қабырғаларын есептеу, футбол алаңын жобалау барысында өлшемдерді анықтау немесе тіпті күнделікті өмірдегі қарапайым құрылымдарды бағамдау кезінде осы теореманың қажет болатынын көрсету оқушылардың қызығушылығын арттырады.

Жасанды интеллект бұл үдерісті жеңілдетіп қана қоймай, әрбір оқушының сұрағына жеке жауап беріп, оның деңгейіне қарай мысалдар келтіреді. Күрделі ұғымдарды жеңілдетіп, оқушылардың түсінігіне сай бейімдей алады. Мысалы, Ньютонның тартылыс заңын түсіндіруде «егер Айда кітап жазсақ, парақтары қалай қозғалатын еді?» деген сұрақ қою арқылы балаларды ойландыруға болады. Мұндай әдіс оқушының қиялын дамытып қана қоймай, ғылымға деген қызығушылығын оятады.

Математиканы оқытуда жасанды интеллект пен 3D технологияларды біріктіру кеңістіктік ойлау мен қиялды жетілдіруде маңызды рөл атқарады. Көптеген оқушылар үшін геометриялық фигураларды үш өлшемді кеңістікте елестету қиындық туғызады. Жасанды интеллект мұнда да көмекке келе алады. Мысалы, кубты айналдырып оның диагоналін өлшеу, конустың көлемін суды құю арқылы модельдеу, пирамиданың қималарын түрлі жазықтықтар арқылы көрсету сияқты тапсырмалар оқушыға тек

абстрактілі формулаларды есте сақтатпай, олардың практикалық қолданысын ұғындырады. Осылайша, жасанды интеллект пен заманауи технологияларды біріктіру арқылы оқушылар математика ғылымының өмірмен тығыз байланысты екеніне көз жеткізеді.

Жалпы алғанда, жасанды интеллектіні математика сабақтарына енгізу оқушылардың өз бетімен іздену дағдыларын дамытуда таптырмас құрал. Мұғалімнен сұрауға қысылатын, өз ойын еркін жеткізе алмайтын оқушылар жасанды интеллектпен жұмыс барысында еркіндікке ие болады. Себебі ол оқушыны сынамайды, қателігі үшін ұялтпайды. Керісінше, қолдау көрсетіп, дұрыс бағыт сілтейді. Бұл психологиялық тұрғыдан аса маңызды. Әсіресе жасөспірім кезеңіндегі оқушылар үшін сенімді серіктес табу олардың оқу мотивациясын арттырады.

Сонымен бірге жасанды интеллект мұғалімге де үлкен көмекші бола алады. Күнделікті рутиналық тапсырмаларды автоматтандыру, тест жұмыстарын тексеру, білім деңгейін талдау сынды қызметтерді жасанды интеллект атқарып бере алады. Бұл мұғалімнің уақытын үнемдеп, оны оқушылармен тікелей шығармашылық байланыс орнатуға мүмкіндік береді. Яғни жасанды интеллект мұғалімнің орнын баспайды, қайта оның кәсіби қызметін толықтырып, жаңа мүмкіндіктер ашады.

Дегенмен жасанды интеллектіні тиімді пайдалану үшін мұғалімдердің кәсіби даярлығы маңызды. Қазақстандағы білім беру жүйесі бұл тұрғыда әлі де даму кезеңінде. Мұғалімдердің цифрлық сауаттылығы әртүрлі деңгейде, сондықтан жасанды интеллект құралдарын дұрыс пайдалану үшін арнайы курстар, семинарлар, тренингтер ұйымдастыру қажет. Мұғалімдер жасанды интеллектіні тек көмекші құрал ретінде ғана емес, оқыту үдерісін жетілдіретін инновациялық әдіс ретінде қабылдауы тиіс. Бұл – білім сапасын арттырудың басты кепілі.

Жасанды интеллектіні білім беру саласына енгізудің тағы бір маңызды жағы – этикалық нормаларды сақтау. Оқушының жеке деректерін қорғау, алгоритмдердің әділеттілігін қамтамасыз ету, мұғалім мен оқушы арасындағы адамгершілік қарым-қатынасты сақтау басты назарда болуы керек. Жасанды интеллект қаншалықты дамығанымен, ол мұғалімнің адами жылуын, эмпатиясын, рухани қолдауын алмастыра алмайды. Сондықтан біз

технологияны құрал ретінде қабылдап, негізгі жауапкершілікті әрқашан мұғалімге жүктеуіміз қажет.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект математика пәнін оқытудың жаңа көкжиегін ашып отыр. Ол оқушылардың білім алуға деген ынтасын арттырып, пән мазмұнын өмірмен байланыстыра отырып түсінуге көмектеседі. Құндылықтарды есептер арқылы дарыту, ғылыми ұғымдарды қарапайым тілде түсіндіру, кеңістіктік ойлауды дамыту секілді әдістер жасанды интеллектінің мүмкіндіктерін айқын көрсетеді. Мұғалім үшін ол – көмекші, ал оқушы үшін сенімді серіктес. Ең бастысы, жасанды интеллектіні білім беру жүйесіне енгізуде адами құндылықтарды сақтай отырып, оны тиімді пайдалануға ұмтылуымыз қажет. Осылайша, біз болашақ ұрпақтың сапалы білім алуына және олардың заманауи технологияларға бейімделуіне жағдай жасай аламыз.

Әдебиеттер

1. Russell S., Norvig P. Жасанды интеллект: заманауи тәсілдер. – Pearson, 2020. – 1132 б.
2. Floridi L. Жасанды интеллект этикасы. – Oxford University Press, 2021. – 312 б.
3. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2018.
4. Бектұрғанова Ш.Ц., Жұмаділдаева Г.Б. Жасанды интеллект және білім беру үдерісі // Білім берудегі инновациялар. – 2022. – №4. – 45-52 б.
5. OECD. Artificial Intelligence in Society. – Paris: OECD Publishing, 2019.
6. Khan Academy. Adaptive Learning Platforms in Mathematics. – 2021. – [Электронды ресурс]. Қолжетімді: https://www.khanacademy.org
7. Әбдіғаппарова Г. Білім беруде цифрлық технологияларды қолданудың педагогикалық шарттары // Ұстаз үні. – 2023. – №3. – 61-66 б.
8. Шоқанова А. Жасанды интеллектінің мүмкіндіктері мен қауіптері // Қазақ университеті хабаршысы. – 2021. – №2. – 120-128 б.
9. Squirrel AI. Artificial Intelligence Empowering Education. – Shanghai: Squirrel AI Press, 2020.
10. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. – Paris: UNESCO Publishing, 2021.

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУ ЖОЛДАРЫ: ЛОГИКАЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАР МЕН МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЭЛЕМЕНТТЕРІ

Аманғалиева Гүлмира Сәнжанқызы
Атырау облысы, Қызылқоға ауданы, Сағыз ауылы
«№9 жалпы білім беретін орта мектеп» КММ Бастауыш сынып мұғалімі, педагог-зерттеуші

Аңдатпа

Мақалада бастауыш сынып оқушыларының логикалық ойлау қабілетін дамыту жолдары қарастырылады. Білім беру жүйесінде логикалық ойлау қабілетін қалыптастыру оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, олардың шығармашылық және аналитикалық дағдыларын жетілдіруге ықпал етеді. Логикалық ойлау қабілеті ерте жастан бастап дамытуды қажет етеді, себебі ол адамның интеллектуалды дамуының маңызды бөлігі болып табылады. Логикалық ойлауды қалыптастыруда ойын тәсілдері, проблемалық тапсырмалар, логикалық есептер, интеллектуалдық ойындар және түрлі пәнаралық байланыстардың маңызы зор. Оқыту процесінде мұғалімнің рөлі ерекше, өйткені ол оқушылардың қызығушылығын арттыру үшін тиімді әдістерді қолдануы тиіс. Мақалада бастауыш сыныпта логикалық ойлауды дамытуға бағытталған әдіс-тәсілдер қарастырылады.

Кілт сөздер: логикалық ойлау, бастауыш сынып, оқыту әдістері, когнитивті даму, интеллектуалдық ойындар, шығармашылық ойлау.

Кілт сөздер: педагог, үздіксіз даму, кәсіби қауымдастық, Lesson Study, рефлексия, коллаборация, тәжірибе алмасу.

Білім беру жүйесінде бастауыш сынып оқушыларының логикалық ойлау қабілетін дамыту маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Логикалық ойлау – адамның ақпаратты талдау, салыстыру, жүйелеу және қорытынды жасау қабілеті. Бұл қабілетті дамыту арқылы оқушылардың интеллектуалдық деңгейін көтеруге, олардың өз бетімен шешім қабылдауына, шығармашылық және сын тұрғысынан ойлауына жағдай жасауға болады.

Логикалық ойлау қабілетін дамытудың негізгі ерекшелігі – оның әмбебаптығы. Бұл қабілет тек математикалық есептерді шешу барысында ғана емес, сонымен қатар тілдік, табиғаттану, тарих және басқа да пәндерде де маңызды рөл атқарады. Сондықтан мектепте білім беру барысында оқушылардың логикалық ойлауын дамытудың түрлі әдістерін қарастыру қажет.

«Ребустар», «Сандық басқатырғыштар» сияқты ойындар оқушылардың қызығушылығын арттырып, олардың ойлау қабілеттерін шыңдайды.

Проблемалық тапсырмалар. Проблемалық тапсырмалар оқушыларды ойлануға және өз бетінше шешім табуға ынталандырады. Мысалы, математика сабағында қарапайым есептерден гөрі, белгілі бір логикалық талдау жасауды қажет ететін тапсырмаларды беру оқушының аналитикалық қабілетін дамытады.

Логикалық есептер. Логикалық есептерді сабақ барысында қолдану баланың жүйелі ойлауын жетілдіреді. Бұл есептер көбінесе стандартты емес шешімдерді талап етеді және оқушылардың қызығушылығын оятады. Мысалы, «Қасқыр, ешкі және орамжапырақ» есебі – оқушылардың логикалық ойлауын дамытуға бағытталған танымал тапсырмалардың бірі.

Интеллектуалдық ойындар мен викториналар. Мұндай ойындар оқушыларды жылдам ойлауға, ақпаратты сараптауға және дұрыс шешім қабылдауға үйретеді. Интеллектуалдық ойындар қатарында

«Брейн-ринг», «Логикалық дуэль», «Тапқырлар сайысы» секілді жарыстарды атауға болады.

Пәнаралық байланыстарды пайдалану. Логикалық ойлау тек бір пән шеңберінде ғана дамымайды. Оны барлық пәндермен байланыстыра отырып жетілдіруге болады. Мысалы, қазақ тілі сабақтарында оқушыларға логикалық мәні бар сөйлемдерді аяқтауды ұсыну, әдебиет сабақтарында

кейіпкерлердің іс- әрекеттеріне логикалық тұрғыдан баға беру – логикалық ойлау дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Қазіргі білім беру жүйесінде бастауыш сынып оқушыларының логикалық ойлау қабілетін дамыту ең маңызды мәселелердің бірі болып отыр. Логикалық ойлау дегеніміз – ақпаратты талдау, салыстыру, жүйелеу және қорытынды жасай алу қабілеті. Мұндай қабілеттің қалыптасуы баланың интеллектуалдық деңгейін арттырып қана қоймайды, сонымен бірге оның өз бетінше шешім қабылдауына, шығармашылық тұрғыдан ізденуіне және сыни ойлау машықтарын дамытуына жол ашады. Ерте жастан бастап логикалық ойлауды қалыптастырудың мәні ерекше, себебі бастауыш мектеп кезеңі – баланың ақыл-ой қабілеттерінің қарқынды дамитын уақыты. Осы сәтте берілген дұрыс бағыт оның кейінгі оқу жетістіктеріне үлкен ықпал етеді.

Логикалық ойлау әмбебап сипатқа ие. Ол тек математикалық есептерді шешуде ғана емес, тілдік пәндерде, табиғаттану сабақтарында, тарихты оқытуда және басқа да көптеген білім саласында оқушыға қажет болады. Осы себепті мектептегі білім беру барысында логикалық ойлауды дамытудың әртүрлі әдістерін қолдану қажет. Мұғалімдер логикалық тапсырмаларды сабақтың әр кезеңінде тиімді енгізе отырып, оқушылардың ойлау қабілеттерін белсендіреді. Сабақ басында ұсынылған шағын есептер оқушылардың назарын шоғырландыруға мүмкіндік берсе, сабақ соңында берілетін рефлексивті тапсырмалар олардың өздігінен ой қорыту дағдыларын дамытады.

Логикалық ойлауды дамыту үшін сабақтарда ойын элементтерін пайдаланудың тиімділігі жоғары. Себебі бастауыш сынып оқушылары үшін ойын негізгі әрекет түрі болып қала береді. Сөзжұмбақтар, жұмбақтар немесе сандық басқатырғыштар баланың қызығушылығын арттырып, ойлауын жандандырады. Сонымен қатар проблемалық жағдайларды қамтитын тапсырмалар да маңызды. Олар оқушыларды ойлануға, ақпаратты сараптауға және өз бетінше шешім қабылдауға ынталандырады. Мұндай тапсырмалар математика сабағында ерекше нәтиже береді, себебі оқушы қарапайым амалдарды орындап қана қоймай, мәселенің шешімін табу үшін логикалық пайымдаулар жасайды.

Логикалық есептерді сабақ барысында пайдалану оқушылардың жүйелі ойлауын жетілдіреді. Мұндай есептер оқушыдан стандарттан тыс ойлау мен

ерекше шешім табуды талап етеді. Мәселен, «Қасқыр, ешкі және орамжапырақ» секілді танымал логикалық есептер балаларды ерекше ойлауға жетелейді. Бұған қоса интеллектуалдық ойындар мен шағын сайыстар оқушылардың тез әрі дұрыс ойлауына ықпал етіп, білім алушыларды белсенді әрекетке тартады.

Пәнаралық байланыстарды қолдану да логикалық ойлауды дамытуда айрықша рөл атқарады. Қазақ тілі сабақтарында оқушыларға логикалық мәні бар сөйлемдерді аяқтауды ұсынуға болады, ал әдебиетте кейіпкерлердің әрекеттеріне баға беруді логикалық тұрғыдан талдау оқушылардың сыни ойлау қабілеттерін жетілдіреді. Осылайша логикалық ойлау тек бір пән аясында ғана дамымай, барлық салада қолданыс табады.

Мұғалім бұл үдерісте жетекші рөл атқарады. Ол сабақтарды қызықты әрі мазмұнды етіп ұйымдастыру үшін заманауи әдістерді пайдаланады. Мұғалім оқушылардың өзіндік ойлауына жағдай жасап, оларға бағыт беріп отырады. Оқушыларға ұсынылған тапсырмалардың олардың жас ерекшелігіне сай әрі түсінікті болуы маңызды. Бастауыш сынып оқушыларына берілетін тапсырмалар күрделі болмауы тиіс, бірақ қызықты мазмұнда ұсынылса, олардың ойлау белсенділігі артады.

Математикалық модельдеу бастауыш мектепте оқушылардың логикалық ойлауын дамытудың маңызды әдістерінің бірі болып саналады. Бұл әдіс нақты өмір құбылыстарын сипаттау үшін математикалық формулалар мен тәсілдерді қолдануға негізделеді. Мәселен, қарапайым мысалдар арқылы оқушылар өзгерістерді сандық тұрғыдан сипаттауды үйренеді. Дүкендегі бағаларды салыстыру, жол жүру уақытын есептеу немесе ресурстарды үнемдеу сияқты күнделікті өмірге қатысты есептерді шешу балалардың математикалық модельдеу арқылы ойлауын дамытуға мүмкіндік береді.

Мұндай әдістер оқушылардың абстрактілі ойлау қабілетін жетілдіреді және олардың нақты өмірмен байланыс орнатуына көмектеседі. Егер оқушы алған білімін шынайы өмірде қолдана алса, онда ол білімнің құндылығын түсініп, оқу процесіне қызығушылығы артады. Оқытуда логикалық тапсырмалар мен модельдеу элементтерін қолдану арқылы оқушылардың креативті ойлау дағдылары артып, пәнге деген қызығушылығы күшейеді.

Цифрлық технологиялардың дамуы мұғалімдерге жаңа мүмкіндіктер береді. Интерактивті тақталар, арнайы бағдарламалар және онлайн

платформалар арқылы оқушыларға логикалық есептерді көрнекі түрде түсіндіруге болады. GeoGebra, Desmos немесе Matific сияқты құралдар математикалық модельдеуді жеңілдетіп, балаларға күрделі ұғымдарды қарапайым формада түсінуге көмектеседі.

Қорыта айтқанда, бастауыш сынып оқушыларының логикалық ойлау қабілетін дамыту – олардың танымдық белсенділігін арттырудың және болашақтағы жетістіктеріне негіз қалаудың маңызды шарты. Логикалық ойлауы дамыған бала әртүрлі өмірлік жағдайда дұрыс шешім қабылдап, шығармашылық тұрғыдан өзін жетілдіре алады. Мұғалім бұл бағытта басты тұлға болып қала береді, себебі ол логикалық ойлауды дамытуға жағдай жасайтын әдіс-тәсілдерді таңдап, оқу процесін дұрыс ұйымдастыруы қажет. Оқушыларға берілетін логикалық тапсырмалар мен математикалық модельдеу элементтері олардың интеллектуалдық дамуына ықпал етіп қана қоймай, оларды болашақта күрделі ғылыми және тәжірибелік мәселелерді шешуге дайындайды.

Әдебиеттер

1. Жүсіпова Г.А. Логикалық ойлауды дамыту әдістемесі. – Алматы: Білім, 2019. – 210 б.
2. Мұхамедқалиева Л.Т. Бастауыш сынып оқушыларының ойлау қабілетін дамыту. – Астана: Фолиант, 2021. – 185 б.
3. Тұрғынбаева Б.А. Оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту. – Алматы: Рауан, 2020. – 230 б.
4. Құрманова Н.С. Ойын арқылы логикалық ойлауды дамыту. – Алматы: Қазақ университеті, 2018. – 160 б.
5. Piaget J. The Psychology of Intelligence. – London: Routledge, 2001. – 400 p.
6. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. – 159 p.
7. Polya G. How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method. – Princeton: Princeton University Press, 1945. – 253 p.
8. OECD. The Future of Education and Skills: Education 2030. – Paris: OECD Publishing, 2018.

ЗАМАНАУИ БІЛІМ БЕРУДЕ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ

Шоматаева Балжан Нұржановна
Қазақ тілі мен әдебиеті пәнінің магистрі, №18 орта мектеп, Тараз қаласы, Жамбыл облысы, Қазақстан. E-mail: Baljanshomataeva@mail.ru

Аңдатпа

Мақалада қазіргі замандағы білім беру жүйесінде цифрлық технологиялардың орны мен маңызы жан-жақты қарастырылады. Автор білім беру үдерісін жаңғыртудың негізгі бағыттарына тоқтала отырып, халықаралық тәжірибелерді талдайды және Қазақстандағы цифрландыру саясатының нәтижелеріне назар аударады. Цифрлық білім беру ресурстарының оқушының құзыреттілігін дамытудағы, мұғалімдердің кәсіби шеберлігін жетілдірудегі және жалпы оқу сапасын арттырудағы ықпалы ашып көрсетіледі. Сонымен қатар, қазақ тілі пәнін оқытуда цифрлық құралдарды тиімді пайдаланудың нақты мысалдары ұсынылып, олардың оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға, сыни тұрғыдан ойлауын жетілдіруге мүмкіндік беретіні атап өтіледі. Мақалада сонымен бірге қашықтан оқытудың артықшылықтары мен қиындықтары, білім 3.0 тұжырымдамасы аясында педагогикалық инновацияларды енгізу қажеттілігі сөз болады. Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері цифрлық технологияларды білім беру жүйесіне тиімді енгізудің маңыздылығын айқындап, болашақта білім сапасын жаңа деңгейге көтеру үшін заманауи педагогикалық тәсілдердің қажет екенін дәлелдейді.

Түйінді сөздер: цифрлық технологиялар, заманауи білім, қашықтан оқыту, инновация, білім 3.0, педагогика, қазақ тілі.

XXI ғасыр – цифрландыру мен технологиялық өзгерістердің ғасыры. Бүгінгі күні қоғамның барлық саласында ақпараттық-коммуникациялық технологиялар басты рөл атқаруда, ал білім беру жүйесі бұл процестен тыс қалмай, жаңа сапалық деңгейге көтерілуде. Қазіргі білім берудің басты мақсаты – оқушыны тек ақпаратты қабылдаушы емес, оны талдай алатын, жүйелеп, шығармашылық тұрғыдан қолдана алатын тұлға ретінде тәрбиелеу. Бұл міндетті жүзеге асыруда цифрлық технологиялардың рөлі айрықша. Олар оқу үдерісін жекелендіруге, оқушылардың қабілеттерін ескеруге, ақпаратқа еркін қол жеткізуге және білімді заманауи тәсілдермен игеруге кең мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мұғалімдер үшін цифрлық құралдар сабақ берудің дәстүрлі әдістерін түрлендіріп, жаңа педагогикалық модельдерді тәжірибеге енгізуге жол ашады.

Білім беру саласында цифрлық технологиялардың маңызы орасан зор. Олар оқу материалдарын оқушыларға интерактивті түрде ұсынуға, білім деңгейін қашықтан бақылауға, оқу процесін бейімдеуге жағдай жасайды. Оқушыға арналған виртуалды зертханалар мен симуляциялар күрделі құбылыстарды нақты тәжірибе арқылы түсінуге көмектеседі. Бұл тек жекелеген пәндерде ғана емес, барлық салада қолданыс табады. Мысалы, электронды күнделік жүйелері ата-аналарға балаларының үлгерімі туралы деректерді үнемі бақылауға мүмкіндік береді, ал онлайн-тест платформалары оқушылардың білімін шұғыл тексеруді қамтамасыз етеді. Мұндай құралдар тек оқушының оқуына ғана емес, мұғалімнің жұмысын жүйелеуге де септігін тигізеді.

Әлемдік тәжірибе цифрлық білім берудің тиімділігін толық дәлелдеп отыр. Финляндия мектептерінде оқушылар планшет арқылы оқулықтарға қол жеткізсе, Оңтүстік Кореяда электрондық білім беру контенті ұлттық деңгейде жүйеленіп, мектептердің бәріне қолжетімді етілген. АҚШ университеттерінде онлайн-платформалар дәстүрлі оқыту жүйесімен қатар қолданылады және студенттердің қашықтан білім алу мүмкіндігін арттырады. ЮНЕСКО деректеріне сүйенсек, цифрлық технологияларды жаппай енгізген елдерде білім сапасы айтарлықтай артып, қолжетімділік

кеңейген. Бұл тәжірибе білім берудің тек формальды емес, мазмұндық тұрғыдан да жаңарғанын көрсетеді.

Қазақстанда да соңғы жылдары цифрлық білім беру жүйесі қарқынды дамып келеді. Елде BilimLand, iTest, iMektep сияқты онлайн-платформалар іске қосылып, оқушылар мен мұғалімдер үшін қосымша ресурстар ұсынылды. «Күнделік» жүйесі арқылы мектептердің барлығы бірыңғай ақпараттық алаңға қосылды. Әсіресе пандемия жылдары қашықтан оқыту тәжірибесі кеңінен таралып, оқушылардың онлайн-платформалар арқылы білім алуына жол ашылды. Сонымен қатар, цифрлық сауаттылықты арттыруға арналған ұлттық жобалар жүзеге асырылуда. Мұндай бастамалар бір жағынан білім сапасын арттыруға, екінші жағынан мұғалімдердің әдістемелік қорын толықтыруға, ал үшінші жағынан оқушылардың білімге деген қызығушылығын арттыруға қызмет етуде.

Қазақ тілі сабақтарында цифрлық технологияларды тиімді қолданудың мүмкіндіктері мол. Мысалы, жаңа сөздерді интерактивті тақта арқылы визуалды түрде көрсету, онлайн-тесттер арқылы грамматикалық дағдыларды бекіту, виртуалды тренажерлер көмегімен сөйлеу машығын дамыту, арнайы қосымшалар арқылы сөздік қорды кеңейту, бейнематериалдар арқылы тыңдалым дағдыларын жетілдіру оқушының тілдік құзыреттілігін арттырады. Оқушыларға онлайн-платформалар арқылы диктант жаздыру немесе мәтін құрастыру тапсырмаларын беру олардың сауаттылығын арттыруға сеп болады. Сонымен бірге, мультимедиялық материалдарды пайдалану сабақтың мазмұнын байытып, оқушының сабаққа деген қызығушылығын оятады. Бұл әдістер дәстүрлі оқыту мен инновациялық тәсілдердің үйлесімін қамтамасыз етеді.

Мұғалімдердің кәсіби дамуына да цифрлық технологиялардың ықпалы зор. Қазіргі таңда мұғалімдер үшін халықаралық тәжірибелерге қол жеткізу мүмкіндігі бұрынғыдан да жеңілдеді. Онлайн-курстар, вебинарлар, ашық дәрістер арқылы олар өз білімін жетілдіріп, жаңа әдістемелерді меңгере алады. Сондай-ақ, мұғалім цифрлық құралдар көмегімен сабақ жоспарын тиімді құра алады, оқушылардың үлгерімін нақты деректер негізінде талдап, әрбір оқушының жеке қажеттіліктеріне сай әдістемелік қорды кеңейте алады. Бұл процестер мұғалімнің кәсіби дамуына серпін беріп қана қоймай, оның шығармашылық әлеуетін де ашады.

Заманауи қоғамдағы білім беру жүйесінің басты ерекшелігі – технология мен адам арасындағы үйлесімділікке қол жеткізу. Жасанды интеллект, виртуалды және кеңейтілген шындық, цифрлық білім беру ресурстары мұғалімнің жұмысын жеңілдеткенімен, ол оның рөлін алмастыра алмайды. Себебі мұғалімнің кәсіби тәжірибесі, эмпатиясы, оқушыға бағыт-бағдар беру қабілеті мен тұлғалық ықпалы ешқандай технологиямен салыстыруға келмейді. Дегенмен, мұғалім цифрлық құралдарды дұрыс қолданған жағдайда олардың мүмкіндіктерін толық пайдалана алады.

Қорытындылай келе, XXI ғасырдағы білім беруде цифрлық технологиялардың рөлі айрықша. Олар білім беру процесін жаңғыртып қана қоймай, оқушылардың жеке қабілеттерін дамытып, шығармашылық әлеуетін ашуға мүмкіндік береді. Халықаралық тәжірибелер цифрлық құралдардың тиімділігін дәлелдесе, Қазақстанда да бұл бағытта жүйелі қадамдар жасалып жатыр. Қазақ тілі сабақтарында цифрлық технологияларды қолдану оқушылардың тілдік құзыреттілігін арттырып қана қоймай, пәнді қызықты әрі қолжетімді етеді. Болашақта цифрлық білім беру құралдарын кеңінен пайдалану еліміздің білім сапасын жаңа деңгейге көтеріп, оқушылардың заманауи қоғамға бейімделуін жеңілдетеді.

Әдебиеттер

1. Fullan M. The New Meaning of Educational Change. – Teachers College Press, 2016.
2. UNESCO. Education and Digital Transformation. – Paris, 2021.
3. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. Цифрлық білім беру ресурстары. – Астана, 2023.
4. Жантасова Ж. Цифрлық білім беру технологиялары. – Алматы, 2021.
5. Әбдіғалиева Г. Білім берудегі инновациялар. – Алматы, 2020.
6. OECD. Digital Education Outlook. – Paris, 2021.
7. Назарбаев Н.Ә. «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру». – Астана, 2017.
8. Тұрғанбаева Б.А. Қазіргі білім берудің әдістемелік негіздері. – Алматы, 2019.
9. BilimLand ресми сайты – www.bilimland.kz

2025 Ж. 25 ТАМЫЗ ISBN 3006-1164

ЖИ НЕГІЗІНДЕГІ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ОҚЫТУ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНДЕГІ ТИІМДІЛІГІ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ

Өксікбаева Күлжақан Жолдасқызы
Қазақ тілі мен әдебиеті пәнінің сарапшы мұғалімі,
Назарбаев Зияткерлік мектебі, Қызылорда қаласы
E-mail: Oxikbayeva_K@kzl.nis.edu.kz

Аңдатпа

Мақалада жасанды интеллектінің (ЖИ) қазіргі білім беру жүйесіндегі орны мен даму келешегі жан-жақты қарастырылады. Әсіресе интеллектуалды оқыту жүйелерінің негізгі ерекшеліктері, олардың оқу процесін автоматтандыру, жүйелеу, мониторинг жүргізу және оқушылардың жетістіктерін бағалаудағы артықшылықтары сипатталады. ЖИ технологияларының көмегімен оқытудың жаңа әдістемелерін енгізу, қашықтан білім берудің тиімді модельдерін қалыптастыру жолдары талданады. Сонымен қатар, білім беру тәжірибесінде туындайтын техникалық, әдістемелік және этикалық қиындықтар ашылып көрсетіледі. Автор халықаралық тәжірибелерге сүйене отырып, Қазақстан жағдайында ЖИ құралдарын бейімдеудің негізгі бағыттарын ұсынады. Аталған талдаулар ЖИ-дің білім сапасын арттыруға, мұғалімдер еңбегін жеңілдетуге және оқушылардың жеке қабілетіне бейімделген білім алуға мүмкіндік беретінін дәлелдейді. Осы арқылы мақала ЖИ технологияларын ұлттық білім беру жүйесіне енгізудің ғылыми-әдістемелік негіздерін айқындауға бағытталған.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, интеллектуалды оқыту жүйелері, инновациялық деңгей, тиімділік, әдістемелік қиындықтар, қашықтан білім беру, Қазақстан тәжірибесі.

Жасанды интеллектінің білім беру саласы мен ғылыми зерттеулерде қолданылуы -қазіргі замандағы өзекті мәселелердің бірі, себебі ЖИ-мен кірігу - ғылым мен технологиялық дамудың басты талабы. Әсіресе білім беру жүйесінде ЖИ-дің енгізілуі оқытудың сапасын арттырып, оқу процесін инновациялық деңгейге көтеруге мүмкіндік береді және ғылымда жаңа зерттеу бағыттарын ашып, мәліметтерді талдау және болжам жасау мүмкіндіктерін кеңейтеді. Сонымен, ЖИ-дің білім беру мен ғылыми зерттеулердегі қолданылуы, заманауи үрдістері, халықаралық тәжірибелері және әдістемелік аспектілері қандай?

ЖИ жүйелері және олардың білім беру саласындағы ықпалы жоғарылап, қолданылу аясы соңғы жылдары айтарлықтай кеңейді. Оқыту үдерісін автоматтандырудан бастап, оқушыларға жеке оқыту траекторияларын жасауға дейінгі көптеген мүмкіндіктер ұсынады. Бұл технологиялар оқушылардың білім алуын бақылап, олардың қажеттіліктеріне сәйкес кері байланыс береді. Мысалы, адаптивті оқыту жүйелері ЖИ көмегімен оқушылардың білім деңгейін талдап, оқыту әдісін дербес бейімдей алады, яғни оқушының оқу деңгейін бағалауда, білімді жеке игеруіне жағдай жасауда, интерактивті кері байланыс беруде, оқу материалдарының автоматты түрде бейімделуіне, әр оқушының жеке оқу траекториясын құруда үлкен қолдау көрсетеді. Атап көрсетсек, интеллектуалды оқыту жүйелері бойынша Knewton және Duolingo платформалары оқушылардың оқу траекториясын жасап беруге бейімделсе, чат-боттар сұрақтарға жылдам жауап беруге, оларға үй тапсырмаларын орындауда көмектеседі, ал виртуалды оқытушылар мен ассистенттер оқушылармен байланыс орнатып, әсіресе Carnegie Learning компаниясы әзірлеген бағдарламалардың оқыту үдерісін жандандырудағы маңыздылығы зор [1,2].

Жасанды интеллект ғылыми зерттеулерде деректерді талдаудан бастап, жаңа ғылыми жаңалықтар жасауға дейінгі көптеген міндеттерді шешуде қолданылады. Бұл технологиялар машиналық оқыту, нейрондық желілер және табиғи тілдермен жұмыс істеу сияқты салаларды қамтиды. Үлкен деректермен жұмыс жасауда DeepMind компаниясы медициналық зерттеулерде деректерді талдап, жаңа емдеу әдістерін жасауға көмектесіп,деректерді жылдам және тиімді өңдеуге мүмкіндік берсе, IBM Watson сияқты нейрожүйелер табиғи тілдермен жұмыс істей отырып, ғылыми

мақалаларды талдап, жаңа бағыттар ұсынып, ғылыми болжамдар жасау және зерттеу нәтижелерін нақтылау мүмкіндігін арттырады [3,4].

Әлемде ЖИ-дің артықшылығын, білім беру мен ғылыми зерттеулерде әртүрлі тәсілдерін қолданып, АҚШ, Еуропа елдері мен Азияда білім беру мен ғылыми зерттеулер саласы айтарлықтай жылдам дамуда. АҚШ-тың университеттері мен ғылыми ұйымдары, мәселен, MIT (Massachusetts Institute of Technology) ЖИ зерттеулерінде жаңа алгоритмдер мен нейрондық желілерді енгізуді белсенді түрде қолдап, білім беру платформалары, мысалы, Coursera мен edX, ЖИ қолдану арқылы оқушылармен қатар мұғалімдерді де жеке оқыту мүмкіндіктерін арттыруда. Ал Еуропада ЖИ-тің ғылыми зерттеулерде қолданылуы бойынша жобалар көбеюде. Еуропалық Комиссия ЖИ зерттеулеріне 1,5 миллиард еуро көлемінде қаржы бөлді. Нәтижесінде, Еуропадағы университеттер мен зерттеу институттары ЖИ құралдарын қолдануда жаңа мүмкіндіктер ашты.Азияда, әсіресе Қытай мен Оңтүстік Кореяда, ЖИ білім беру жүйесіне белсенді түрде енгізілуде [5,6].

Қазіргі таңда білім беру ісінде де жаңашыл ұстаздар толқыны ЖИ-ге жан-жақты зерттеу жасап, қолданысқа енгізіп, уақытты тиімді пайдалану мен жаңашыл идеяларды тудыруда жасампаздықпен еңбек етуде.

Жеке оқыту және бейімделген әдістерді қолдануда ЖИ көмегімен оқыту жеке тұлғаға бейімделіп, әрбір оқушының жеке ерекшеліктеріне сәйкес әдістер мен тапсырмалар ұсынылады. Мысалы, educaplay.com секілді платформалардағы алгоритмдер оқушының оқу деңгейін анықтап, оған сәйкес қиындық дәрежесін реттейді. Бұл әдіс оқушылардың жеке қажеттіліктеріне жауап беруге мүмкіндік береді.

Деректерді талдау және бағалауда ЖИ білім саласында деректерді жылдам әрі тиімді талдауға мүмкіндік береді. Мысалы, edupage қосымшасы оқушының нәтижелерін немесе оқыту процесіндегі әртүрлі көрсеткіштерді жинап, оларға сараптама жасайды, нәтижесін шығарады. Бұл - оқушының әлсіз жақтарын анықтап, оларды күшейту үшін арнайы тапсырмалар мен ресурстар ұсынуға, оқу әдістемелерін жақсартуға көмектеседі.

Үздіксіз білім алу және оқытудың сапасын арттыру үшін Жасанды интеллект жаңа технологиялар мен ресурстарды білім беру жүйесіне енгізу арқылы оқыту әдістемелерін үнемі жаңартып отыруға мүмкіндік

береді. Онлайн платформалар мен виртуалды көмекшілер оқушыларға тұрақты түрде қолдау көрсетіп, оқу бағдарламаларын жеңілдетеді, сонымен қатар оқу сапасын жоғарылатады.

Креативті ойлау және проблемаларды шешу дағдыларын дамыту арқылы жасанды интеллект білім беру саласына креативті ойлау мен инновациялық әдістерді енгізуге қолдау көрсетеді. Әртүрлі геймификациялық әдістер арқылы оқушыларға берілетін мәселелерді шешу үшін жаңа тәсілдерді қолдану, тәжірибе жасау және идеяларымен бөлісу мүмкіндіктері болашақ мамандардың проблемаларды кешенді түрде шешу дағдыларын дамытуға септігін тигізеді.

Әдістемелердің тиімділігін арттыруда ЖИ оқу процесінде мұғалімдердің жұмысын жеңілдетуге, әсіресе оқу материалдарын дайындау мен студенттердің тапсырмаларын тексеру кезінде үлкен қолдау көрсетеді. Мысалы, автоматтандырылған жүйелер оқу нәтижелерін тексеріп, бағалау жүргізе алады, бұл мұғалімнің уақытын үнемдейді.

Оқытушылар мен білім беру ортасындағы жағымды өзгерістер тудырады. Мұғалімдер ЖИ технологияларын қолдану арқылы оқушылардың әртүрлі қажеттіліктерін қанағаттандыруда кеңес беру мен қолдау көрсету функциясын пайдалана алады. Құралдар мен платформаларды тиімді қолдану арқылы өздерінің әдістемелік шеберліктерін жетілдіреді.

Қашықтықтан оқыту мен гибридтік оқыту моделінің дамуында маңызды рөл атқарады. Қашықтықтан оқу және онлайн курстарда ЖИ жүйелері оқушыларға нақты уақыт режимінде көмек көрсету, сұрақтарға жауап беру, тапсырмаларды бағалау сияқты қызметтерді орындай алады. Сонымен қатар, виртуалды көмекшілер мен чат-боттар оқу процесін жеңілдетеді және тиімділігін арттырады.

Оқу материалдарының индивидуализациялауға әкеледі. Мысалы, белгілі бір тақырып немесе пән бойынша оқу материалдарының күрделілігін немесе мазмұнын оқушының қызығушылығы мен деңгейіне сәйкес таңдау мүмкіндігі болады. Алгоритмдер студенттің өткен нәтижелерін ескере отырып, жаңа тақырыптар мен ресурстарды ұсына алады, бұл оқу процесін одан әрі тиімді етеді.

Жасанды интеллект инновациялық құралдар мен ресурстарды жасауға ықпал етеді. Мысалы, виртуалды шынайылық (VR) және толықтырылған

шындық (AR) сияқты технологиялар ЖИ жүйелерімен бірге оқушылардың түсінігін жақсарту үшін қолданылады. Оқушылар виртуалды әлемде тәжірибе жинақтап, теориялық білімді іс жүзінде қолдануға мүмкіндік алады. Бұл әдіс әсіресе жаратылыстану ғылымдары мен инженерлік пәндерде өте тиімді. Тілдік пәндерде де көркем туындыны бейнематериалға, мәтінді аудиоға белгілі бір секунд ішінде айналдыру арқылы ұстаздардың алтын уақытын үнемдеуге көмектеседі, сабақты қызықты етіп, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады.

ЖИ Z және альфа ұрпақтарынан құралған оқушылардың мотивациясы мен қатысуын арттыруда маңыздылығы жоғары. Мысалы, оқушылар нақты уақыт режимінде жетістіктерін бақылай алады, тапсырмаларды орындаған сайын ұпайлар жинайды немесе түрлі марапаттарға ие болады. Бұл әдіс оқушыларды әрі қарай білім алуға ынталандырып, оқу процесіне белсенді қатысуға ынталандырады. Геймификацияның элементтері ЖИ арқылы оңай жүзеге асырылып, оқытуға, қызығушылықты жоғарылатуға көмектеседі.

ЖИ жүйелері оқушылардың қателерін автоматты түрде анықтап, түзетіп, оған кері байланыс беруді жеңілдетеді. Бұл оқушылардың өз қателерінен үйреніп, білім деңгейін арттыруға мүмкіндік береді. Кері байланыс тиімді әрі нақты түрде ұсынылады, мысалы, тапсырма дұрыс орындалмаса, ЖИ оған себептерін түсіндіріп, болашақта қалай дұрыс орындау керектігі туралы кеңес береді. Бұл оқушылардың өз қателіктерін түсініп, оларды болдырмауға көмектеседі.

ЖИ жүйелері бүкіл әлем бойынша білімге қолжетімділікті кеңейтеді. Қазіргі кезде көптеген онлайн курстар мен платформалар пайда болды, олардың кейбіреулері жасанды интеллектке негізделген. Бұл әсіресе дамушы елдердегі студенттер үшін өте маңызды, өйткені олар жоғары сапалы білім алу мүмкіндігіне ие болады. Сонымен қатар, ЖИ арқылы әлемнің кез келген нүктесінде онлайн білім алу мүмкіндігі артады, бұл білімнің теңдігі мен әділеттілігін қамтамасыз етеді.

Жасанды интеллект тілдер арасындағы кедергілерді жоя алады. Мысалы, ЖИ негізінде жұмыс істейтін автоматты аударма жүйелері оқушыларға басқа тілдердегі оқу материалдарын түсінуге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе көптілді қоғамдар мен халықаралық білім алушылар

үшін пайдалы. Сонымен қатар, ЖИ арқылы түрлі мәдениеттер мен білім беру жүйелерін біріктіруге мүмкіндік пайда болады.

Сонымен қатар, білім беру жүйесіне ұзақ мерзімді жоспарлау мен тұрақты даму принциптерін енгізуге көмектеседі. ЖИ жүйелері білім беру үрдісін үздіксіз жақсарту үшін статистикалық деректерді жинап, оларды талдап, келешектегі бағыттар мен даму жоспарларын әзірлеуге көмектеседі. Осының нәтижесінде, білім беру саясатының тиімділігі арттырылып, жаңа әдістемелер мен технологияларды енгізу процесі жүйелі түрде жүзеге асырылады.

Жасанды интеллект тек білім алу процесінде ғана емес, сондай-ақ тәрбие беруде де маңызды рөл атқарады. ЖИ жүйелері оқушылардың әлеуметтік дағдыларын дамытуға көмектеседі, мысалы, топтық жұмыс немесе жеке тапсырмаларды орындау барысында коммуникативті дағдыларды арттырады. Сонымен қатар, жасанды интеллект арқылы эмоциялық интеллектті дамытуға да бағытталған арнайы әдістемелер енгізілуі мүмкін. Бұл оқушылардың эмоционалды жағдайын бақылап, қажет болған жағдайда көмек көрсетуге мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект білім беру саласында үлкен мүмкіндіктер ұсынса да, оның қолданылуы бірқатар этикалық мәселелерді туындатуы мүмкін. Мысалы, студенттердің деректерін жинау және өңдеу кезінде олардың жеке ақпараттарының қауіпсіздігі мен құпиялылығын сақтау маңызды. Сондай-ақ, ЖИ алгоритмдерінің әділеттілігі мен бейтараптылығы да басты назарда болуы керек. Егер алгоритмдер бұрмаланған немесе тек қана белгілі бір топтың мүддесін көздейтін болса, бұл білім беру жүйесінде теңсіздікке әкелуі мүмкін.

Жасанды интеллектіні қолдануда оқушыларға қатысты шешімдер қабылданғанда, олардың құқықтары мен мүдделері сақталуы тиіс. Қазіргі кезде әлем бойынша ЖИ қолдану саласындағы этикалық стандарттар мен реттеулер әлі толық қалыптасқан жоқ, бірақ болашақта бұл мәселе жоғары деңгейде қарастырылып, реттелуі керек.

ЖИ мұғалімдер үшін оқу процесін жеңілдететін және тиімді ететін қосымша құралдар ұсынады. Мысалы, оқушылардың тапсырмаларын автоматты түрде тексеру, уақытты үнемдеу және әртүрлі білім деңгейлеріне сәйкес оқыту әдістерін дайындау мүмкіндіктері бар. Сонымен қатар, ЖИ

мұғалімдерге өздерінің білім беру әдістемелерін талдауға және оңтайландыруға мүмкіндік береді, яғни мұғалім өз тәжірибесін жетілдіріп, оқушылардың қажеттіліктеріне сәйкес жаңа әдістерді енгізе алады.

Жасанды интеллект мұғалімдер үшін «қосымша көмекші» ролін атқара алады. Мысалы, кейбір оқыту платформалары оқушыларға нақты мәселелер бойынша көмек көрсететін виртуалды ассистенттерді ұсынады, бұл мұғалімдердің өздерінің жұмыс жүктемесін азайтады. Сонымен қатар, ЖИ мұғалімдердің жеке даму жоспарларын құруға және олардың педагогикалық шеберліктерін жетілдіруге мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект тек тапсырмалар мен тесттерді автоматты түрде бағалап қана қоймай, сыни ойлау қабілеттерін дамытуда да маңызды рөл атқарады. Мысалы, ЖИ оқушыларға әртүрлі жағдайларға байланысты нақты шешімдер қабылдау үшін қажетті деректер мен ақпаратты ұсына алады. Бұл оқушылардың аналитикалық ойлауын және проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға көмектеседі.

ЖИ негізінде жұмыс істейтін білім беру платформалары оқушыларға күрделі мәселелерді шешуге бағытталған тапсырмалар мен жобаларды ұсына алады. Сонымен қатар, олар әрбір тапсырманы орындау барысында оқушыларға нақты уақыт режимінде кеңес беріп, дұрыс шешім қабылдау жолдарын көрсетеді. Бұл әдіс оқушыларды өздерінің шешімдері мен іс-әрекеттерін ойластырып, болашақта осы дағдыларды өмірде пайдалану үшін дайын етеді.

Білім алуды барлық әлеуметтік және демографиялық топтарға қолжетімді етуге мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта, әлемде әр түрлі елдерде және аймақтарда білім деңгейі мен мүмкіндіктері әрқалай. Жасанды интеллект негізіндегі платформалар, онлайн оқыту курстары мен виртуалды көмекшілер арқылы оқушылар мен студенттер кез келген уақытта және жерде сапалы білім алуға мүмкіндік алады. Бұл әсіресе білім алу мүмкіндігі шектеулі, аз қамтылған немесе шалғай аудандарда тұратын адамдар үшін өте маңызды.

ЖИ технологияларын қолдану әлеуметтік теңсіздікті азайтуға және әрбір адамға білім алу үшін тең мүмкіндік беруге ықпал етеді. Сонымен қатар, ЖИ жүйелері арқылы білім алудың икемділігі мен қолжетімділігі

артады, бұл студенттердің өз уақытын тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект білім беру жүйесінде оқушылардың прогресін үздіксіз бақылауға мүмкіндік береді. Оқу процесі барысында ЖИ жүйелері әрбір студенттің нәтижелерін, қатысуын, тапсырмаларын және басқа да көрсеткіштерін талдайды. Бұл мұғалімдерге әрбір оқушының әлсіз және күшті жақтарын уақытында анықтап, жеке көмек көрсетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл тәсіл әрбір студентке өз жетістіктерін бақылау, қайта түзету жасау және өзін-өзі дамыту үшін қолайлы орта ұсынады. Әрине, бұл мәселенің өзектілігіне сәйкес қиындығы да өз алдына бір тақырып, яғни ЖИ жүйелерін енгізуде кездесетін техникалық мәселелер, оқушылардың жеке деректерінің қауіпсіздігі мен этикалық жағы, мұғалімдердің ЖИ-ді үйрену мен қолдануындағы кедергілер.

Бұл жүйелер арқылы мұғалімдер нақты уақыт режимінде студенттердің оқу процесін бақылай отырып, қажет болған жағдайда оқыту әдістемелерін жылдам реттей алады. Сондай-ақ, студенттерге оқу материалдарын жеңіл меңгеру үшін жеке ұсыныстар мен қолдау көрсету мүмкіндігі пайда болады.

Жасанды интеллекттің білім беру мен ғылыми зерттеулерде қолданылуы ғылым мен білімнің дамуында үлкен роль атқарады және білім беру саласында көптен күткен жаңа дәуірді бастауға мүмкіндік береді. Ол оқушылардың білім алу процесін тиімдірек, қызықтырақ әрі қолжетімді етуге ықпал етеді. Әлемнің әртүрлі елдеріндегі ЖИ қолдану тәжірибесі осы технологиялардың білім беру жүйесінде үлкен потенциалға ие екенін көрсетіп отыр. Қазақстан үшін де жасанды интеллектті білім беру жүйесіне енгізу — бұл білім сапасын арттыру, оқытудың жеке бейімделген траекторияларын құру және мұғалімдердің жұмысын жеңілдетуге мүмкіндік беретін маңызды қадам болып табылады. Жиі өзгеріп отыратын технологиялық үдерістер мен әдістемелер білім беру жүйесін жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік береді. Алайда, бұл технологияларды енгізу барысында кездесетін қиындықтарды шешу үшін халықаралық тәжірибе мен заманауи зерттеулерге назар аудару қажет. Жасанды интеллект пен білім ықпалдастығындағы әдістеме білім беру жүйесінде жаңа мүмкіндіктер мен перспективаларды айқындайды. Бұл жүйе мұғалімдердің кәсіби дамуын

қамтамасыз етіп, оқу үдерісін жақсартады, білім алудың тиімділігін арттырып, әрбір тұлғаның потенциалын толық ашуға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект білім беру әдістемесіне жаңа серпін беріп, оқыту мен үйренудің сапасын арттырып, оқу процесін тиімді әрі теңгерімді етеді. Әрине, бұл технологиялардың қолданысқа енуі бірқатар әлеуметтік, этикалық және техникалық мәселелерді тудыруы мүмкін, бірақ жалпы алғанда, білім саласын революциялау әлеуетіне ие. Білім жүйесі мен мұғалім-оқушы арасындағы қарым-қатынасты жаңартып, оқу әдістерін кеңейтуде маңызды роль атқарады.

Жасанды интеллектіні дұрыс және этикалық тұрғыда қолдану білім беру жүйесінің болашағына оң әсерін тигізеді деп сенуге болады. Оқыту тәсілдерін жаңартып, оқу сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. Дегенмен, ЖИ технологияларын білім беру жүйесіне енгізу барысында оның әлеуетін дұрыс пайдалану және этикалық мәселелерді шешу аса маңызды. ЖИ мен білім беру жүйесінің ықпалдастығы арқылы қоғамның әрбір мүшесіне білім беру процесін тең және тиімді ету мүмкіндігі пайда болады. ЖИ негізінде дамыған білім беру жүйесі елдегі білім алушылардың болашағын ашып, олардың әлемдік білім кеңістігіне белсенді түрде қатысуына ықпал етеді.

Әдебиеттер

1. Woolf, B. P. (2010). Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning. Morgan Kaufmann.
2. Heffernan, N. T., & Heffernan, C. L. (2014). The ASSISTments system. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 24(4), 435-452.
3. Esteva, A., et al. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. Nature, 542(7639), 115-118.
4. McKinney, S. M., et al. (2020). International evaluation of an AI system for breast cancer screening. Nature, 577(7788), 89-94.
5. Liu, Y., et al. (2020). Artificial Intelligence in Medicine: Technical Basis and Applications. Springer Nature.
6. European Commission. (2020). Artificial Intelligence for Europe: The European Commission's Strategy. European Union.
7. Graesser, A. C., et al. (2005). Intelligent tutoring systems. Cambridge Handbook of Multimedia Learning, 493-521.

ҚАЗАҚ ТІЛІ МЕН ӘДЕБИЕТІ ПӘНІНДЕ ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУ

Конысбаеа Гульнур Жанибековна
«№27 Өмірзақ жалпы білім беретін мектеп» КММ,
Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы
E-mail: Konysbaeva 1988@mail.ru

Аңдатпа

Мақалада қазіргі замандағы жасанды интеллектінің (ЖИ) білім беру жүйесіне ықпалы мен оны дамыту мүмкіндіктері жан-жақты қарастырылады. Білім беру саласында қолданылып жүрген интеллектуалды оқыту жүйелерінің ерекшеліктері сипатталып, олардың оқу процесін тиімді ұйымдастырудағы артықшылықтары, атап айтқанда, білім алушылардың жетістіктерін мониторинг жасау, оқу материалын дараландыру және оқытушы еңбегін жеңілдету мүмкіндіктері талданады. Сонымен бірге ЖИ-дің көмегімен жаңа әдістемелерді енгізу, қашықтан оқытуды жетілдіру және цифрлық білім беру платформаларын дамыту жолдары қарастырылады. Мақалада сондай-ақ ЖИ технологияларын енгізу барысында туындайтын техникалық, әдістемелік және этикалық қиындықтар да ашылып көрсетіледі. Автор халықаралық тәжірибелерді талдай отырып, Қазақстан жағдайында ЖИ технологияларын бейімдеп енгізудің басым бағыттарын ұсынады. Зерттеу нәтижелері ЖИ-дің ұлттық білім беру жүйесінің сапасын арттыруға, инновациялық әдістерді дамытуға және оқушылардың жеке қабілетіне бейімделген тиімді білім алуға мүмкіндік беретінін дәлелдейді.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, интеллектуалды оқыту жүйелері, инновациялық деңгей, тиімділік, қашықтан білім беру, әдістемелік қиындықтар, Қазақстан тәжірибесі.

XXI ғасырдың ең басты ерекшелігі – цифрлық қоғамның қалыптасуы. Бүгінгі таңда білім беру жүйесі де осы жаһандық өзгерістердің ықпалында дамып келеді. Ақпараттың шексіз қолжетімділігі, жаңа технологиялардың күнделікті өмірге енуі білім беру мазмұнына, оқыту әдістемесіне және мұғалім мен оқушы арасындағы қарым-қатынасқа түбегейлі ықпал етіп отыр. Қазақстан Республикасының білім беру саласында жүргізіліп жатқан реформалардың негізгі мақсаты – заманауи технологияларды тиімді пайдалану арқылы бәсекеге қабілетті тұлға қалыптастыру.

Қазақ тілі мен әдебиеті пәнінің ерекшелігі – ол оқушыны тек тілдік дағдыға үйретіп қана қоймайды, сонымен қатар оның дүниетанымын, эстетикалық талғамын, ұлттық болмысын, шығармашылық қабілетін қалыптастырады. Дегенмен қазіргі заман жастары дәстүрлі оқыту әдістерімен шектеліп қалмайды, олар интерактивті, мультимедиялық, заманауи форматтағы тапсырмаларға көбірек қызығушылық танытады. Осы тұрғыдан алғанда цифрлық ресурстарды қазақ тілі мен әдебиеті сабақтарына енгізу оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуда аса маңызды қадам болып табылады.

Зерттеу тақырыбының өзектілігі – қазақ тілі мен әдебиеті пәнін оқытуда цифрлық ресурстарды қолдану оқушылардың шығармашылық әлеуетін арттыруға ықпал етеді. Цифрлық құралдар әдеби шығармаларды жаңа қырынан түсінуге, өз көзқарасын заманауи тәсілмен жеткізуге, шығармашылық тапсырмаларды орындауға мүмкіндік береді.

Зерттеу мақсаты – қазақ тілі мен әдебиеті сабақтарында цифрлық ресурстарды пайдалану арқылы білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту жолдарын ғылыми тұрғыдан негіздеу.

Бұл ресурстардың ерекшелігі – оқушыны тек ақпарат қабылдаушы емес, сол ақпаратты өндіруші әрі шығармашылық тұрғыдан өңдеуші деңгейге көтереді.

Қазақ тілі сабақтарында цифрлық ресурстарды пайдалану арқылы оқушыларға түрлі интерактивті жаттығулар ұсынуға болады. Мысалы:
– грамматикалық ережені бекіту үшін онлайн тест құрастыру
– сөздік қорды байытуға арналған Quizizz ойындары
– мәтін құрастыруға бағытталған Padlet жобасы

– Digital storytelling (цифрлық әңгімелеу): оқушылар өз түсінген шығармасын бейнеролик, фотоколлаж немесе анимация түрінде ұсынады.
– Онлайн бірлескен жазба: Google Docs арқылы бірнеше оқушы бір мезетте ортақ шығарма жазып, бірін-бірі толықтыра алады.
– Интерактивті әдеби ойындар: Kahoot немесе Wordwall арқылы шығарма мазмұнын ойыныс түрінде бекіту оқушылардың есте сақтау қабілетін күшейтеді.
– Подкаст пен аудиожазба: оқушылар өленді мәнерлеп оқып, оны подкаст түрінде жариялайды.

Цифрлық білім беру жағдайында мұғалімнің міндеті өзгереді. Ол енді тек білім жеткізуші емес, оқушының шығармашылық қабілетін ашуға бағыттаушы, кеңесші, ұйымдастырушы рөлін атқарады. Мұғалімнің кәсіби шеберлігі оқушыларға ұсынылған тапсырмаларды дұрыс таңдап, цифрлық құралдарды тиімді қолдануында көрінеді.

Қазақ тілі мен әдебиеті пәні – тек тілдік білім беретін немесе әдеби мұраны танытатын пән ғана емес, ол оқушының тұлғалық дамуына, ұлттық құндылықтарды бойына сіңіруіне, шығармашылық қабілетін жетілдіруіне ықпал ететін жетекші сала. XXI ғасырдағы білім беру жүйесі қоғам сұранысына сәйкес тұлғаның шығармашылық ойлауын дамытуды, жаңа технологияларды меңгеруді және ақпаратпен жұмыс істеуді басты міндеттердің бірі ретінде қарастырады. Осы тұрғыдан алғанда, қазақ тілі мен әдебиеті сабақтарында цифрлық ресурстарды қолдану – шығармашылық әлеуетті дамытудың тиімді әрі өзекті тетігі болып табылады.

Әдебиет сабақтарында цифрлық әңгімелеу (digital storytelling), мультимедиялық жобалар, онлайн викториналар мен интерактивті тапсырмалар оқушыларға шығармаларды жаңа қырынан түсінуге жағдай жасайды. Бұл тәсілдер оларды тек оқушы рөлінде қалдырмай, зерттеуші, ойшыл, суретші, режиссер, сценарист ретінде де көруге мүмкіндік береді. Яғни әрбір оқушы өз әлеуетін әртүрлі қырынан байқап көреді.

Қазақ тілі сабақтарында да цифрлық платформалар оқушының тілдік қорын дамытуға, грамматикалық білімін бекітуге, сөздік қорын кеңейтуге септігін тигізеді. Мысалы, Quizizz, Kahoot секілді ойын платформалары арқылы грамматикалық тақырыптар қызықты форматта пысықталса, Padlet

секілді ортақ тақтада шығармашылық мәтіндер жазылып, бір-бірінің жұмыстарын бағалау мүмкіндігі пайда болады.

Бұл тұрғыда мұғалімнің рөлі ерекше. Ол тек ақпарат жеткізуші емес, шығармашылық тапсырмаларды ұйымдастырушы, бағыттаушы және кеңесші қызметін атқарады. Мұғалім оқушылардың жас ерекшелігі мен қабілетіне сай тапсырмалар таңдап, цифрлық ресурстарды тиімді интеграциялағанда ғана күтілетін нәтиже жоғары болады.

XXI ғасырдың басты ерекшеліктерінің бірі – технологиялық жаңғыру мен цифрлық шешімдердің адам өмірінің барлық саласына дендеп енуі. Соның ішінде жасанды интеллект (ЖИ) ерекше рөлге ие болып отыр. ЖИ тек техникалық инновация емес, сонымен бірге білім беру жүйесін түбегейлі трансформациялауға қабілетті құбылыс ретінде қарастырылады. Оның көмегімен оқыту әдістемелері жетілдіріліп, оқу процесін тиімді ұйымдастыруға жаңа мүмкіндіктер ашылуда. Оқушы мен мұғалім арасындағы қарым-қатынас та жаңа деңгейге көтеріледі. Қазіргі таңда дамыған мемлекеттер ЖИ негізіндегі интеллектуалды оқыту жүйелерін кеңінен қолданып, білім сапасын арттырудың озық үлгілерін көрсетуде.

Жасанды интеллектінің білім беру жүйесіне ықпалы күн сайын артып келеді. ЖИ-дің басты артықшылығы – үлкен көлемдегі деректерді жылдам талдау және соның негізінде нақты шешім қабылдау қабілеті. Білім беру тәжірибесінде бұл қасиет оқу процесін дараландыруға, әрбір оқушының жеке ерекшелігіне сәйкес оқу траекториясын құруға мүмкіндік береді. Оқушының тапсырманы орындау жылдамдығы, қателіктерінің сипаты немесе тақырыпты меңгеру деңгейі жүйе арқылы автоматты түрде есепке алынады да, келесі оқу материалының мазмұны мен күрделілігі соған сәйкес ұсынылады. Мұндай мүмкіндік дәстүрлі әдістемеде сирек кездеседі, өйткені мұғалім әрбір оқушыға жеке назар аударуға әрдайым уақыт таба бермейді. ЖИ бұл олқылықты толтырып, оқыту процесін дербестендіреді.

Интеллектуалды оқыту жүйелері қазіргі білім берудің сапасын арттыруға бағытталған маңызды құралдардың бірі болып отыр. Олар оқу процесін тек жекелендіріп қана қоймай, мұғалімдердің жұмысын жеңілдетеді. Мысалы, бағалау және мониторинг жүргізу функциялары мұғалімнің уақытын үнемдеп, оны шығармашылық ізденістерге жұмсауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ЖИ білім алушылардың үлгерімін

үздіксіз бақылап, әрқайсысына бейімделген кеңестер ұсынады. Бұл оқушылардың өзіндік білім алу дағдыларын дамытып, жауапкершілігін арттырады.

ЖИ технологияларының енуі оқыту әдістемелерін де жаңартуда. Қазіргі таңда чат-боттар оқушылардың тәулік бойы ақпарат алуына көмектесіп, олардың сұрақтарына дереу жауап беруге мүмкіндік береді. Автоматты тексеру жүйелері эссе немесе тест тапсырмаларын жедел бағалап, кері байланыс сапасын күшейтеді. Әртүрлі цифрлық платформалар оқу материалын бейнематериал, мәтін немесе аудиофайл түрінде ұсынып, оқушының қабылдау ерекшелігіне бейімдейді. Осындай шешімдер білім алудың қолжетімділігін арттырып, қашықтан білім беру жүйесін сапалы дамытуға жол ашады. Пандемия кезеңінде ЖИ-дің маңыздылығы айқын көрінді, өйткені ол білім алушылардың белсенділігін бақылап, сабаққа қатысу деңгейін қадағалап, оқу процесінің тоқтап қалмауына ықпал етті.

Дегенмен, ЖИ енгізу бірқатар қиындықтармен ұштасып отыр. Ең алдымен техникалық мәселелер шешуді қажет етеді. Интернеттің әлсіздігі, мектептердің инфрақұрылымдық жабдықталуының жеткіліксіздігі, жаңа технологияларды сатып алудың қымбаттығы – бұл Қазақстан жағдайында өзекті болып отырған факторлар. Сонымен бірге әдістемелік тұрғыдан да мәселелер бар. Көптеген мұғалімдер заманауи құралдарды толық игермегендіктен, дәстүрлі әдістерге сүйенуді жалғастыруда. Ал бұл ЖИ мүмкіндіктерін толық пайдалануға кедергі жасайды. Одан бөлек, этикалық сұрақтар да туындайды. Оқушылардың жеке деректерін қорғау, ақпараттың құпиялығын сақтау және ЖИ-дің қабылдаған шешімдерінің әділеттілігін қамтамасыз ету – білім беру жүйесі үшін аса маңызды міндеттердің бірі.

Халықаралық тәжірибеге назар аударсақ, көптеген елдер ЖИ технологияларын білім беруде белсенді қолдануда. Мәселен, Оңтүстік Корея мен Сингапурда мектептерде интеллектуалды жүйелер әрбір оқушыға жеке оқу жоспарын құруға көмектеседі. АҚШ пен Еуропа елдерінде ЖИ негізіндегі онлайн платформалар жоғары оқу орындарында кеңінен тараған. Бұл елдердің тәжірибесі көрсеткендей, ЖИ білім беру жүйесінің сапасын жақсартып қана қоймай, оқушылардың дербес ойлауын дамытады және өмір бойы білім алу мәдениетін қалыптастырады.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Астана, 2023.
2. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2022–2026 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2022.
3. Жанпейісова М. Модульдік оқыту технологиясы. – Алматы, 2019.
4. Бабаева С. Қазақ тілі мен әдебиеті сабақтарында ақпараттық технологияларды қолдану. – Алматы, 2020.
5. Құдайбергенова К. Ж. Инновациялық педагогика негіздері. – Алматы, 2021.
6. Әбдіғапбарова Ұ. Ақпараттық технологияларды оқытудағы қолдану әдістемесі. – Астана, 2021.
7. Білім берудегі цифрлық трансформация: әдістемелік құрал. – Алматы, 2022.
8. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants. – 2001.
9. Bruner J. The Process of Education. – Harvard University Press, 2006.

ИНФОРМАТИКА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІНІ ҚОЛДАНУ

Қажыданқызы Қарлығаш
Информатика және математика пәні мұғаліміАлматы облысы, Қарасай ауданы Береке ауылы «Береке орта мектебі»КММ E-mail: kazhdankarlgash@gmail.com

Аңдатпа

Мақалада информатика және математика пәндерінде жасанды интеллектіні (ЖИ) қолданудың мүмкіндіктері жан-жақты талданады. ЖИ технологиялары оқу процесін дараландыруға, оқушылардың логикалық ойлау қабілетін дамытуға және оқу материалын тиімді меңгеруіне жағдай жасайтыны айқындалады. Сонымен қатар ЖИ мұғалімдердің күнделікті жұмысын жеңілдетіп, бағалау және мониторинг жүргізу сапасын арттырады. Зерттеуде ЖИ құралдарының білім сапасын жақсартудағы рөліне ерекше көңіл бөлінеді. Авторлар ЖИ негізіндегі әдістердің оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, ғылыми-зерттеушілік дағдыларын қалыптастыруға ықпал ететінін көрсетеді. Дегенмен, ЖИ қолдану барысында туындайтын техникалық, әдістемелік және этикалық шектеулер де қарастырылған. Қазақстандық білім беру жүйесінің жағдайына сүйене отырып, информатика мен математика сабақтарында ЖИ-ді енгізудің болашақтағы даму бағыттары ұсынылады. Мақала ЖИ-дің білім беру сапасын жетілдіруде стратегиялық құралға айналатынын дәлелдеп, оны отандық білім жүйесіне бейімдеудің өзектілігін айқындайды.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, информатика, математика, білім сапасы, оқыту процесі, мұғалім еңбегі, Қазақстан білім беру жүйесі.

XXI ғасыр – цифрлық технологиялар дәуірі. Қазіргі таңда жасанды интеллект барлық салаға қарқынды енгізіліп жатыр. Әсіресе білім беру жүйесінде жасанды интеллектінің орны ерекше болып отыр. Информатика мен математика пәндері логикалық ойлауды, есеп шығаруды, алгоритм құруды және деректерді талдауды талап ететіндіктен, бұл салаларда жасанды интеллектіні қолдану оқушылардың танымдық қабілеттерін дамытуға, пәнді терең түсінуге, шығармашылық ізденістерін арттыруға зор мүмкіндік береді. Мұғалімдер үшін жасанды интеллект оқу процесін тиімді ұйымдастыруға, әдістемелік еңбекті жеңілдетуге және уақытты үнемдеуге жағдай жасайды. Қазақстан мектептерінде соңғы жылдары цифрлық білім беру ресурстары мен онлайн-платформалардың кеңінен қолданылуы жасанды интеллектіні оқу тәжірибесіне енгізуге жол ашты. Бұл үрдіс білім беру саласының жаңа бағытта дамуына ықпал етіп, әлемдік тәжірибеге жақындай түсуіне мүмкіндік беріп отыр.

Жасанды интеллект дегеніміз – компьютерлерге адамға тән ойлау, үйрену және шешім қабылдау қабілетін беретін технологиялық жүйе. Білім беру саласында оның маңызы күннен-күнге артып келеді. Ол оқу процесін дараландыруға, оқушыға жеке оқу траекториясын құруға көмектеседі, мұғалім еңбегін жеңілдетіп, уақытты үнемдеуге жағдай жасайды, оқушылардың қабілетіне қарай сараланған тапсырмалар ұсынады. Мәселен, математика сабағында есеп шығаруда қателік жіберген оқушыға жасанды интеллект қателіктің себебін талдап, түсініктеме береді. Бұл оқушының логикалық ойлауын жетілдіреді әрі материалды дұрыс меңгеруге бағыттайды. Ал информатика сабағында бағдарламалау тапсырмаларын орындау кезінде жасанды интеллект қателерді автоматты түрде тауып, кодты жетілдіруге ұсыныстар береді. Осылайша оқушы тек дайын шешімді алмайды, сонымен қатар алгоритмдік ойлау қабілетін дамытады және тәжірибе арқылы үйренеді.

Информатика пәнінде жасанды интеллектіні қолданудың түрлі қырлары бар. Ең алдымен, ол бағдарламалау үйретуде айрықша қолданысқа ие. ChatGPT немесе GitHub Copilot сияқты құралдар оқушыларға код жазуды жеңілдетіп, қателерді түзетуге көмектеседі және алгоритмнің қалай жұмыс істейтінін түсіндіреді. Бұл құралдар тек дайын кодты ғана ұсынбайды, сонымен бірге оқушыға оны талдап, әрбір функцияның қызметін

түсіндіреді. Мұндай мүмкіндік оқушылардың бағдарламалау тілдерін тезірек меңгеруіне ықпал етеді. Сонымен қатар жасанды интеллект мұғалімдерге тест тапсырмаларын автоматты түрде құрастыруға мүмкіндік береді. Бұрын көп уақыт алатын бұл жұмыс енді әлдеқайда тиімді атқарылады. Мұғалім қысқа мерзім ішінде әртүрлі деңгейдегі сұрақтар дайындап, оқушылардың білімін әділ әрі жылдам бағалай алады. Бұған қоса, оқушылардың жобалық жұмыстарын ұйымдастыруда жасанды интеллект ерекше рөл атқарады. Оқушылар мобильді қосымшалар немесе шағын ойындар жасау барысында жасанды интеллектінің көмегін пайдаланып, өз идеяларын нақты өнімге айналдыра алады. Бұл олардың шығармашылық қабілеттерін жетілдіріп қана қоймай, болашақта еңбек нарығында қажет болатын дағдыларды игеруіне ықпал етеді.

Математика пәнінде жасанды интеллектіні қолдану мүмкіндіктері де кең. Мысалы, Wolfram Alpha немесе GeoGebra сияқты платформалар математикалық есептердің шешу жолын кезең-кезеңімен көрсетіп, оқушының дұрыс ойлау бағытын қалыптастырады. Мұндай тәсіл оқушыға тек дайын жауап беріп қана қоймайды, сонымен бірге есептің шешімін түсінуге көмектеседі. Бұл оның математикалық логикасын дамытып, күрделі есептерді шешу дағдыларын қалыптастырады. Жасанды интеллектінің көмегімен функциялардың графиктерін құру немесе геометриялық фигураларды модельдеу де жеңілдейді. Бұрын оқушы қолмен сызатын күрделі графиктерді енді автоматты түрде бейнелеуге болады, ал бұл уақытты үнемдеп қана қоймай, материалды жақсы түсінуге жол ашады. Оқушылардың білім деңгейін анықтауда да жасанды интеллект тиімді құрал болып табылады. Жүйе оқушының қателерін талдап, әлсіз тұстарын көрсетеді және сол бойынша жеке ұсыныстар береді. Мұндай мүмкіндіктер оқушыға өз білімін жетілдіруге бағытталған нақты қадам жасауға көмектеседі. Бұған қоса, жасанды интеллект қолданылған онлайн-платформалар сабақтарды ойын түрінде ұйымдастырып, оқушылардың қызығушылығын арттырады. Интерактивті тапсырмалар арқылы оқушы пәнге деген ынтасын жоғалтпай, оны қызықты әрі қолжетімді жолмен меңгереді.

Жасанды интеллектіні білім беру жүйесіне енгізу тек артықшылықтармен ғана шектелмейді. Ол белгілі бір қиындықтарды да туындатады. Техникалық тұрғыдан алғанда, интернет желісінің әлсіздігі

немесе заманауи құралдардың жетіспеушілігі оқу процесіне кедергі келтіруі мүмкін. Әдістемелік тұрғыдан, көптеген мұғалімдер жаңа технологияларды толық меңгермегендіктен, дәстүрлі әдістерге сүйенуді жалғастырады. Бұл жасанды интеллектіні тиімді қолдануға мүмкіндік бермейді. Сондай-ақ этикалық мәселелер де бар. Оқушылардың жеке деректерін қорғау, ақпараттың құпиялығын сақтау және жасанды интеллектінің қабылдаған шешімдерінің әділеттілігін қамтамасыз ету – қазіргі білім беру жүйесі үшін маңызды талаптар. Егер бұл мәселелер шешімін таппаса, жасанды интеллектіні кеңінен енгізу қиынға соғады.

Халықаралық тәжірибеге назар аударсақ, көптеген мемлекеттер жасанды интеллектіні білім беру жүйесінде белсенді қолдануда. Оңтүстік Корея мен Сингапур мектептерінде интеллектуалды жүйелер әрбір оқушыға жеке оқу жоспарын ұсынса, АҚШ пен Еуропаның жоғары оқу орындарында жасанды интеллект негізіндегі қашықтан білім беру платформалары кеңінен таралған. Бұл тәжірибе жасанды интеллектінің оқу процесін тиімді ұйымдастыруға, оқушының жеке қабілетіне сай бейімделген білім беруге мүмкіндік беретінін дәлелдейді. Қазақстан үшін де мұндай тәжірибені бейімдеу өзекті. Ұлттық инфрақұрылымды жаңғыртып, мұғалімдерді арнайы курстар арқылы жаңа технологияларды меңгеруге үйрету маңызды. Сонымен қатар қазақ тіліндегі цифрлық білім беру контентін дамыту қажет. Егер жасанды интеллект құралдары ұлттық тілге бейімделсе, ол оқушылардың ана тілінде сапалы білім алуына жағдай жасайды. Жасанды интеллект білім беру сапасын арттырудың маңызды құралына айналып отыр. Ол информатика мен математика сабақтарында оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытып, күрделі есептерді түсінуді жеңілдетеді. Мұғалімнің уақытын үнемдеуге, әдістемелік жұмыстарды жеңілдетуге және оқу процесін дараландыруға көмектеседі. Дегенмен жасанды интеллект мұғалімді толық алмастыра алмайды. Ол тек көмекші құрал ретінде қарастырылуы тиіс. Сонымен бірге оның оқушылардың өз бетінше шешім қабылдау қабілетін төмендетпеуіне ерекше көңіл бөлінуі қажет. Қазақстан жағдайында жасанды интеллектіні білім беру жүйесіне енгізу инфрақұрылымдық, әдістемелік және этикалық мәселелерді шешуді талап етеді. Халықаралық тәжірибеге сүйене отырып, ұлттық

ерекшеліктерді ескеріп енгізілген жасанды интеллект білім беру саласының инновациялық дамуына жаңа серпін береді.

Әдебиеттер

1. Жұмағұлова Г. Ж. Жасанды интеллектті білім беруде қолдану ерекшеліктері // Білім берудегі инновациялар журналы. – №3, 2022. – 45–52 б.
2. Әбілқасымова А. Е., Қожахметова Г. Н. Цифрлық білім беру ресурстары және олардың мектептегі қолданылуы. – Алматы: Қазақ университеті, 2021. – 214 б.
3. Назарова Л. А. Информатика пәнін оқытудағы жасанды интеллекттің рөлі // Қазақстан мектебі. – №6, 2023. – 31–38 б.
4. Бектемісова Р. Ж., Сапарбеков А. Математика сабақтарында жасанды интеллект құралдарын қолдану тәжірибесі // Оқу үрдісіндегі инновациялар. – №2, 2022. – 59–66 б.
5. Wolfram Alpha. Computational Intelligence in Education. – 2023. – Режим доступа: https://www.wolframalpha.com
6. OpenAI. ChatGPT in Education: Opportunities and Challenges. – 2023. – Режим доступа: https://openai.com
7. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L. B. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Paris: UNESCO, 2021. – 98 p.

ТЕАТР АРҚЫЛЫ СҰЛУЛЫҚҚА ТӘРБИЕЛЕУ

Дарменбаева Жанар Танжарбаевна
Ағылшын тілі пәні мұғалімі, педагог-зерттеуші
«Бейнеу гимназиясы» КММ, Маңғыстау облысы, Бейнеу ауданы, Бейнеу селосы

Аңдатпа

Ұлы тұлғалардың бірі Шәкен Айманов айтқандай, «Театр – адамның өзін-өзі сахнадан көріп, өзін-өзі түсінетін орны». Бұл ой сахналық өнердің адам өміріндегі тәрбиелік мәнін айқындайды. Театр өнері адамның болмысын, оның артықшылықтары мен кемшіліктерін бейнелеу арқылы көрерменді ойлануға, өзін тануға жетелейді. Осы авторлық жобаның негізгі мақсаты – өскелең ұрпақты тәрбиелеу үдерісінде ұлы тұлғалардың шығармаларын сахнада бейнелету арқылы олардың адамгершілік, парасаттылық және мәдениеттілік қасиеттерін қалыптастыру. Жоба барысында оқушылар белгілі әдеби шығармаларды сахналық қойылымдар арқылы меңгеріп қана қоймай, ұлттық мәдениетке деген құрметін арттырады, эстетикалық талғамын дамытады және шығармашылық қабілеттерін жетілдіреді. Сонымен қатар сахналық әрекеттер оқушылардың топпен жұмыс жасау дағдыларын күшейтіп, жауапкершілік сезімін қалыптастырады. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, театр өнерін білім беру процесінде қолдану жас ұрпақтың тұлғалық дамуына, олардың ұлттық құндылықтарды игеруіне және рухани байытуына зор ықпал етеді.

Түйінді сөздер: театр, сахналық өнер, адамгершілік, мәдениет, тәрбиелік мән, шығармашылық қабілет, ұлттық құндылық.

Ұлы тұлғалардың бірі Шәкен Айманов айтқандай, «Театр – адамның өзін-өзі сахнадан көріп, өзін-өзі түсінетін орны», яғни адам болмысының артықшылығы мен кемшілігін көрсетудің ең тиімді тәсілдерінің сахна ойынын тамашалау немесе оған қатысу. Осы авторлық жобаны бастауға да бірден-бір себеп – өскелең ұрпақты тәрбиелеуде ұлылар жазған шығармаларды сомдату арқылы оларды адамгершілікке, парасаттылыққа, мәдениеттілікке тәрбиелеу еді. Бірнеше жыл театр

қойылымдарын ұйымдастыра жүріп байқағаным, сахна адамға үлкен күш-қуат, өзіне деген сенімділік, сұлулыққа деген махаббат қалыптастырады. Қойылымға қатысқан оқушылардың басқа салаларда да үлкен жетістіктерге жетуі – осының дәлелі бола алады. Бұл жеке тұлға бойындағы бұғып жатқан барлық талант пен дарынның көрініс табуына өз септігін тигізетіні айдан анық.

Екінші жағынан, ұлттық болмысты қалыптастыратын, бай рухани тәрбие беретін, тарихи және әдеби маңызы бар шығармаларды таңдап алу мұғалімге қойылатын үлкен міндеттердің бірі. Шығарманы сахналаудан бұрын оны талдау, талқылау, жинақтау барысында оқушы бойында құндылықтар қалыптасады, олардың ой-өрісі артады және тіл байлықтары дамиды. Бұл жерде тек шығарманы сахыналаушы оқушылар ғана емес, көрермен арасында да осы үдерістер жүзеге асып жатады. Технология дамыған заманда ұялы телефоннан басқа әлемге назар аудармайтын ұрпақты мол мәдени және әдеби мұрамызбен сусындауға шақыру өте маңызды, сондықтан шығармалар тақырыбын таңдау барысында барынша мұқият болуға тырыстым. «Сыған серенадасы» шығармасында Шәмші бейнесі арқылы елін, жерін, халқын барлығынан жоғары қоюды үйренсе, «Қош, махаббат» шығармасындағы басты кейіпкерлер бойынан өздеріне

жауапкершілік, адамдық, бауырмалдылықты сіңіреді. Ал Маңғыстаудың мағыналы тарихынан сыр шертетін «Қайып пен Ақбөбек» шығармасының ұлттық құндылығы тіпті терең.

Театр өнері адамзатты сұлулыққа, рухани бай әлемге бір табан жақындата түседі. ал жаны сұлу адам ешқашан жамандыққа бармайды. міне, сондықтан да театр баспалдағын мектеп қабырғасынан қалыптастыру өте маңызды.

Ұлы тұлғалардың бірі Шәкен Айманов: «Театр – адамның өзін-өзі сахнадан көріп, өзін-өзі түсінетін орны», – деп орынды айтқан. Бұл тұжырымдама театрдың тек өнер ошағы емес, сонымен қатар адам болмысының айнасы екенін аңғартады. Сахнада қойылған әрбір туынды көрерменге өзін қайта танып, өзінің артықшылығы мен кемшілігін бағамдауға мүмкіндік береді. Сол себепті театр жас ұрпақты тәрбиелеудің аса маңызды құралы болып табылады. Менің авторлық жобамды бастаудағы негізгі себеп те осы – жас буынды ұлы тұлғалар жазған шығармаларды сахналау арқылы адамгершілікке, парасаттылыққа, мәдениеттілікке баулу еді.

Бірнеше жыл театр қойылымдарын ұйымдастыра жүріп, сахнаның адамға ерекше қуат беретінін айқын аңғардым. Оқушылар сахнада өнер көрсеткен сайын олардың бойында сенімділік артып, жаңа бастамаларға батыл қадам жасауға деген жігері күшейді. Көптеген оқушылардың кейін өзге салаларда да зор жетістікке жетуі – театрдың тәрбиелік күшінің дәлелі. Бұл өнер жасөспірімнің жасырын жатқан талантын оятып, шығармашылық әлеуетін толық ашуға ықпал етеді. Театрдың сахнасында алған тәжірибе өмірлік дағдыға айналып, кез келген ортада өзін еркін ұстауға, ой-пікірін анық жеткізуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, сахналанатын шығармаларды іріктеу де үлкен жауапкершілікті талап етеді. Ұлттық болмысты қалыптастыратын, бай рухани мұраны дәріптейтін, тарихи және әдеби тұрғыдан маңызы жоғары шығармаларды таңдап алу – мұғалімнің міндеті. Шығарманы сахналаудың алдында оны талдау, пікірлесу, кейіпкерлердің іс-әрекеттерін зерделеу оқушылардың ой-өрісін кеңейтіп, құндылықтар жүйесін қалыптастырады. Бұл үдеріс тек сахнаға шыққан оқушылардың емес, көрермен болып отырған

сыныптастарының да дүниетанымына ықпал етеді. Өйткені сахналық қойылым – ортақ мәдени тәжірибе, ол көпшілікке әсер етіп, олардың сезімдері мен ойларын тәрбиелейді.

Қазіргі заманда технологияға тәуелді болып, ұялы телефоннан көз алмайтын жастарды театр өнеріне тарту – аса маңызды міндет. Осы тұрғыдан алғанда, сахналанатын шығармалардың мазмұны мен тақырыбын мұқият таңдау қажет. Мысалы, «Сыған серенадасы» қойылымында Шәмші бейнесі арқылы елін, жерін бәрінен биік қоюға тәрбиелеу көзделсе, «Қош, махаббат» туындысында оқушылар жауапкершілік пен бауырмалдық сезімін бойына сіңіреді. Ал «Қайып пен Ақбөбек» шығармасы тарихи деректерді сахна тілімен жеткізе отырып, ұлттық құндылықтарды тереңнен сезінуге ықпал етеді. Мұндай туындылар жастардың бойына отансүйгіштік пен рухани байлықты сіңіретіні сөзсіз.

Театр өнері адамды сұлулыққа жетелейді, эстетикалық талғамын тәрбиелейді, рухани әлемін байытады. Жаны сұлу адам ешқашан жамандыққа ұмтылмайды, себебі өнер оның жүрегіне ізгілік дәнін себеді. Сондықтан да мектеп қабырғасынан бастап театрға баулу, сахналық мәдениетті қалыптастыру – жас ұрпақтың болашағына салынған рухани инвестиция. Театр – тек өнер емес, ол – тәрбие, ол – мәдениет, ол – ұлттық болмысты ұлықтаудың ең тиімді жолы.

Қорытындылай келгенде, театр мектептен басталуы тиіс. Өйткені дәл осы кезеңде бала бойында ізгілік, мәдениеттілік, парасаттылық сияқты қасиеттер қалыптасады. Театр сол қасиеттерді оятып қана қоймай, оны өмірлік ұстанымға айналдыруға ықпал етеді. Демек, театр – адамды танудың, өзін түсінудің, өмірге деген көзқарасын қалыптастырудың бірегей мектебі.

Әдебиеттер

1. Айманов Ш. Өнер өрісі. – Алматы: Жазушы, 1975. – 220 б.
2. Қабдолов З. Әдебиет теориясының негіздері. – Алматы: Санат, 1992. – 360 б.
3. Нұрғалиев Р. Айдынды әдебиет. – Алматы: Жазушы, 1990. – 320 б.
4. Марков А. Искусство театра. – Москва: Искусство, 1984. – 280 с.
5. Әуезов М. Әдебиет тарихы. – Алматы: Ана тілі, 1991. – 240 б.
6. Тоқбергенов Т. Театр және көрермен. – Алматы: Өнер, 1981. – 190 б.

2025 Ж. 25 ТАМЫЗ ISBN 3006-1164

APPLICATION OF THE COORDINATE AND VECTOR APPROACH TO STEREOMETRY PROBLEM SOLVING

Kaskabaeva Meruert Rakhmetullaevna
2nd year Doctoral Student
Kazakh National Women's Teacher Training University,Almaty, Republic of Kazakhstan
Email: kaskabaeva_90@mail.ru

Abstract

This paper examines the application of the coordinate-vector approach to solving stereometric problems, with a particular focus on its relevance for the Unified National Exam (UNE) in mathematics at the advanced level. The study emphasizes the advantages of this method in addressing complex three-dimensional tasks by providing a clear, step-by-step procedure. The approach involves establishing a rectangular coordinate system, assigning coordinates to essential points, and applying vector formulas to calculate distances, angles, and other spatial parameters. By systematically analyzing UNE problems, the paper demonstrates how the coordinate-vector method offers a more efficient and structured pathway to solutions compared to traditional analytical techniques. In addition, the findings highlight the method's potential to enhance students' problem-solving skills, develop spatial reasoning, and improve performance in high-stakes examinations. The results underscore the pedagogical value of integrating vector-based approaches into advanced mathematics curricula, thereby enriching both teaching practice and student learning outcomes.

Keywords: stereometry, Unified National Exam, coordinate-vector method, problem solving, analytical method.

In the modern school mathematics curriculum, topics aimed at developing spatial reasoning are of particular importance. Among them, solving stereometric problems serves as a fundamental tool for fostering students' logical thinking skills, spatial visualization abilities, and mathematical language proficiency. However, working with three-dimensional geometric figures remains a challenging task for many students. In this context, the coordinate-vector method has emerged as an effective approach for solving stereometric problems.

The coordinate-vector method enables the representation of spatial geometric elements through coordinates and vectors, allowing problems to be solved using analytical techniques. This method bridges algebra and geometry, providing a systematic, precise, and accurate means of solving stereometric problems.

In the field of mathematics education, particularly in preparation for the Unified National Exam (UNE) in mathematics at the profile level, stereometric problems pose a significant challenge for many students. These problems require a deep understanding of geometric concepts and the ability to apply them in practice.

Traditionally, the analytical method is UNEd to solve stereometry problems, but it often leads to lengthy and cumbersome solutions, which increases the likelihood of errors — especially during the exam.

An alternative to this method is the coordinate-vector (or vector) method. It simplifies the process of solving stereometric problems, structures it into a clear algorithm, and reduces the chances of making mistakes[1].

The coordinate-vector method is convenient in that it reduces a geometric problem to an algebraic form, making it more accessible to many students. Furthermore, solving problems using this method follows a clear algorithm, which significantly simplifies the process of finding a solution. [9].

The algorithm for solving problems using the coordinate method includes the following steps:

Step 1. Introduce a rectangular coordinate system.

Step 2. Determine the coordinates of the necessary points within the chosen coordinate system.

Step 3. Apply the algorithm for finding the angle between lines, the angle between planes, and so on.[2].

To UNE the coordinate-vector method, it is necessary to know the following formulas and concepts: vector coordinates; angle between lines; equation of a plane and its normal vector; distance from a point to a plane; angle between planes; angle between a line and a plane; distance between skew lines [4].

Let us now consider each of the formulas listed above.

Vector coordinates.

To determine the coordinates of a vector, one must subtract the coordinates of its initial point from the coordinates of its terminal point.

Let points $N(x_1;\ y_1;\ z_1)$ and $P(x_2;\ y_2;\ z_2)$ be given. Then, the coordinates of vector $\vec{NP}$ can be found using the following formula:

$$\vec{NP}\{x_2 - x_1;\ y_2 - y_1;\ z_2 - z_1\}.$$

The angle between two lines in space is the acute vertical angle formed by two lines drawn through an arbitrary point and parallel to the given lines. Figures 1 and 2 illustrate skew lines and intersecting lines, respectively [10].

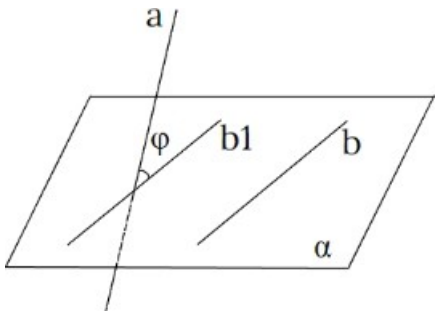


Fig. 2. Intersecting lines in space

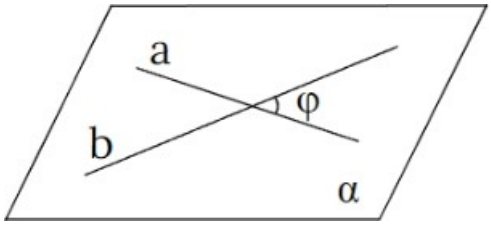


Fig. 2. Intersecting lines in space

There is also a formula for finding the cosine of the angle between two given lines (vectors).

Let vectors $\vec{c}\{x_1;\ y_1;\ z_1\}$ and $\vec{d}\{x_2;\ y_2;\ z_2\}$ be given. Then, the cosine of the angle β between these vectors is equal to:

$$\cos\varphi = \frac{\vec{c} * \vec{d}}{|\vec{c}| * |\vec{d}|} = \frac{x_1 * x_2 + y_1 * y_2 + z_1 * z_2}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2 + z_1^2} * \sqrt{x_2^2 + y_2^2 + z_2^2}}$$

The general form of the equation of a plane is as follows:

$$A \cdot x + B \cdot y + C \cdot z + D = 0,$$

where A, B, C, and D are constants.

Let the points $K(x_1;\ y_1;\ z_1)$, $P(x_2;\ y_2;\ z_3)$ and $L(x_3;\ y_3;\ z_3)$ be given.

Let us substitute the coordinates of these points into the general equation of the plane:

$$\begin{cases} A \cdot x_1 + B \cdot y_1 + C \cdot z_1 + D = 0, \\ A \cdot x_2 + B \cdot y_2 + C \cdot z_2 + D = 0, \\ A \cdot x_3 + B \cdot y_3 + C \cdot z_3 + D = 0. \end{cases}$$

This results in a system of three equations with four unknowns. Depending on the conditions of the problem, the constant D can be set to 1 (D = 1) if the plane does not pass through the origin, or to 0 (D = 0) if the plane passes through the origin.

After making this substitution, the system becomes a system of three equations with three unknowns, which can therefore be solved.

A vector is called the normal vector or simply the normal of the plane if it is perpendicular to the plane φ (see Fig. 3) [6].

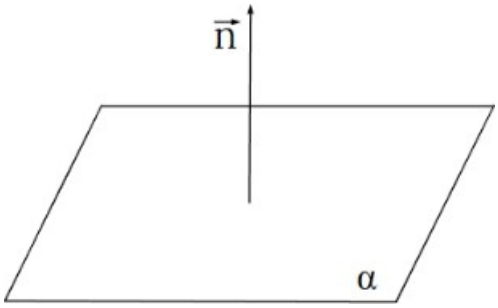


Fig. 3. Normal vector (normal to the plane)

If a plane is defined by the equation $A \cdot x + B \cdot y + C \cdot z + D = 0$, then the normal vector to the plane has coordinates $\vec{n}\{A, B, C\}$. This property cannot always be UNEd, but it allows for a quick formulation of the plane's equation [3].

The distance from a point to a plane is the length of the perpendicular dropped from point FFF to the plane α\alphaα (see Fig. 4) [8].

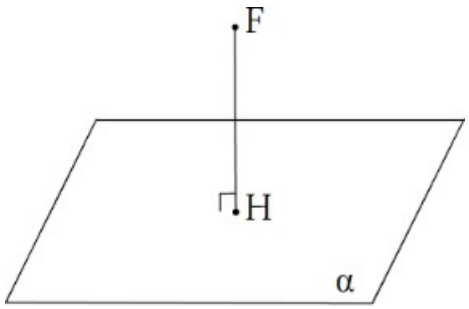


Fig. 4. Distance from a point to a plane

To find the distance from a point to a plane, it is necessary to now the coordinates of the point $F(x_F; y_F; z_F)$ and the equation of the plane $A \cdot x + B \cdot y + C \cdot z + D = 0$:

$$\rho = \frac{|A * x_F + B * y_F + C * z_F + D|}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}$$

The angle between two planes is defined as the angle between the perpendiculars to their line of intersection, drawn within each of the planes (see Fig. 5) [6].

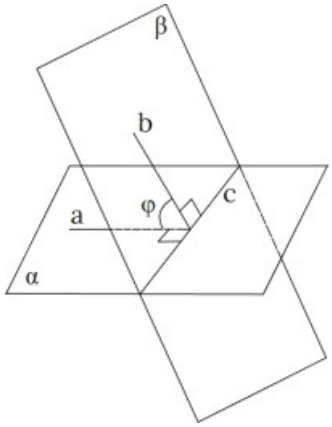


Fig. 5. Angle between planes

Let the equations of two planes be given:

$$A_1 \cdot x_1 + B_1 \cdot y_1 + C_1 \cdot z_1 + D_1 = 0,$$
$$A_2 \cdot x_2 + B_2 \cdot y_2 + C_2 \cdot z_2 + D_2 = 0.$$

Then, the cosine of the angle between the given planes can be found as follows:

$$\cos\varphi = \frac{|A_1 * A_2 + B_1 * B_2 + C_1 * C_2|}{\sqrt{A_1^2 + B_1^2 + C_1^2} * \sqrt{A_2^2 + B_2^2 + C_2^2}}$$

The angle between a line and a plane that intersects it and is not perpendicular to it is defined as the angle between the line and its projection onto the plane (see Fig. 6).

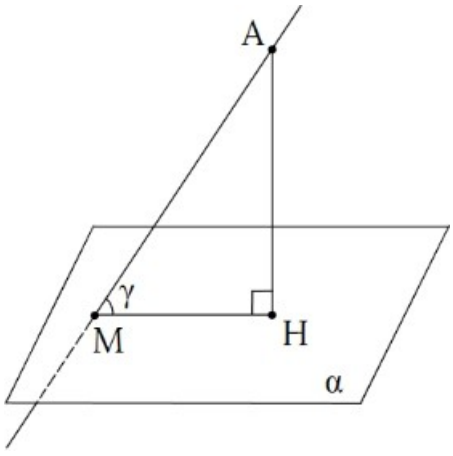


Fig. 6. Angle between a line and a plane

To find the angle between a line and a plane, it is necessary to know the equation of the plane $A \cdot x + B \cdot y + C \cdot z + D = 0$ or the

coordinates of the normal vector to the plane $\bar{n}\rightarrow\{A,\ B,\ C\}$. Therefore, the sine of the angle between the line and the plane is found using the following formula:

$$*+\mathrm{n}\mathbf{y}\cdot\ \frac{!A\ \#\ x\ \%\ B\ \#\ y\ \%\ C\ \#\ z!}{\overline{0A^1\ \%\ B^1\ \%\ C^1\ \#\ 0}\overline{x^1\ \%\ y^1\ \%\ z^1}}/$$

The distance between two skew lines is defined as the distance from one of the skew lines to the plane that passes through the other line and is parallel to the first one [7].

Based on this, in order to solve problems involving the distance between skew lines, it is necessary to UNE the formula for finding the distance from a point to a plane, as presented earlier [5].

Let us consider the solution to Problem from the Unified National Exam (UNE) in mathematics at the profile level using both the coordinate-vector (coordinate) method and the analytical method.

In a unit cube, find the angle between lines AB_1 and C_1D, where A is the midpoint of edge BB_1, and B is the midpoint of edge C_1D_1.

Solution.

Method 1: Coordinate-vector method.

We embed the unit cube $ABCDA_1B_1C_1D_1$ into a rectangular coordinate system in space (see Fig. 7).

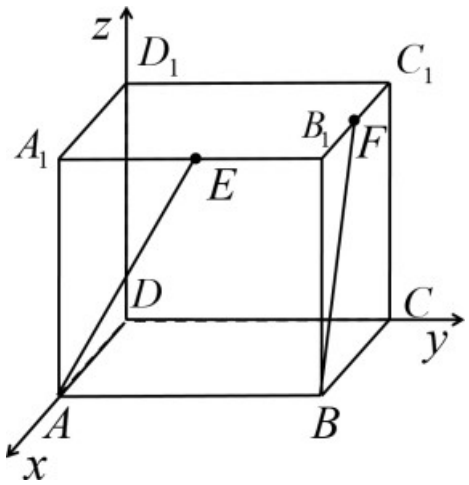


Fig. 7. Unit cube $ABCDA_1B_1C_1D_1$ in a rectangular coordinate system in space

Since the cube is a unit cube, the following points will have the corresponding coordinates: A(1;0;0), E(1;1/2;1), B(1;0;0) F(1/2;1;1).

Let us find the coordinates of the vectors $\vec{A'E}$, $\vec{B'F}$.

$$\vec{A'E}\{0; 1/2; 1\}, \vec{B'F}\{-1/2; 0; 1\}.$$

Thus, we find the cosine of the angle between the vectors $\vec{A'E}$, $\vec{B'F}$.

$$\cos\varphi = \frac{\vec{AE} * \vec{BF}}{|\vec{AE}| * |\vec{BF}|} = \frac{0 * (-\frac{1}{2}) + \frac{1}{2} * 0 + 1 * 1}{\sqrt{0^2 + (\frac{1}{2})^2 + 1^2} * \sqrt{0^2 + (-\frac{1}{2})^2 + 1^2}} = \frac{1}{\frac{\sqrt{5}}{2} * \frac{\sqrt{5}}{2}} = \frac{1}{\frac{5}{4}} = \frac{4}{5};$$

$$\varphi = \arccos\frac{4}{5}.$$

Method 2: Analytical method.

It is necessary to construct a diagram of the unit cube $ABCDA_1B_1C_1D_1$ (see Fig. 8).

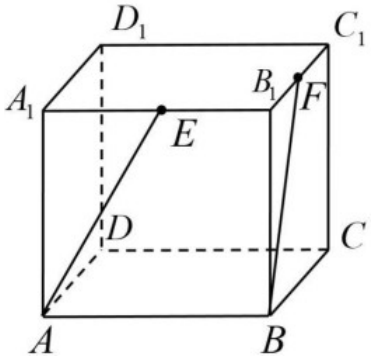


Fig. 8. Unit cube $ABCDA_1B_1C_1D_1$

Let us mark point K, which lies at the midpoint of edge A_1D_1. Connect points A and K, as well as B and F. This gives us segments AK and BF. Note that AK is parallel to BF.

Let us draw the segment AE; the resulting angle KAE will be equal to φ.

Consider triangle KAE. AE is equal to AK, since the segments are drawn from the common vertex A of the cube to the midpoints of edges A_1B_1 and A_1D_1 at points E and K, respectively. Therefore, the given triangle is isosceles.

To find the lateral sides of triangle KAE, one can consider one of the right triangles AA_1E or AA_1K and use the Pythagorean theorem to determine the lengths of AE and AK.

$$AE = AK = \sqrt{A_1A^2 + A_1E^2} = \sqrt{A_1A^2 + A_1K^2} = \sqrt{1^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2} = \sqrt{1 + \frac{1}{4}} = \sqrt{\frac{5}{4}} = \frac{\sqrt{5}}{2}.$$

Now let us consider the right triangle KAE. According to the Pythagorean theorem, we will find the length of side KE.

$$KE = \sqrt{A_1E^2 + A_1K^2} = \sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2} = \sqrt{\frac{1}{4} + \frac{1}{4}} = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}.$$

Next, using the Law of Cosines for triangle KAE, we will find angle φ.

$$KE^2 = AE^2 + AK^2 - 2 \cdot AE \cdot AK \cdot \cos\varphi;$$
$$\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 = \left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^2 - 2 \cdot \frac{\sqrt{5}}{2} \cdot \frac{\sqrt{5}}{2} \cdot \cos\varphi;$$
$$\frac{2}{4} = \frac{5}{4} + \frac{5}{4} - \frac{5}{2} \cdot \cos\varphi;$$
$$\frac{1}{2} = \frac{5}{2} - \frac{5}{2} \cdot \cos\varphi;$$
$$\frac{5}{2} \cdot \cos\varphi = \frac{5}{2} - \frac{1}{2};$$
$$\frac{5}{2} \cdot \cos\varphi = 2;$$
$$\cos\varphi = \frac{4}{5};$$
$$\varphi = \arccos\frac{4}{5}.$$

It can be concluded that the coordinate-vector method is straightforward in its application. Its advantage over other methods lies in the use of a minimal number of theorems. The only drawback of this method is the large volume of calculations required. Nevertheless, the coordinate method can help solve a solid geometry problem on the Unified National Testing (UNT) in advanced-level mathematics efficiently.

References

1. Bikiyeva A.F., Metody resheniya stereometricheskih zadach/A.F.Bikiyeva– 2016. – № 25. – C. 32-38;
2. Biryulina E.B., Reshenie stereometricheskoy zadachi EGE koordinatno-vektornym metodom, Bryansk : IP Usova I.N., 2022. – 50 c.
3. Vergazova, O.B. Primenenie koordinatno-vektornogo metoda resheniya stereometricheskikh zadach v protsesse podgotovki k EGE po matematike

(profil'nyy uroven') / O.B. Vergazova. – Tekst : neposredstvennyy // Koncept. – 2017. – № 1. – S. 153–162.

4. Golubev, A.A., Spasskaya, T.A. Vektorno-koordinatnyy metod resheniya geometricheskikh zadach / A.A. Golubev, T.A. Spasskaya. – Tekst : neposredstvennyy // Prepodavanie matematiki v shkolakh Tverskogo regiona: sb. materialov v pomoshch uchitelyu / Tverskoy gos. un-t, Tverskaya regional'naya obshchestv. organizatsiya «Assotsiatsiya uchiteley i prepodavateley matematiki Tverskoy obl.» ; red. kol. A.A. Golubev, O.E. Baranova. – Tver': Tverskoy gosudarstvennyy universitet, 2017. – Vyp. 2. – S. 86–100.
5. Kosyarskiy, A.A., Moroz, O.V. Vizualizatsiya pri reshenii stereometricheskikh zadach EGE po matematike cherez ispol'zovanie koordinatno-vektornogo metoda / A.A. Kosyarskiy, O.V. Moroz. – Tekst : neposredstvennyy // Shkol'nye tekhnologii. – 2020. – № 3. – S. 89–97.
6. Geometriya. 10–11 klassy : uchebnik dlya obshcheobrazovat. organizatsiy : gumanitarnyy i estestvenno-matematicheskogo profilya / Smirnov V.A., Shynybekov A.N., Soltan G.
7. Razakova, A.T. Reshenie geometricheskikh zadach metodom koordinat. Sut' metoda koordinat / A.T. Razakova. – Tekst : neposredstvennyy // Modernizatsiya matematicheskogo obrazovaniya v shkole i vuze: materialy region. nauch.-prakt. konf. studentov, magistrantov i aspirantov DGPU, Makhachkala, 24–25 marta 2017 g. – Makhachkala: IP Ovchinnikov Mikhail Arturovich (Tipografiya Alef), 2017. – S. 67–70.
8. Saparova, D.Kh., Minkin, A.V. Koordinatnyy metod kak odin iz ratsional'nykh sposobov resheniya stereometricheskikh zadach / D.Kh. Saparova, A.V. Minkin. – Tekst : neposredstvennyy // Forum molodykh uchenykh. – 2018. – №11-2 (27). – S. 541–545.
9. Sidoryakina, V.V., Aksayskaya, L.N., Kumakova, E.A. Spetsifika ispol'zovaniya metoda koordinat pri reshenii stereometricheskikh zadach v sredney shkole / V.V. Sidoryakina, L.N. Aksayskaya, E.A. Kumakova. – Tekst : neposredstvennyy // Vestnik Taganrogskogo instituta imeni A.P. Chekhova. – 2017. – № 2. – S. 241–245.

ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ 3.0: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Джумагалиева Замзагуль Махмутовна
Учитель русского языка и литературы, педагог-модератор
Школа-лицей BINOM имени Д. Кунаева, Алматы, Республика Казахстан
E-mail: zamimahmut@gmail.com

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые направления внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательный процесс в контексте концепции «Образование 3.0». На основе анализа международного опыта представлены успешные практики применения ИИ в Финляндии, Эстонии, Китае, Сингапуре, США и Южной Корее, где данные технологии способствуют формированию новых моделей обучения и повышению качества образования. Особое внимание уделяется методическим подходам, включающим адаптивное обучение, построение персонализированных образовательных траекторий, развитие проектной деятельности и формирование цифровых компетенций у обучающихся. В работе подчеркивается трансформация роли педагога, который выступает не только источником знаний, но и модератором, наставником и координатором образовательного процесса в условиях цифровизации. Отмечается, что внедрение ИИ позволяет повысить мотивацию обучающихся, оптимизировать процессы оценивания и обеспечить индивидуальный подход к каждому студенту. В заключение предлагаются рекомендации по интеграции технологий искусственного интеллекта в систему образования Казахстана с учетом глобальных тенденций и национальных особенностей.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образование 3.0, международный опыт, методика, цифровые компетенции, адаптивное обучение, Казахстан.

Сегодняшнее образование стоит на пороге больших перемен. Как отмечает UNESKO, «искусственный интеллект способен трансформировать образование так же глубоко, как когда-то изобретение печатного станка» [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Концепция Образование 3.0 выходит за рамки цифровизации: она предполагает формирование образовательной экосистемы, где ученик является активным субъектом, а педагог – навигатором и модератором. ИИ становится «компасом» в этом новом мире: помогает выстраивать индивидуальные маршруты, выявлять пробелы, поддерживать инклюзивность. Но главный вызов заключается в том, чтобы технологии не заменяли учителя, а усиливали его возможности.

Образование 1.0 базировалось на трансляции знаний, Образование 2.0 – на цифровизации и доступе к информации. Образование 3.0 строится на принципах:

- персонализация обучения
- развитие метакомпетенций (креативности, критического мышления, коммуникации, коллаборации)
- гибкая интеграция технологий в образовательный процесс.

ИИ становится инструментом и одновременно методологической основой:

-обеспечивает адаптацию материалов к индивидуальным особенностям учащегося,
- выполняет диагностическую и прогностическую функции,
-автоматизирует рутинные процессы учителя
-усиливает мотивацию за счёт интерактивных методов.

1. Международный опыт внедрения ИИ в образование

Страна	**Практика**	**Особенность**
Финляндия	«Elements of AI» – национальный онлайн курс [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]	Массовое обучение основам ИИ для всех возрастов

Эстония	«Умные классы» [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]	Автоматический анализ прогресса и помощь учителю
Сингапур	стратегия «Al in Education» [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]	Государственная программа аналитики данных обучения
Китай	Госпрограмма Al + Education [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]	Распознавание речи, анализ почерка, предиктивная аналитика
США	платформы DreamBox и Knewton, Khan Academy [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]	Персонализация и адаптивное обучение
Южная Корея	Языковые чат-боты и VR-среды [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]	Практика устной речи и снижение нагрузки на педагога

Общая черта всех стран: ИИ внедряется не ради технологий, а ради повышения качества обучения и персонализации.

Для успешного внедрения ИИ в образовательный процесс необходима чёткая методическая база:

1. Адаптивное обучение – динамическая подстройка темпа и сложности материала [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].
2. Персонализация – гибкие образовательные маршруты, включая интересы ученика [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].
3. Формирование цифровых компетенций – обязательное включение модулей по ИИ в образовательные программы [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].
4. Проектная деятельность – использование ИИ для выполнения исследовательских и творческих задач. [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

5. Подготовка педагогов – курсы повышения квалификации с акцентом на предметное применение ИИ. [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].
6. Этическая культура – умение работать с данными, критически осмыслять алгоритмы [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

ИИ в образовании рассматривается через призму конструктивистского подхода, где ученик выступает активным созидателем знаний, а не пассивным получателем информации. В рамках деятельностного подхода ИИ становится инструментом, который помогает учащемуся строить собственные модели понимания, экспериментировать с информацией и учиться через практику. Концепция В.Выготского «о зоне ближайшего развития» в этом контексте приобретает новое значение: технологии выполняют роль своеобразного тьютора, который адаптируется к индивидуальному темпу и стилю обучения каждого ученика [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Использование ИИ оказывает системное влияние на образовательную среду. Во-первых, ИИ трансформирует сам учебный процесс, позволяя автоматизировать проверку домашних заданий, ускорять обратную связь и предоставлять более точные рекомендации по улучшению результатов [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Во-вторых, роль учителя меняется. Он постепенно становится модератором и наставником, который не только объясняет материал, но и учит учеников критически работать с данными и цифровыми ресурсами [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. В-третьих, ученик получает возможность двигаться по индивидуальной траектории, изучать материал в удобном темпе и применять полученные знания на практике с помощью цифровых симуляторов и лабораторий.

Мировая практика уже показывает успешные примеры применения ИИ в школах и университетах. В США образовательная платформа Khan Academy интегрировала GPT-4 в качестве «виртуального наставника», который помогает школьникам решать задачи, готовиться к экзаменам и формирует у них навык самостоятельной работы [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

В Китае внедряются технологии анализа эмоционального состояния школьников по выражению лица, что позволяет педагогам отслеживать психологическое состояние детей, хотя подобные инициативы вызывают

дискуссии в сфере этики и защиты персональных данных [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

В Финляндии был реализован проект по применению ИИ для анализа эссе: система оценивает не только грамматику, но и стилистические особенности текста, что значительно экономит время учителя и помогает учащимся быстрее улучшать навыки письменной речи [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Часто ИИ воспринимают только как инструмент для STEM- дисциплин. Однако он имеет огромный потенциал в гуманитарных предметах:

- Русский язык: ИИ может помогать в автоматической проверке сочинений, подборке упражнений по грамматике, создании адаптивных словарей.
- Литература: использование ИИ для анализа текстов, построения сравнительных таблиц по стилю авторов, даже создания визуализаций сюжетов.
- Дебаты и критическое мышление: ИИ-ассистенты могут выступать в роли «виртуального оппонента», тренируя аргументацию.

Наряду с преимуществами внедрение ИИ в образовательный процесс сопровождается рядом рисков. Одной из главных проблем является «цифровое неравенство»: не все школы имеют равный доступ к современным технологиям, особенно в сельской местности. Существует также риск зависимости от алгоритмов, когда учащиеся начинают доверять ИИ больше, чем собственным знаниям, что снижает уровень критического мышления. Еще одна угроза с конфиденциальностью: обработка персональных данных учеников требует строгого регулирования и защиты, чтобы предотвратить злоупотребления [**Ошибка! Источник ссылки не найден.,Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Для преодоления этих рисков необходимо внедрение системных мер. Важно разработать этический кодекс применения ИИ в образовательных учреждениях, где будут чётко определены правила обработки данных и роль учителя. Следует ввести в школьные программы курсы по критическому мышлению и цифровой грамотности, которые научат школьников не только пользоваться алгоритмами, но и анализировать их работу. Кроме того, государство должно обеспечить равный доступ к ИИ-инструментам для городских и сельских школ, чтобы технологии не усиливали социальное

неравенство, а наоборот, способствовали выравниванию образовательных возможностей [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

В Казахстане внедрение технологий ИИ в систему образования идёт поступательно и носит экспериментальный характер. Уже реализуются пилотные проекты в школах и вузах: это электронные дневники, платформы для мониторинга успеваемости, а также системы предиктивной аналитики, которые выявляют проблемы в знаниях учащихся и дают рекомендации для их устранения [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Подобные решения применяются в крупных городах, однако постепенно они начинают охватывать и сельские регионы.

Особое внимание уделяется цифровым платформам для подготовки к Единому национальному тестированию. Такие системы позволяют анализировать результаты пробных тестов и автоматически формировать индивидуальные планы повторения материала. В перспективе они могут заменить традиционные репетиторские практики, обеспечивая равные условия доступа к качественным образовательным ресурсам.

Одной из стратегических задач государства является создание национальной платформы адаптивного обучения, которая объединит школы и вузы в единую цифровую экосистему. Она должна учитывать специфику казахстанской школьной программы, быть доступной на двух государственных языках (казахском и русском), а в дальнейшем – и на английском.

Не менее важным направлением является подготовка педагогов. Сегодня учителя в Казахстане проходят курсы повышения квалификации по цифровым технологиям, но использование ИИ как методического инструмента пока остаётся на начальной стадии. Необходимо разрабатывать практико-ориентированные модули, где учителя смогут научиться применять ИИ для анализа письменных работ, автоматизации проверки домашних заданий, создания интерактивных заданий по своим предметам.

Кроме того, Казахстан может использовать потенциал сотрудничества с международными EdTech-компаниями. Участие в таких проектах позволит привлекать передовые технологии, обмениваться опытом и формировать

локальные решения, адаптированные к национальной образовательной системе.

Вместе с тем в стране сохраняются вызовы:

-различия в уровне технической оснащённости городских и сельских школ;

- недостаток квалифицированных специалистов в области ИИ;

- необходимость выработки этических норм и правовой базы использования данных учащихся.

Таким образом, интеграция ИИ в казахстанскую систему образования требует не только технологических решений, но и комплексной методической, организационной и кадровой поддержки. Если эти условия будут выполнены, Казахстан сможет не только перенимать мировой опыт, но и формировать собственную модель образования 3.0, учитывающую национальные особенности и культурный контекст.

Необходимые шаги:

- создание национальной платформы адаптивного обучения;
- внедрение модулей по ИИ в школьные программы;
- подготовка учителей через курсы и стажировки;
- сотрудничество с международными EdTech-компаниями;
- формирование этических стандартов использования ИИ.

Развитие образования 3.0 в Казахстане и мире связано с рядом перспективных направлений, которые открываются благодаря использованию искусственного интеллекта. Одним из ключевых является инклюзивное образование. Технологии ИИ позволяет разрабатывать адаптивные материалы для детей с особыми образовательными потребностями, включая генерацию озвученных текстов, перевод на жестовый язык или создание заданий с учетом когнитивных особенностей учащихся. Это может существенно повысить доступность образования и уровень интеграции детей с ограниченными возможностями в общий образовательный процесс. [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Перспективным направлением является внедрение технологий виртуальной и дополненной реальности (VR/AR). В сочетании с искусственным интеллектом они могут создавать уникальные образовательные сценарии: от виртуальных экскурсий по историческим местам до имитации литературных сцен или лабораторных экспериментов.

Такие решения не только делают обучение наглядным, но и формируют у школьников навыки критического анализа и воображение [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Большое значение приобретает развитие цифровых тьюторов и ассистентов, которые смогут сопровождать учащегося на протяжении всего образовательного процесса. Эти системы способны не только проверять задания и предлагать дополнительный материал, но и выступать в роли «наставника», мотивируя ученика, помогая ему ставить цели и отслеживать прогресс.

Отдельного внимания заслуживает перспектива междисциплинарных проектов. Искусственный интеллект может объединить гуманитарные и естественно-научные дисциплины, формируя комплексные исследовательские задачи. Например, проекты по теме «ИИ и литература» могут анализировать тексты различных эпох, находить взаимосвязи между культурными контекстами, а «ИИ и история» – моделировать альтернативные сценарии исторических событий для обучения критическому мышлению.

В ближайшие годы будет возрастать значение этических и правовых вопросов, связанных с внедрением ИИ в образование. Международные организации (UNESKO, OECD) призывают страны уделять внимание формированию правил безопасного использования данных и предотвращению предвзятости алгоритмов [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Для Казахстана это означает необходимость разработки национальных стандартов и этического кодекса, который обеспечит баланс между инновациями и защитой прав учащихся.

Таким образом, перспективы развития образования 3.0 с применением искусственного интеллекта связаны не только с технологическим прогрессом, но и с переосмыслением роли школы, учителя и ученика. Главное заключается в том, чтобы ИИ стал не заменой традиционной педагогики, а её расширением, открывающим новые горизонты для формирования личности и общества будущего.

Образование 3.0 – это «школа будущего», где технологии и человек находятся в диалоге. Международный опыт показывает: ИИ не заменяет учителя, но усиливает его. Как отмечает OECD, «будущее образования

зависит не столько от технологий, сколько от того, как педагоги смогут ими пользоваться» [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Казахстану важно не просто внедрять ИИ, но и формировать новую культуру образования, где ценность личности, критическое мышление и креативность стоят на первом месте. Учитель остаётся ключевой фигурой – именно он превращает технологии в инструмент развития ребёнка.

ИИ – это не костыль, а компас, помогающий школьнику найти свой путь в мире знаний.

Литературы

1. UNESKO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. Paris: UNESKO, 2023.
2. Ministry of Education Singapore. AI in Education Strategy. 2024.
3. Finnish Center for AI. Elements of AI Program Report. Helsinki, 2023.
4. Lee, J. AI-based Language Learning in Korea. Seoul: EdTech Press, 2022.
5. Smith, A. Adaptive Learning Technologies and Education 3.0. New York: Springer, 2023.
6. OECD. AI and the Future of Skills. Paris: OECD Publishing, 2022.
7. China State Council. AI Development Plan in Education. Beijing, 2023.
8. Harvard University. Artificial Intelligence and Teaching. Cambridge, 2022.
9. Estonian Ministry of Education. Smart Classroom Program. Tallinn, 2023.

МЕКТЕП МӘДЕНИЕТІНІҢ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ ЖАҒДАЙЫНДА МҰҒАЛІМНІҢ КӘСІБИ ДАМУ МЕХАНИЗМДЕРІ: ҰЙЫМДЫҚ-МӘДЕНИЕТТАНУЛЫҚ ТӘСІЛ

Серкебаева Арайлым Темирхановна
Мұғалім, «Жаркент орта мектебі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Жаркент қаласы, Алматы облысы, Қазақстан Республикасы
E-mail: a-serkebaeva@bk.ru

Аңдатпа

Мақалада мектеп мәдениетінің трансформациялану үдерісіндегі мұғалімнің кәсіби даму механизмдері ұйымдық-мәдениеттанулық тәсіл тұрғысынан жан-жақты қарастырылады. Зерттеу барысында мектеп ұйымының ішкі мәдени кеңістігінде жүріп жатқан өзгерістердің мұғалімнің кәсіби дамуына ықпал ету арналары талданып, олардың педагогикалық тәжірибеге әсер ету ерекшеліктері айқындалады. Автор мектеп мәдениетін қайта құрудың инновациялық формаларын ұсына отырып, білім беру ұйымындағы құндылықтық трансформацияның педагогтың кәсіби өсуіне ықпал ететін маңызды фактор екендігін негіздейді. Сонымен қатар, мұғалімнің кәсіби дамуы тек жеке шеберлікті жетілдірумен ғана шектелмей, педагогикалық қауымдастықтағы өзара ықпалдастық пен мәдениеттегі өзгерістермен тығыз байланысты екендігі көрсетіледі. Бұл тұрғыда мұғалім жаңа жағдайда модератор, кеңесші және бағыт-бағдар беруші рөлдерін атқаратын тұлға ретінде сипатталады. Мақалада ұсынылған ойлар Қазақстандағы білім беру жүйесін жетілдіруге және мектеп мәдениетін дамытуға қатысты әдістемелік бағдар бола алады.

Кілт сөздер: мектеп мәдениеті, кәсіби даму, трансформация, ұйымдық мәдениет, педагогтың өсуі.

Қазіргі заманда білім беру жүйесі әлеуметтік, технологиялық және мәдени өзгерістердің ықпалында дамуда. Бұл өзгерістер тек мектеп ұйымының сыртқы құрылымына ғана емес, сонымен қатар оның ішкі мәдениетіне де терең әсер етуде. Мектеп мәдениеті – ортақ құндылықтар мен нормалардың, қатынас формалары мен дәстүрлердің тұтастығы ретінде ұжымдық өмірді ұйымдастырудың негізгі формасы болып саналады. Мұғалімнің кәсіби дамуы осы мәдени кеңістіктен тыс қарастырылмайды, керісінше, оның органикалық бөлігі ретінде қалыптасады. Осы мақалада ұйымдық-мәдениеттанулық тұрғыдан мектеп мәдениетінің трансформациялану жағдайындағы мұғалімнің кәсіби даму механизмдері талданады.

Мектеп мәдениетінің трансформациясы: теориялық және концептуалдық негіздері

Мектеп мәдениеті – білім беру ұйымындағы әлеуметтік, психологиялық, этикалық және кәсіби қатынастардың жиынтығы ретінде педагогикалық практикаға тікелей ықпал ететін құрылым. Бұл ұғымды зерттеу барысында Х. Хофстеде, Э. Шейн, А. Харгрейвс, М. Фуллан сынды ғалымдар басқару стилі, құндылықтар жүйесі, педагогикалық қарым-қатынас, кәсіби этика және ұйымдық идентичтік секілді категорияларды байланыстырған. Яғни мектеп мәдениеті – тек әкімшілік ережелер мен тәртіптің жиынтығы емес, ол өзіндік құндылықтық парадигмасы бар, ішкі қарым-қатынас логикасы қалыптасқан күрделі әлеуметтік организм.

Осы мәдениеттің трансформациясы дәстүрлі иерархиялық сипаттағы басқару мен оқыту жүйесінен постиндустриалдық, құндылықтық-рефлексивті модельдерге ауысуды білдіреді. Бұл үдеріс білім берудегі гуманизм мен оқушыға бағытталу қағидаттарының алдыңғы орынға шығуымен, мектеп пен қоғам арасындағы өзара байланыстардың кеңеюімен, білім беру кеңістігінің цифрлануы мен мультимодальды болмысымен және ұйымдық құрылымның икемді, желілік формаға көшуімен сипатталады. Мұндай жағдайда мәдениетті басқару тек әкімшілік сипаттағы міндет емес, педагогикалық лидерліктің, құндылықтарды тарату мен нығайтудың маңызды құралына айналады.

Ұйымдық-мәдениеттанулық тәсілдің мәні мен ғылыми негіздері

Ұйымдық-мәдениеттанулық тәсіл мектепті тек әкімшілік құрылым ретінде

ғана емес, әлеуметтік-мәдени орта ретінде қарастыруды ұсынады. Оның негізінде институционалдық социология, білім философиясы мен педагогикалық аксиология ұғымдары жатыр. Мектеп осы тұрғыда құндылықтық кеңістік ретінде көрінеді. Бұл кеңістікте институционалдық құндылықтар – міндет, тәртіп, жауапкершілік сияқты категориялар; әлеуметтік қарым-қатынас нормалары – сенім, ынтымақтастық, қолдау сияқты өлшемдер; мәдени артефактілер – символдар, дәстүрлер, салттар мен ритуалдар; мектеп қауымдастығының ұжымдық когнициясы – ұжымдық жад пен кәсіби рефлексия жүйесі тоғысады.

Мұғалімнің кәсіби дамуы мен мектеп мәдениетінің байланысы осы кеңістікте айқындалады. Кәсіби даму тек техникалық дағдылар мен пәндік білімнің артуы ғана емес, сонымен бірге педагогикалық рефлексияның тереңдеуі, құндылықтық көзқарастардың өзгеруі, кәсіби идентичтіліктің эволюциясы мен әлеуметтік рөлдердің кеңеюін қамтиды. Мұғалім өз қызметін тек сабақ берумен шектемей, көшбасшы, фасилитатор, коуч, тәжірибе таратушы ретінде де атқара бастайды. Бұл өзгерістер мектептің мәдени кеңістігінде орын алады әрі соны қайта қалыптастыруға үлес қосады.

Мұғалімнің кәсіби дамуы формалды, бейформалды және информалды үдерістер арқылы жүзеге асады. Ол ішкі (эндогенді) және сыртқы (экзогенді) факторлардың ықпалымен сипатталады. Ішкі механизмдерге ең алдымен ұжымдық рефлексияның орны ерекше. Lesson Study және Action Research сияқты тәжірибелер мұғалімдерге сабақты бірлесе жоспарлап, өткізу мен талдау мүмкіндігін береді. Бұл кәсіби тәжірибені зерттеуге, жаңашыл әдістерді игеруге және ұжымдық мәдениетті дамытуға жағдай жасайды.

Тәлімгерлік пен коучинг жүйелері де мектеп мәдениетінің маңызды элементтерінің бірі болып табылады. Жас мамандар мен тәжірибелі педагогтар арасындағы өзара әрекет кәсіби тәжірибені жеткізумен қатар, құндылықтарды таратуға ықпал етеді. Мұғалімдердің кәсіби қауымдастықтары мен Professional Learning Communities (PLC) форматы рефлексивті тәжірибеге негізделген ұжымдық оқу мәдениетін нығайтады. Бұл құрылымдарда мұғалімдер пікір алмасып, бір-бірінің іс-тәжірибесін байытады және кәсіби деңгейін арттырады.

Сыртқы ынталандырушы механизмдер қатарында цифрлық білім беру платформаларының рөлі зор. Moodle, Coursera, EdEra, BilimLand секілді жүйелер мұғалімдерге жеке оқу траекторияларын құруға мүмкіндік беріп, дербестендірілген кәсіби дамуды қамтамасыз етеді. Қашықтықтан кәсіби даму жүйесі де маңызды рөл атқарады. Microlearning, Blended learning, MOOC форматтары педагогтардың цифрлық құзыреттілігін дамытып, білім беру кеңістігін заманауи талаптарға бейімдейді. Бұған қоса, педагогикалық кластерлер мен халықаралық бағдарламалар да кәсіби дамуға ықпал етеді. Финляндия мен Сингапур тәжірибесіне негізделген жобалар мәдени трансформацияға серпін беріп, педагогикалық диалогты жаһандық деңгейде кеңейтеді.

Мәдени трансформация нәтижесінде педагогикалық қауымдастық жаңа сипатқа ие болады. Бұл өзгерістердің негізгі индикаторлары ретінде құндылықтық адалдық, әріптестікке негізделген мәдениет, рефлексивтік практиканың таралуы және идентичтік трансформацияны атап өтуге болады. Құндылықтық адалдық мұғалімнің жеке кәсіби ұстанымы мен мектептің миссиясы арасындағы сәйкестікпен өлшенеді. Әріптестікке негізделген мәдениет ішкі бәсекелестікті ығыстырып, ынтымақтастық пен қолдауға бағытталған орта құруды көздейді. Рефлексивтік практика мұғалімдердің кәсіби әрекетін үздіксіз талдау мен қайта құруға бейімділігін көрсетеді. Ал идентичтік трансформация барысында педагог өзін тек сабақ беруші ғана емес, мәдениетті тасымалдаушы әрі қалыптастырушы ретінде қабылдайды.

Жоғарыда қарастырылғандай, мектеп мәдениетінің трансформациясы мұғалімнің кәсіби дамуына құрылымдық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар мәдени деңгейде де ықпал етеді. Ұйымдық-мәдениеттанулық тәсіл бұл үдерісті терең түсінуге, тиімді даму механизмдерін анықтауға мүмкіндік береді. Мұндай көзқарас мектепті білім берудің тірі мәдени орталығы ретінде дамытуға бағытталған. Қазіргі жағдайда мұғалім кәсіби дамудың субъектісі ғана емес, сонымен қатар мектеп мәдениетін жаңғыртушы, құндылықтарды тасымалдаушы және қоғамдағы білім беру үдерістерінің белсенді қатысушысы болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Schein, E. H. (2010). Organizational Culture and Leadership. Jossey-Bass.
2. Fullan, M. (2007). The New Meaning of Educational Change. Teachers College Press.
3. Hofstede, G. (2001). Culture’s Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations. Sage Publications.
4. Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). Professional Capital: Transforming Teaching in Every School. Teachers College Press.
5. Серікбаев, А. (2020). Мектеп мәдениеті және мұғалімнің кәсіби дамуы. Алматы: РБК.
6. Ахметова, Г. (2021). Цифрлық педагогика және кәсіби даму. Нұр-Сұлтан: ҰБТ.
7. OECD (2021). Teachers and Leaders in Schools: Survey Results. OECD Publishing.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ БІЛІМ БЕРУДЕ ПАЙДАЛАНУ

Есжанова Гүлнұр Бекітбековна
Алматы облысы, Алатау қаласы, "Дәулет" ықшам ауданы.
№3 ЖББ орта мектептің бастауыш сынып мұғалімі

Аңдатпа

Мақалада бастауыш сыныптарда жасанды интеллектті енгізудің білім беру процесін жетілдірудегі мүмкіндіктері қарастырылады. Жасанды интеллектке негізделген қосымшалар мен ойындар оқушылардың жеке қажеттіліктері мен қызығушылықтарына бейімделіп, тиімді оқу тапсырмаларын ұсынады. Duolingo секілді тіл үйрену платформалары жедел кері байланыс беріп, оқушылардың материалды жақсы меңгеруіне ықпал етеді. Prodigy сияқты ойынға негізделген математикалық жүйелер күрделі ұғымдарды меңгеруді қызықты әрі ынталандыратын процесс түрінде ұсынады. Сонымен қатар, жасанды интеллекттің виртуалды және кеңейтілген шындық технологияларымен интеграциясы білім алушыларға ерекше иммерсивті тәжірибелер алуға жол ашады. Мұндай тәжірибелер тарихи дәуірлерді зерделеу, табиғат құбылыстарын бақылау немесе ғарыш әлемін тану арқылы оқу процесін жандандырады. Жасанды интеллект оқытуды тек қызықтырып қана қоймай, оқушылардың оқу материалын терең түсінуіне және ұзақ мерзімді есте сақтауына жағдай жасайды. Бұл бағыттағы әдістер бастауыш білім беруді жаңғыртудың маңызды факторы болып табылады.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, бастауыш сынып, білім беру технологиялары, виртуалды шындық, кеңейтілген шындық, иммерсивті тәжірибе

Бастауыш сыныптарға жасанды интеллектті енгізу білім беруді айтарлықтай байыта алатын жаңа әдістер мен тәсілдерді ұсына отырып, білім беру процесіне қызықты мүмкіндік береді. Қазіргі әлемде жасанды интеллект өмірдің әртүрлі аспектілеріне енеді және білім беру саласы да ерекшелік емес.

Бастауыш сыныптарда жасанды интеллектті қолданудың ең көрнекті тәсілдерінің бірі-білім беру қосымшалары мен ойындарын пайдалану. Заманауи жасанды интеллект бағдарламалары оқушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімделе алады, оларға қазіргі білім деңгейі мен қызығушылықтарына сәйкес келетін тапсырмаларды ұсынады. Мысалы, Duolingo сияқты тіл үйренуге арналған қосымшалар оқушының деңгейіне сәйкес келетін жаттығуларды ұсынып қана қоймай, сонымен қатар материалды жақсы сіңіруге көмектесетін жедел кері байланыс бере алады. Математикаға арналған Prodigy сияқты ойынға негізделген білім беру платформалары күрделі ұғымдарды үйренуді қызықты және ынталандыратын процеске айналдырады. Оқытудың бұл интерактивті түрлері балалардың назарын аударып қана қоймайды, сонымен қатар оқу материалын терең түсінуге ықпал етеді.

Жасанды интеллекттің ең қызықты аспектілерінің бірі-виртуалды және кеңейтілген шындық (VR және AR) технологияларымен интеграциялау мүмкіндігі. Бұл технологиялар балаларға тарихи дәуірлерді зерттеуге, экзотикалық жерлерге саяхаттауға немесе тіпті ғарышқа саяхаттауға мүмкіндік беретін толық білім беру ортасын құруға мүмкіндік береді. Мысалы, оқушылар Ежелгі Египетке "барып", тарихи кейіпкерлермен қарым-қатынас жасай алады немесе табиғи ортада теңіз жануарларын бақылай отырып, мұхит тереңдігін "тексере" алады. Мұндай иммерсивті тәжірибелер сабақтарды қызықты етіп қана қоймайды, сонымен қатар тікелей өзара әрекеттесу арқылы ақпаратты тереңірек түсінуге және есте сақтауға көмектеседі.

Жекелендірілген оқыту жасанды интеллект арқылы да қолжетімді болады. Жауап беретін платформалар оқушылардың жетістіктерін талдай алады, олардың күшті және әлсіз жақтарын анықтай алады, содан кейін нақты дағдыларды дамытуға көмектесетін тапсырмаларды ұсына алады. Оқу процесінің бұл дараланууы әр балаға өз қарқынымен, топқа ілеспей және

шамадан тыс жүктеме сезінбестен қозғалуға мүмкіндік береді. Жасанды интеллект жедел кері байланыс бере алады, бұл әсіресе жаңа тұжырымдамаларды енді бастаған бастауыш сынып оқушылары үшін өте маңызды. Бұл балаларға қателіктерін тезірек түзетуге және материалды түсінуді тереңдетуге мүмкіндік береді.

Чатботтар сияқты автоматтандырылған көмекшілер де білім беру процесінде маңызды рөл атқарады. Олар жиі қойылатын сұрақтарға жауап бере алады, бұл балаларға оқу тапсырмаларын жақсырақ басқаруға және оқу процесін ұйымдастыруға көмектеседі. Кішкентай бағдарламаланатын құрылғылар сияқты көмекші Роботтар оқуды интерактивті етіп қана қоймай, балаларды бағдарламалау мен математика негіздерімен қызықты түрде таныстыра алады. Бұл технологиялар оқушыларды оқу процесіне тартудың жаңа мүмкіндіктерін ашады, бұл оны көрнекі және қол жетімді етеді.

Жасанды интеллект білім беру процесіне біріктіру мұғалімдерге оқушылардың үлгерімі туралы деректерді талдаудың жаңа құралдарын ұсынады. Жасанды интеллект мұғалімдерге әр оқушыға жеке жоспарлар жасауға мүмкіндік беру арқылы оқытудағы қиындықтар мен әлсіз жақтарды анықтауға көмектеседі. Бұл сабақты дайындау процесін едәуір жеңілдетеді және жұмыстың маңызды аспектілеріне назар аударуға мүмкіндік береді. Жасанды интеллекттің құралдары оқу материалдары мен тапсырмаларын құруды автоматтандырып, шығармашылық және педагогикалық жұмыстарға уақыт бөле алады.

Сонымен қатар, бастауыш сыныптарға жасанды интеллектті енгізу оны қолданудың этикалық және қауіпсіз аспектілеріне мұқият қарауды қажет етеді. Балаларға жеке ақпаратты қалай қорғау керектігін және ықтимал қауіптерден аулақ болу керектігін түсіндіре отырып, қауіпсіз және жауапты онлайн мінез-құлықты үйрету маңызды. Мұғалімдер мен ата-аналар балалардың қауіпсіз және өнімді пайдалануын қамтамасыз ету үшін жасанды интеллект құралдарын қалай пайдаланатынын мұқият қадағалап отыруы керек.

Жасанды интеллектке негізделген интерактивті сабақтар виртуалды экскурсиялар мен білім беру саяхаттарына жаңа мүмкіндіктер ұсынады. Бұл балаларға өз көкжиектерін кеңейтуге және сыныптан шықпай-ақ

әртүрлі мәдениеттер мен тарихи оқиғалар туралы білім алуға мүмкіндік береді. Виртуалды экскурсиялар сабақтарды қызықты әрі көрнекі ете алады, бұл материалды жақсы игеруге ықпал етеді.

Осылайша, бастауыш сыныптарда жасанды интеллектті қолдану білім беру жүйесіне жаңа перспективалар ашады, бұл оқытуды жекелендірілген, интерактивті және қызықты етеді. Жасанды интеллектті интеграциялаудың дұрыс тәсілімен білім беру процесінің тиімділігін арттырып қана қоймай, оны бастауыш сынып оқушылары үшін қол жетімді және тартымды етуге болады.

Бүгін біз білім беру саласындағы ең перспективалы және талқыланатын тақырыптардың бірі — оқытуда жасанды интеллектті пайдалану мәселесіне тоқталамыз. Жасанды интеллект біздің білім беру үдерісімізге көбірек әсер етеді, біздің алдымызда жаңа мүмкіндіктер ашады және сонымен бірге бізге жаңа қиындықтар туғызады.

Білім берудегі жасанды интеллекттің маңызды артықшылықтарының бірі-жеке оқытуды құру мүмкіндігі. Заманауи жасанды интеллекттің жүйелері оқу материалдарын олардың жеке қажеттіліктеріне бейімдеу үшін оқушылардың үлгерімі мен қалауы туралы деректерді талдай алады.

Жасанды интеллект білім беруді түрлендіруге, оны қол жетімді, жекелендірілген және тиімді етуге мүмкіндігі бар. Алайда, бұл әлеуетке жету үшін мүмкіндіктерді де, оны пайдалануға байланысты қиындықтарды да ескеру қажет. Біз ai-ны білім беру үшін қызмет етуге, әр оқушыға өз мақсаттарына жетуге көмектесуге және мұғалімдерге маңызды жұмыстарында қолдау көрсетуге тырысуымыз керек. Осылайша, бастауыш сыныптарда жасанды интеллектті қолдану оқытудың көптеген инновациялық және ерекше тәсілдерін ұсына алады, оны қызықты және көп қырлы приключенияға айналдырады. Бұл әдістер оқуды қызықты әрі өзекті етіп қана қоймайды, сонымен қатар балаларға болашақта пайдалы болатын негізгі дағдыларды дамытуға көмектеседі. Жасанды интеллект оқу процесін қалай өзгерте алатынын және оны сәтті біріктіру үшін қандай қадамдар жасау керектігін жақсырақ түсінуге көмектеседі деп үміттенеміз.

Кейіпкерлер рөліндегі жасанды көмекшілер

Виртуалды кейіпкерлер немесе тәлімгерлер рөліне AI енгізу оқу процесін айтарлықтай әртараптандыруы мүмкін. Сабақтар жүргізетін және балалармен олардың досы немесе тәлімгері ретінде қарым-қатынас жасайтын AI кейіпкерін елестетіп көріңіз. Бұл кейіпкер оқу тапсырмаларын оқушылардың көңіл-күйі мен қызығушылығына қарай бейімдей алады, тапсырмаларды ойын түрінде ұсына алады немесе оқу материалымен байланысты қызықты оқиғаларды айта алады. Бұл тәсіл оқу процесін эмоционалды түрде қарқынды және жекелендіре алады.

Өзіңіздің ai көмекшілеріңізді жобалау және құру

Балалар оқу жобалары аясында өздерінің AI көмекшілерін құруға қатыса алады. Мысалы, олар үй тапсырмасын орындауға немесе оқуға көмектесетін қарапайым чатботтарды немесе виртуалды көмекшілерді бағдарламалай алады. Бұл бағдарламалау дағдыларын дамытып қана қоймайды, сонымен қатар оқушыларға AI технологиясының қалай жұмыс істейтінін жақсы түсінуге көмектеседі және сыни ойлау мен шығармашылықты дамытады.

Эмоция анализаторларын қолданатын интерактивті сабақтар

Оқушылардың нақты уақыттағы жағдайын түсіну үшін AI эмоциялық анализаторларын пайдалану тағы бір ерекше және перспективалы идея болып табылады. Бұл технологиялар балалардың эмоционалдық жағдайын анықтау үшін олардың бет әлпетін және дауыстық интонациясын талдай алады. Осы мәліметтерге сүйене отырып, AI мұғалімге оқушылардың қайсысы қиындықтарға тап болуы немесе скучно болуы мүмкін екендігі туралы ақпарат бере алады, бұл тезірек жауап беруге және оқуға деген көзқарасты түзетуге мүмкіндік береді.

AI шығармашылық серіктес ретінде

AI сонымен қатар шығармашылық жобаларда серіктес бола алады. Мысалы, ai көмегімен балалар өздерінің әңгімелерін немесе көркем туындыларын жасай алады. AI сюжетті дамыту, иллюстрацияларға көмектесу немесе тіпті музыкалық сүйемелдеу идеяларын ұсына алады. Бұл шығармашылық пен өзін-өзі көрсетуге ықпал етеді, сонымен қатар балаларға технологияның шығармашылық құрал ретінде қалай қызмет ете алатынын көруге мүмкіндік береді.

Экологиялық жобалармен тәжірибелер

Қызықты идея-экологиялық жобаларды құру және бақылау үшін AI пайдалану. Мысалы, балалар ауаның сапасы немесе судың ластану деңгейі сияқты қоршаған орта деректерін талдау үшін AI қолдана алады. Олар өз қауымдастығындағы экологиялық жағдайды жақсартуға бағытталған жобаларды әзірлей алады және өз бастамаларының нәтижелерін талдау үшін AI қолдана алады. Бұл қоршаған ортаға жауапкершілік сезімін оятып қана қоймайды, сонымен қатар ғылым мен технология дағдыларын дамытады.

Сарапшылармен интерактивті конференциялар

Жасанды интеллект және бейнеконференция арқылы әр түрлі саладағы сарапшылармен интерактивті сабақтар ұйымдастыруға болады. Балалар ғалымдармен, суретшілермен, жазушылармен және басқа мамандармен сөйлесе алады, сұрақтар қоя алады және нақты уақыт режимінде жауап ала алады. Бұл оқушыларға кәсіптер әлемі туралы көбірек білуге және өз жобалары мен зерттеулеріне шабыт алуға бірегей мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Schein, E. H. (2010). Organizational Culture and Leadership. Jossey-Bass.
2. Fullan, M. (2007). The New Meaning of Educational Change. Teachers College Press.
3. Hofstede, G. (2001). Culture’s Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations. Sage Publications.
4. Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). Professional Capital: Transforming Teaching in Every School. Teachers College Press.
5. Серікбаев, А. (2020). Мектеп мәдениеті және мұғалімнің кәсіби дамуы. Алматы: РБК.
6. Ахметова, Г. (2021). Цифрлық педагогика және кәсіби даму. Нұр-Сұлтан: ҰБТ.
7. OECD (2021). Teachers and Leaders in Schools: Survey Results. OECD Publishing.

ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМЫТУДА ВИЗУАЛДЫ МӘТІНДЕРМЕН ЖҰМЫС ЖАСАУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Сартаева Айсауле Эсенгелдиевна
Бастауыш сынып мұғалімі,
Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, №32 жалпы білім беретін мектеп,
E-mail: sartaevasayle@mail.ru

Аңдатпа

Ұлы тұлғалардың бірі Шәкен Айманов айтқандай, «Театр – адамның өзін-өзі сахнадан көріп, өзін-өзі түсінетін орны». Бұл ой сахналық өнердің адам өміріндегі тәрбиелік мәнін айқындайды. Театр өнері адамның болмысын, оның артықшылықтары мен кемшіліктерін бейнелеу арқылы көрерменді ойлануға, өзін тануға жетелейді. Осы авторлық жобаның негізгі мақсаты – өскелең ұрпақты тәрбиелеу үдерісінде ұлы тұлғалардың шығармаларын сахнада бейнелету арқылы олардың адамгершілік, парасаттылық және мәдениеттілік қасиеттерін қалыптастыру. Жоба барысында оқушылар белгілі әдеби шығармаларды сахналық қойылымдар арқылы меңгеріп қана қоймай, ұлттық мәдениетке деген құрметін арттырады, эстетикалық талғамын дамытады және шығармашылық қабілеттерін жетілдіреді. Сонымен қатар сахналық әрекеттер оқушылардың топпен жұмыс жасау дағдыларын күшейтіп, жауапкершілік сезімін қалыптастырады. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, театр өнерін білім беру процесінде қолдану жас ұрпақтың тұлғалық дамуына, олардың ұлттық құндылықтарды игеруіне және рухани байытуына зор ықпал етеді.

Түйінді сөздер: театр, сахналық өнер, адамгершілік, мәдениет, тәрбиелік мән, шығармашылық қабілет, ұлттық құндылық.

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың оқу сауаттылығын дамыту негізгі міндеттердің бірі болып отыр. Әлемдік деңгейдегі білім сапасын бағалау көрсеткіштері де, соның ішінде халықаралық PISA зерттеуі, ең алдымен оқушылардың оқу сауаттылығы деңгейіне назар аударады. Бұл түсінік тек мәтінді оқуды ғана емес, оны түсіну, сараптау, салыстыру, ой қорытып, жаңа жағдайға бейімдеу қабілетін білдіреді. Сондықтан да мектеп қабырғасынан бастап оқу сауаттылығын қалыптастыру мен дамыту педагогикалық үдерістің басты басымдықтарының бірі болып отыр.

Оқу сауаттылығын дамыту үшін дәстүрлі әдістермен қатар жаңа әдіс-тәсілдерді пайдалану қажеттігі артып келеді. Соның ішінде визуалды мәтіндермен жұмыс ерекше мәнге ие. Визуалды мәтіндер деп суреттерді, кестелерді, диаграммаларды, инфографикаларды, комикстерді және басқа да көру арқылы қабылданатын мәтін түрлерін атауға болады. Олар оқушының назарын аударып, ақпаратты есте сақтауды жеңілдетеді, сонымен қатар мәтінді көру, түсіну және талдау қабілетін жетілдіреді.

Визуалды мәтіндердің тиімділігі олардың бала психологиясына жақындығымен түсіндіріледі. Бастауыш және орта буын оқушыларының ойлау жүйесі бейнелік ойлауға сүйенетіндіктен, ақпаратты визуалды түрде қабылдау олар үшін анағұрлым жеңіл әрі тартымды болып келеді. Мәселен, сурет немесе комикс арқылы берілген ақпарат балаларға тек сөздік мәтіннен гөрі есте сақталуға бейім болады. Бұл тұрғыда Ахметова Н.Ж. өзінің еңбектерінде оқу сауаттылығын дамытудың жолдарын көрсете отырып, визуалды құралдардың баланың зейінін тұрақтандыруға, ойлауын дамытуға ерекше ықпал ететінін атап өтеді.

Визуалды мәтіндермен жұмыс істеу барысында оқушы мәтінді мазмұнмен байланыстыруға, логикалық ойлау қабілетін дамытуға, негізгі ойды бөліп алуға және сыни тұрғыдан ойлауға үйренеді. Мұндай дағдылар функционалдық сауаттылықтың өзегін құрайды. Оқушы тек дайын ақпаратты қабылдап қана қоймайды, сонымен бірге оны талдап, салыстырып, өзіндік пікір қалыптастырады. Бұл білім беру жүйесінің түпкі мақсаты – тұлғаның ойлау дербестігін қалыптастыруға тікелей ықпал етеді.

Мысал ретінде комикстермен жұмыс тәжірибесін алуға болады. Комикстер – балалар үшін тартымды әрі көңілді оқу материалы. Олар арқылы оқушылар кейіпкерлердің әрекеттерін, сезімдерін, ойларын талдай

алады. Бұл бір жағынан эмоциялық интеллектіні дамытса, екінші жағынан мәтіннің мазмұнын түсінуге, кейіпкердің мотивін саралауға, логикалық байланыстарды аңғаруға үйретеді. Диаграммалар мен кестелермен жұмыс істеу де оқу сауаттылығын арттыруда ерекше маңызға ие. Олар мәліметтерді салыстыруға, жүйелеуге, негізгі және қосалқы ақпаратты ажыратуға үйретеді. Жиенбаева С. өзінің мақаласында функционалдық сауаттылықты дамытуда визуалды мәтіндердің рөліне тоқтала отырып, олардың оқушылардың талдау қабілетін арттырудағы орнын нақты мысалдар арқылы негіздейді.

Сонымен бірге инфографика да қазіргі заманда кеңінен қолданылатын тиімді құралдардың бірі. Инфографика күрделі ақпаратты ықшамды әрі көрнекі түрде ұсынуға мүмкіндік береді. Ол оқушылардың ақпаратты құрылымдап қабылдауына, мазмұнды жылдам меңгеруіне және оны есте сақтап қалуына септігін тигізеді. Сабырова Л.М. мәтінмен жұмыс стратегияларына арналған еңбегінде осындай визуалды құралдарды жүйелі пайдалану оқушының оқу нәтижесін жақсартатынын атап өтеді.

Оқу сауаттылығы тек мәтінді түсінумен шектелмейді, ол сонымен қатар оқушының сыни тұрғыда ойлауын қалыптастыруды да қамтиды. Визуалды мәтіндер осы тұрғыдан ерекше тиімді құрал болып табылады. Мәселен, диаграммадағы мәліметтерді салыстырып, олардың арасындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтарды анықтау, инфографикадан негізгі ойды бөліп алу, комикстерден кейіпкерлердің іс-әрекетін бағалау – барлығы да оқушылардың аналитикалық ойлауын жетілдіреді. Мұндай дағдылар кейінгі оқу сатыларында ғана емес, өмірлік тәжірибеде де аса қажет.

Қазіргі цифрлық қоғам жағдайында визуалды мәтіндердің рөлі одан сайын артып отыр. Оқушылар әлеуметтік желілерде, интернет кеңістігінде түрлі визуалды ақпаратпен жиі кездеседі. Сондықтан мектеп қабырғасында мұндай мәтіндермен жұмыс істеуді үйрету олардың ақпаратты дұрыс қабылдауына, талдауына және қолдануына көмектеседі. Бұл тұрғыда OECD ұсынған PISA зерттеулерінің оқу сауаттылығы бойынша бағалау критерийлері де визуалды мәтіндерді түсіну және талдауға басымдық береді.

Қазақстанда да бұл бағытта бірқатар жұмыстар атқарылуда. Орта білім мазмұнының жаңартылған бағдарламасында оқу сауаттылығын дамытуға

айрықша мән берілген. Мұнда оқушылардың мәтінмен жұмыс істеу дағдыларын жетілдіру, ақпаратты түрлі формада талдау және қолдану қабілетін қалыптастыру негізгі міндеттердің бірі ретінде қарастырылады. Осы міндетті жүзеге асыру үшін визуалды мәтіндерді пайдалану тиімді әдіс екені тәжірибе жүзінде дәлелденіп келеді.

Мұғалімдер үшін визуалды мәтіндерді жүйелі қолдану оқыту процесін байытып қана қоймай, оқушылардың қызығушылығын арттырудың да жолы болып табылады. Оқушылардың сабаққа деген ынтасы көбінесе материалдың берілу формасына байланысты. Құрғақ мәтіннен гөрі сурет, диаграмма немесе комикс арқылы ұсынылған материал олардың назарын аудартады, есте сақтауын жеңілдетеді. Нәтижесінде оқу сапасы артып, оқушының оқу сауаттылығы біртіндеп дамиды.

Сонымен қатар визуалды мәтіндер оқушылардың тілдік дағдыларын да жетілдіреді. Сурет немесе инфографика бойынша әңгіме құрастыру, кестеге қарап мәтін жазу, комиксті толықтырып шығару сияқты тапсырмалар оқушылардың сөздік қорын байытып, байланыстырып сөйлеу қабілетін дамытады. Бұл – оқу сауаттылығының маңызды құрамдас бөлігі.

Визуалды мәтіндердің тағы бір артықшылығы – олар оқушыларды өзіндік ізденіске жетелейді. Диаграмма немесе кестені талдау барысында бала деректердің қайдан алынғанына, олардың нені білдіретініне қызығады. Мұндай сұрақтар зерттеушілік дағдыны қалыптастырады. Бұл да оқу сауаттылығын дамытудың негізгі тетіктерінің бірі болып саналады.

Қорытындылай келе, оқу сауаттылығын дамытуда визуалды мәтіндердің рөлі орасан зор. Олар оқушының назарын аудартып, ақпаратты қабылдауын жеңілдетіп қана қоймай, сыни тұрғыда ойлауын, логикалық талдауын, тілдік және зерттеушілік дағдыларын жетілдіреді. Мұғалімдер сабақ үдерісінде визуалды материалдарды жүйелі қолданған жағдайда оқушылардың оқу сауаттылығы артып, олардың білім сапасы жоғарылайды. Визуалды мәтіндермен жұмыс істеу – қазіргі білім беруді жаңғыртудың маңызды элементі.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы орта білім мазмұнының жаңартылған бағдарламасы. – Астана: ҚР БҒМ, 2016.
2. Ахметова Н.Ж. Оқу сауаттылығын дамыту жолдары. – Алматы: Мектеп, 2021. – 185 б.
3. Қабиев А. Көрнекілік және визуалды әдістердің тиімділігі. – Нұр-Сұлтан: Ұлағат, 2020. – 142 б.
4. Жиенбаева С. Функционалдық сауаттылықты дамытуда визуалды мәтіндердің маңызы // «Білім» журналы. – №5, 2022. – 34–39 б.
5. Сабырова Л.М. Мәтінмен жұмыс және оқу стратегиялары. – Алматы: Арман-ПВ, 2019. – 210 б.
6. OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics and Science. – Paris: OECD Publishing, 2019. – 321 p.
7. OECD. PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 380 p.
8. OpenAI. Artificial Intelligence and Education: Emerging Perspectives. – OpenAI Research Blog, 2023. – URL: https://openai.com/blog

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІҢ ЭТИКАЛЫҚ ҚЫРЛАРЫ МЕН ҚАУІПТЕРІ

Шанкулова Гулжазира Кулекеновна
Ұлытау облысы, Жезқазған қаласы,
"Талап ауылының №14 жалпы білім беретін мектебі" КММ,
E-mail: gul_0774@mail.ru

Аңдатпа

Мақалада жасанды интеллекттің этикалық қырлары мен ықтимал қауіптері қарастырылады. Қазіргі таңда ЖИ өндіріс, медицина, білім, қаржы және тұрмыстық қызметтерде кеңінен қолданылып, адам өмірінің ажырамас бөлігіне айналуда. Алайда оның дамуы жаңа сын-қатерлерді тудырып отыр. Біріншіден, әділеттілік мәселесі өзекті, себебі алгоритмдердегі қателіктер немесе стереотиптер әлеуметтік теңсіздікті күшейтуі мүмкін. Екіншіден, дербестік пен жеке өмірді қорғау маңызды, өйткені ЖИ үлкен деректерді жинап, өңдеу барысында құпиялылықты бұзуы ықтимал. Үшіншіден, ашықтық қағидасы сақталуы қажет, яғни қабылданған шешімдер адамға түсінікті болуы тиіс. Сонымен бірге ЖИ еңбек нарығындағы жұмыс орындарының қысқаруы, киберқауіпсіздікке қатер, әскери саладағы автономды қару-жарақтың дамуы сияқты қауіптерді де алға тартады. Бұл проблемаларды шешу үшін халықаралық деңгейде заңнамалық реттеу, этикаға негізделген дизайн принциптерін енгізу және қоғамның цифрлық сауаттылығын арттыру қажет.

Түйінді сөздер:жасанды интеллект, этика, қауіпсіздік, дербестік, әділеттілік, киберқауіпсіздік, заңнамалық реттеу

Қазіргі әлемде жасанды интеллект ұғымы күнделікті өмірдің барлық саласына еніп, оның қолданылу аясы барған сайын кеңейіп келеді. Өндіріс, медицина, білім беру, қаржы саласы немесе тұрмыстық қызмет көрсету болсын, жасанды интеллектке негізделген жүйелер адамның күнделікті өмірін жеңілдетуге, процестерді жеделдетуге және сапаны арттыруға мүмкіндік беріп отыр. Дегенмен, технологияның қарқынды дамуы тек мүмкіндіктерді ғана емес, сонымен қатар этикалық сипаттағы мәселелер мен бірқатар қауіп-қатерлерді де алға тартады. Сондықтан жасанды интеллекттің этикалық қырларын талдау және оның ықтимал қауіптерін бағалау қазіргі заманғы ғылыми зерттеулердің басты бағыттарының біріне айналып отыр.

Жасанды интеллекттің этикалық өлшемдері ең алдымен адам құқықтары мен құндылықтарына байланысты қарастырылады. Бұл технологияны дамыту барысында әділеттілік қағидасын сақтау ерекше маңызға ие. ЖИ шешімдері негізінен үлкен деректерге сүйенеді, ал деректердің құрамында белгілі бір қате немесе әлеуметтік стереотип болса, ол алгоритмнің шешім қабылдау сапасына тікелей әсер етеді. Мұндай жағдайда белгілі бір әлеуметтік топтар немесе жеке тұлғалар әділетсіздікке ұшырауы ықтимал. Мысалы, жұмысқа қабылдау барысында қолданылатын ЖИ жүйесі егер деректерде жыныс немесе этникалық белгілерге қатысты теңгерімсіздік болса, шешім қабылдауда сол теңсіздікті күшейтіп жіберуі мүмкін. Бұл өз кезегінде қоғамдағы әлеуметтік әділеттілікке қауіп төндіреді.

Этикалық қырлардың тағы бір маңызды мәселесі дербестік пен жеке өмірді қорғауға қатысты. Жасанды интеллекттің мүмкіндіктері адамның жеке деректерін жинап, талдауға және сақтауға негізделеді. Мұндай жағдайда құпия ақпараттың жария болып кету қаупі жоғары. Қазіргі кезде интернет пайдаланушыларының әрекеттерін бақылау, олардың іздеу тарихы мен әлеуметтік желідегі мәліметтерін талдау арқылы жарнамалық немесе саяси мақсаттарда қолдану жиілеп отыр. Бұл процесте адамның жеке еркіндігі мен дербестігі шектелуі ықтимал. Сондықтан деректерді пайдалану барысында құпиялылықты қорғау, мәліметтердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және олардың заңды түрде өңделуін қадағалау жасанды интеллекттің дамуы үшін негізгі шарттардың бірі болып табылады.

Ашықтық пен түсініктілік те ЖИ-дің этикалық өлшемдерінің ажырамас бөлігі. Жасанды интеллекттің қабылдаған шешімдері қарапайым адамдарға түсінікті болуы тиіс. Егер алгоритмнің нәтижесі түсініксіз немесе жабық күйде қалса, ол адамдардың сенімін азайтып, қоғамда күмән туғызады. Мысалы, сот процесінде немесе медициналық диагноз қою барысында ЖИ жүйесі белгілі бір шешім қабылдаса, оның қандай деректерге сүйеніп, қандай логикамен осы нәтижеге жеткенін түсіндіру маңызды. Ашықтықтың жоқтығы әділетсіздікке, сенімсіздікке және әлеуметтік шиеленістерге алып келуі мүмкін.

Жасанды интеллекттің дамуымен қатар оның қауіптері де айқындалып отыр. Ең алдымен, еңбек нарығында жаңа өзгерістер пайда болуда. Автоматтандыру нәтижесінде көптеген дәстүрлі мамандықтар жойылу қаупінде тұр. Мысалы, логистика, бухгалтерия, қызмет көрсету салалары және өндіріс орындарында жасанды интеллект жүйелері адамның еңбегін алмастырып, белгілі бір мамандардың жұмыссыз қалуына себеп болуы ықтимал. Бұл жағдай әлеуметтік теңсіздіктің жаңа түрін туындатуы мүмкін. Әрине, ЖИ жаңа мамандықтарды да қалыптастырады, бірақ еңбек нарығында пайда болған өзгерістерге бейімделу үшін қоғамға уақыт пен қосымша ресурстар қажет.

Киберқауіпсіздік те ЖИ дамуымен бірге күрделене түсті. Жасанды интеллектке негізделген жүйелерді қаскөйлер өз мүддесіне пайдалануы мүмкін. Мысалы, хакерлік шабуылдар, жалған ақпарат тарату немесе жүйелерді бұзу арқылы үлкен әлеуметтік немесе экономикалық зиян келтіруге болады. ЖИ арқылы жасалған «deepfake» бейнелер адамдарды алдауға, жалған ақпарат таратуға және қоғамдық пікірді манипуляциялауға мүмкіндік береді. Мұндай құбылыстар тек жеке адамдарға ғана емес, тұтас мемлекеттердің саяси тұрақтылығына қатер төндіреді.

ЖИ-дің әскери салада қолданылуы да алаңдатарлық мәселе болып отыр. Автономды қару-жарақ жүйелері адам қатысуынсыз шешім қабылдап, әрекет ету мүмкіндігіне ие. Бұл жағдай халықаралық қауіпсіздікке үлкен қатер төндіреді. Егер мұндай технологиялар бақылаусыз дамыса, соғыс жағдайында олардың қолданылуы қайтымсыз зардаптарға әкелуі мүмкін.

Ғалымдар мен саясаткерлер дәл осы бағытта халықаралық келісімдер мен құқықтық нормаларды енгізудің қажеттігін жиі атап өтуде.

Жасанды интеллекттің тағы бір қауіпі адамның еркіндігін шектеу немесе оған манипуляция жасау мүмкіндігімен байланысты. Алгоритмдер адамдардың мінез-құлқын болжау арқылы олардың таңдауын бағыттай алады. Әлеуметтік желілердегі ұсынылатын мазмұн, жарнамалық құралдар немесе саяси ақпараттар пайдаланушыға бейсаналы түрде әсер етіп, оның еркін шешім қабылдау қабілетін әлсіретуі мүмкін. Бұл демократиялық процестердің де бұрмалануына ықпал етуі ықтимал.

Осы аталған қауіптерді азайту үшін белгілі бір шешімдер қабылдау қажет. Біріншіден, жасанды интеллектті халықаралық деңгейде реттейтін заңнамалық база қалыптастыру маңызды. Әр мемлекет өз шеңберінде белгілі бір нормалар қабылдағанымен, ЖИ-дің жаһандық сипаты оны біртұтас стандарттар арқылы басқаруды қажет етеді. Бұл бағытта БҰҰ, ЮНЕСКО сияқты халықаралық ұйымдар ЖИ этикасына қатысты құжаттар қабылдап, мемлекеттер арасындағы ынтымақтастықты арттыруда.

Екіншіден, жасанды интеллектті құру барысында «этикаға негізделген дизайн» қағидасын сақтау қажет. Яғни, алгоритмдерді әзірлеу кезінде әділеттілік, ашықтық, дербестік және құпиялылық қағидалары міндетті түрде ескерілуі тиіс. Бұл қағидаларды сақтамау технологияның қоғамға пайдасынан гөрі зиянын тигізу қаупін арттырады.

Үшіншіден, қоғамда цифрлық сауаттылықты арттыру өзекті болып отыр. Адамдар ЖИ мүмкіндіктері мен шектеулерін, оның ықтимал қауіптерін дұрыс түсінуі қажет. Цифрлық сауаттылық деңгейі жоғары қоғам ғана жаңа технологияларға бейімделіп, олардың әлеуетін тиімді пайдалана алады. Сонымен қатар бұл бағытта мектептер мен жоғары оқу орындарында арнайы бағдарламалар енгізу, оқушылар мен студенттердің ақпараттық мәдениетін арттыру маңызды.

Жасанды интеллекттің даму болашағы зор, бірақ ол жауапты даму қағидасына сүйенуі тиіс. Яғни, технологияның даму қарқыны оның этикалық және құқықтық өлшемдерінен озып кетпеуі қажет. Ғалымдар, инженерлер, саясаткерлер және қоғам өкілдері бірлесе отырып ЖИ-ді адамзат игілігіне бағыттаудың тетіктерін қалыптастыруы тиіс. Бұл тұрғыда ғылыми қауымдастықтың да рөлі ерекше. Әрбір жаңа зерттеу немесе

жоба ЖИ-дің этикалық өлшемдерін ескеруі тиіс, себебі технологиялық жетістік пен адам құндылықтары арасында тепе-теңдік орнату – XXI ғасырдың басты міндеттерінің бірі болып отыр.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект адамзатқа шексіз мүмкіндік беретін құрал бола тұра, оның этикалық қырлары мен ықтимал қауіптерін назардан тыс қалдыруға болмайды. ЖИ әділеттілік, ашықтық, дербестік пен құпиялылық сияқты қағидаларға сүйеніп дамығанда ғана адамзат игілігіне қызмет ете алады. Ал еңбек нарығына, киберқауіпсіздікке, әскери салаға және демократиялық процестерге төнетін қауіптерді азайту үшін халықаралық деңгейде заңнамалық реттеу мен ортақ стандарттар қалыптастыру қажет. Сонымен қатар әрбір қоғам мүшесінің цифрлық сауаттылығын арттыру да аса маңызды. ЖИ дамуы – тек технологиялық жетістік қана емес, ол адамзаттың этикалық жауапкершілігін де айқындайтын құбылыс. Сондықтан оның қауіпсіз әрі әділетті дамуын қамтамасыз ету – бүкіл әлемдік қауымдастықтың ортақ міндеті болып қала береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы орта білім мазмұнының жаңартылған бағдарламасы. – Астана: ҚР БҒМ, 2016.
2. Ахметова Н.Ж. Оқу сауаттылығын дамыту жолдары. – Алматы: Мектеп, 2021. – 185 б.
3. Қабиев А. Көрнекілік және визуалды әдістердің тиімділігі. – Нұр-Сұлтан: Ұлағат, 2020. – 142 б.
4. Жиенбаева С. Функционалдық сауаттылықты дамытуда визуалды мәтіндердің маңызы // «Білім» журналы. – №5, 2022. – 34–39 б.
5. Сабырова Л.М. Мәтінмен жұмыс және оқу стратегиялары. – Алматы: Арман-ПВ, 2019. – 210 б.
6. OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics and Science. – Paris: OECD Publishing, 2019. – 321 p.
7. OECD. PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 380 p.
8. OpenAI. Artificial Intelligence and Education: Emerging Perspectives. – OpenAI Research Blog, 2023. – URL: https://openai.com/blog

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ТИІМДІЛІГІ

Махай Кенесары Талғатұлы
«Т.Жүргенов атындағы жалпы орта білім беретін мектебі» КММ-нің дене тәрбиесі пәні мұғалімі
E-mail: eurasiainnovation@gmail.com

Аңдатпа

Жасанды интеллекттің (ЖИ) білім беру саласына енуі оқыту процесін жаңғыртып, білім сапасын арттыруға бағытталған жаңа мүмкіндіктерді қалыптастыруда. Бұл зерттеу ЖИ технологияларының білім беру жүйесіндегі тиімділігін теориялық және практикалық тұрғыдан талдауға арналған. Негізгі назар оқу үдерісін дербестендіру, білім алушылардың оқу жетістіктерін болжау, бағалау жүйесін автоматтандыру және оқытушы еңбегін жеңілдету мәселелеріне аударылады. Сонымен қатар, ЖИ құралдарының білім беру теңсіздігін азайтудағы, цифрлық құзыреттілікті дамытудағы және білім алушылардың мотивациясын арттырудағы рөлі қарастырылады. Зерттеу барысында халықаралық тәжірибе мен заманауи цифрлық платформалардың мүмкіндіктері сарапталып, олардың педагогикалық тиімділігі айқындалады. Нәтижесінде, ЖИ-ді білім беру жүйесіне ғылыми негізде енгізу оқыту сапасын арттырып, білім алушылардың жеке траекториясын қалыптастыруға және білім беру менеджментін оңтайландыруға ықпал ететіні дәлелденеді.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, білім беру, цифрлық технологиялар, дербестендірілген оқыту, білім сапасы, білім беру инновациялары, оқыту тиімділігі, цифрлық құзыреттілік.

Қазіргі кезеңде цифрлық технологиялардың жедел дамуы қоғамның барлық саласына ықпал етіп, білім беру жүйесін де түбегейлі жаңғырту үдерісін жеделдетті. Әсіресе жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары білім беру мазмұнын жетілдірудің, оқыту сапасын арттырудың және оқу процесін оңтайландырудың маңызды құралына айналып отыр. Жасанды интеллект деректерді өңдеу, талдау және болжам жасау мүмкіндіктері арқылы білім алушылардың оқу жетістіктерін арттыруға, оқыту процесін жекелендіруге және білім беру менеджментін тиімді ұйымдастыруға жағдай жасайды. Осы тұрғыдан алғанда, ЖИ-дің білім беру жүйесіне енгізілуі тек техникалық жаңалық қана емес, сонымен қатар педагогикалық үдерістің құрылымдық өзгеруіне әкелетін маңызды фактор ретінде қарастырылады.

Жасанды интеллекттің білім беру саласындағы негізгі артықшылықтарының бірі – оқытуды жекелендіру мүмкіндігі. Дәстүрлі білім беру жүйесінде оқушылардың жеке ерекшеліктері, қабылдау қарқыны мен қызығушылықтары толық ескеріле бермейді. Мұғалім сыныптағы барлық білім алушыларға бірдей бағдарламаны ұсынуға мәжбүр болады, бұл кейбір оқушылар үшін оқу материалын меңгеруді қиындатуы мүмкін. Ал ЖИ негізіндегі цифрлық платформалар білім алушының алдыңғы нәтижелерін талдап, оның білім деңгейіне сәйкес жеке тапсырмалар мен оқу траекториясын қалыптастырады. Мұндай тәсіл білім алушының қабілетін ескеріп, оқу процесінің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Ғылыми зерттеулерде жасанды интеллектті қолдану оқушылардың оқу мотивациясын күшейтіп, олардың дербес оқу дағдыларын дамытуға ықпал ететіні көрсетілген (Байбосынова, 2021).

Жасанды интеллект оқу материалын түсіндіру мен меңгерту процесін де жаңа деңгейге көтереді. Интерактивті бағдарламалар, виртуалды ассистенттер және интеллектуалды оқыту жүйелері білім алушылардың сұрақтарына жедел жауап беріп, қосымша түсіндірмелер ұсына алады. Бұл әсіресе күрделі тақырыптарды меңгеру барысында оқушыға қолдау көрсетіп, оқу процесінің үздіксіздігін қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, ЖИ негізіндегі платформалар мультимедиялық контентті пайдалану арқылы оқу материалын көрнекі әрі түсінікті етіп ұсынуға мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл білім алушылардың танымдық

белсенділігін арттырып, ақпаратты тереңірек меңгеруіне ықпал етеді (Кәрібекова, 2022).

Жасанды интеллекттің тағы бір маңызды тиімділігі – бағалау жүйесін жетілдіру. Дәстүрлі бағалау жүйесінде мұғалімнің субъективті пікірі белгілі бір деңгейде әсер етуі мүмкін. Ал ЖИ жүйелері тест нәтижелерін, жазбаша жұмыстарды және түрлі оқу тапсырмаларын нақты критерийлер негізінде талдап, объективті бағалау жүргізуге мүмкіндік береді. Бұл бағалау әділдігін арттырып қана қоймай, уақытты үнемдеуге де ықпал етеді. Автоматтандырылған талдау жүйелері арқылы мұғалім әрбір білім алушының оқу динамикасын бақылап, қай бағытта қосымша көмек қажет екенін анықтай алады. Мұндай деректерге негізделген шешімдер оқу процесінің сапасын арттыруға ықпал етеді.

Білім беру жүйесінде жасанды интеллект мұғалімдердің кәсіби қызметін де жеңілдетеді. Сабақ жоспарын құру, оқу материалдарын дайындау, білім алушылардың үлгерімін тіркеу және талдау сияқты жұмыстар көп уақытты талап етеді. ЖИ құралдары бұл процестерді автоматтандыру арқылы мұғалімге шығармашылық және педагогикалық қызметке көбірек уақыт бөлуге мүмкіндік береді. Мысалы, белгілі бір тақырып бойынша оқу жоспарын құру кезінде ЖИ қосымша ресурстар ұсынып, тиімді әдістемелік шешімдер ұсына алады. Бұл мұғалімнің жұмыс тиімділігін арттырып, білім беру сапасын жақсартуға жағдай жасайды.

Қашықтан оқыту жүйесін жетілдіруде де жасанды интеллекттің рөлі ерекше. Пандемия кезеңінде онлайн білім берудің маңыздылығы артып, цифрлық платформалардың тиімділігі айқындалды. ЖИ негізіндегі жүйелер білім алушылардың сабаққа қатысу белсенділігін, тапсырмаларды орындау уақытын және оқу нәтижелерін талдап, оқытушыға толық ақпарат береді. Егер білім алушының үлгерімі төмендесе немесе тапсырмаларды орындауда қиындықтар туындаса, жүйе автоматты түрде ескерту жасап, қажетті қолдау көрсетуге мүмкіндік береді. Бұл оқу процесінің тиімділігін арттырып, білім алушылардың оқу нәтижелерін жақсартуға ықпал етеді.

Жасанды интеллект инклюзивті білім беруді дамытуда да маңызды құрал болып табылады. Ерекше білімді қажет ететін білім алушылар үшін ЖИ негізіндегі бағдарламалар мәтінді дыбыстау, сөйлеуді мәтінге

айналдыру және автоматты аударма жасау сияқты қызметтерді ұсынады. Мұндай технологиялар көру немесе есту қабілеті шектеулі балалардың білім алу мүмкіндігін кеңейтіп, білім беру теңдігін қамтамасыз етуге ықпал етеді. Инклюзивті білім беруді дамыту қазіргі білім беру жүйесінің маңызды бағыттарының бірі болғандықтан, ЖИ технологияларын осы салада тиімді пайдалану өзекті мәселе болып табылады.

Сонымен қатар, жасанды интеллектті білім беру саласында қолданудың белгілі бір қиындықтары да бар. Біріншіден, техникалық инфрақұрылымның жеткіліксіздігі кейбір білім беру ұйымдарында ЖИ құралдарын толық пайдалануға мүмкіндік бермейді. Екіншіден, білім алушылардың дербес деректерін қорғау мәселесі маңызды. ЖИ жүйелері үлкен көлемдегі деректерді өңдейтіндіктен, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету басты талаптардың бірі болып табылады. Үшіншіден, жасанды интеллект мұғалімнің орнын толық алмастыра алмайды. Білім беру процесі тек ақпарат берумен шектелмейді, ол тұлғаның құндылықтарын қалыптастыру, тәрбиелеу және әлеуметтік дағдыларын дамыту сияқты маңызды міндеттерді қамтиды. Сондықтан ЖИ мен мұғалім қызметі өзара толықтырып отыратын факторлар ретінде қарастырылуы тиіс.

Жасанды интеллектті тиімді пайдалану үшін педагогтардың цифрлық құзыреттілігін арттыру маңызды. Мұғалімдер жаңа технологияларды меңгеріп, оларды оқу процесіне дұрыс енгізе білуі қажет. Осы бағытта біліктілікті арттыру курстары мен кәсіби даму бағдарламаларының рөлі ерекше. Цифрлық сауаттылықты арттыру арқылы педагогтар ЖИ құралдарын тиімді қолданып, білім беру процесін жетілдіре алады.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект білім беру саласының дамуына серпін беретін маңызды инновациялық құрал болып табылады. Ол оқытуды жекелендіруге, бағалауды объективті жүргізуге, мұғалімнің жұмысын жеңілдетуге және білім сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, инклюзивті білім беруді қолдап, қашықтан оқыту жүйесін жетілдіруге ықпал етеді. Дегенмен, ЖИ технологияларын енгізу барысында техникалық инфрақұрылымды дамыту, деректер қауіпсіздігін қамтамасыз ету және педагогикалық құндылықтарды сақтау мәселелерін ескеру қажет. Болашақта жасанды интеллект пен дәстүрлі оқыту әдістерін тиімді үйлестіру арқылы білім беру жүйесін жаңа сапалық

деңгейге көтеруге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Байбосынова Г. Қ. Білім беруде жасанды интеллекттің қолданылуы және оның тиімділігі. – Алматы: Білім беруді зерттеу орталығы, 2021.
2. Кәрібекова А. Ж. Жасанды интеллект білім беру жүйесінде: теория мен тәжірибе. – Астана: Ғылым Publishing, 2022.

ISSN 3006 1164
PUBLISHED IN COORDINATION WITH EURASIAN SCIENCE REVIEW