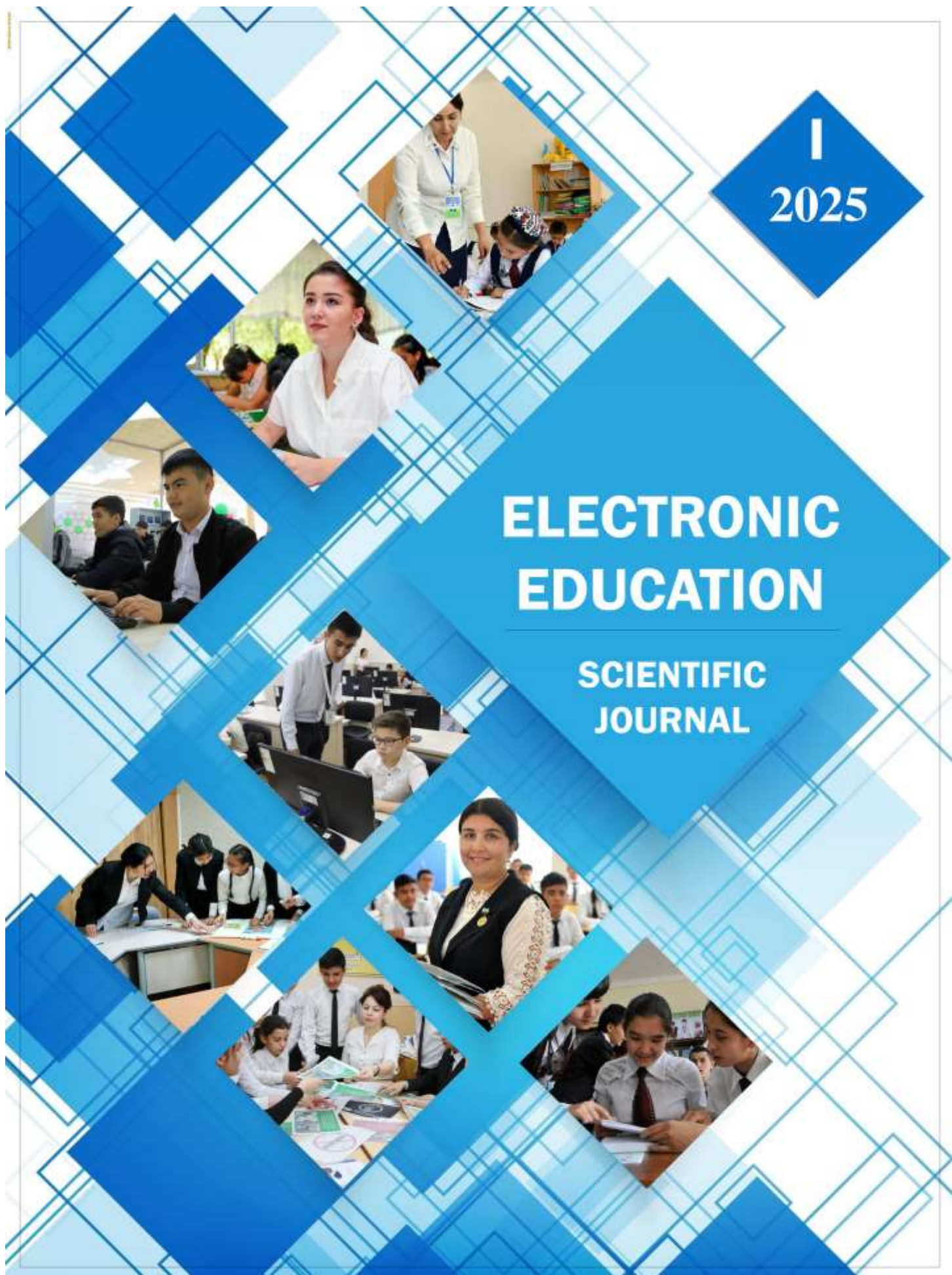


I
2025

ELECTRONIC EDUCATION

SCIENTIFIC
JOURNAL



TAHRIRIYAT

Bosh muharrir

Laqayev Saidaxmad Norjigitovich
fizika-matematika fanlari doktori, akademik

Bosh muharrir o‘rinbosari

Ro‘ziyev Rauf Axmadovich
fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent

Mas’ul muharrir

Mirsanov Uralboy Mukhammadiyevich
pedagogika fanlari doktori DSc, professor

Editor-in-Chief

Saidakhmad Norjigitovich Lakayev
doctor of physical and mathematical sciences,
academician

Deputy Editor-in-Chief

Ruziyev Raup Akhmadovich
Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor

Responsible editor

Mirsanov Uralboy Mukhammadiyevich
doctor of Pedagogical Sciences DSc, Professor

TAHRIRIYAT A’ZOLARI

Kalonov Muxiddin Baxriddinovich - iqtisodiyot fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Xujjiyev Sodiq Oltiyevich- biologiya fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Ibragimov Alimjon Artikbayevich-fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Suvonov Olim Omonovich- texnika fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Yodgorov G‘ayrat Ro‘ziyevich-fizika- matematika fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Nasirova Shaira Narmuradovna-texnika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

O‘tapov Toyir Usmonovich-pedagogika fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Xudoyorov Shuxrat Jumaqulovich- fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Djurayev Risbay Xaydarovich- akademik (O‘zbekiston)

Shokin Yuriy Ivanovich- akademik (Rossiya)

Negmatov Sayibjon Sodiqovich- akademik (O‘zbekiston)

Aripov Mersaid Mirsiddikovich- fizika-matematika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Turabdjano Sadritdin Maxamatdinovich - texnika fanlari doktori, akademik. (O‘zbekiston)

Raximov Isomiddin Sattarovich- fizika-matematika fanlari doktori, professor. (Malayziya)

Shariy Sergey Petrovich- fizika-matematika fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Ajimuxammedov Iskandar Maratovich- texnika fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Ibraimov Xolboy- pedagogika fanlari doktori, akademik. (O‘zbekiston)

Yunusova Dilfuza Isroilovna- pedagogika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Aloyev Raxmatillo Djurayevich- fizika-matematika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Abdullayeva Shaxzoda Abdullayevna- pedagogika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Mo‘minov Bahodir Boltayevich- texnika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Rosmayati Mohemad - professor. (Malayziya)

Zainidin K. Eshkuvatov – fizika-matematikafanlari doktori (DSc). (Malayziya)

Muhammad Suzuri bin Hitam - professor. Malayziya)

Amiza binti Mat Amin- professor. (Malayziya)

Korshunov Igor Lvovich- texnika fanlari nomzodi, dotsent. (Rossiya)

Kolbanyov Mixail Olegovich- texnika fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Verzun Natalya Arkadyevna- texnika fanlari nomzodi, dotsent. (Rossiya)

Stelmashonok Yelena Viktorovna- iqtisod fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Tatarnikova Tatyana Mixaylovna - texnika fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Alekseyev Vladimir Vasilyevich - texnika fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Satikov Igor Abuzarovich – fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. (Belarus)

Boyarshinova Oksana Aleksandrovna – fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. (Belarus)

Makarenko Sergey Nikolayevich – texnika fanlari nomzodi, dotsent. (Belarus)

Sednina Marina Aleksandrovna – texnika fanlari nomzodi, dotsent. (Belarus)

Xolmurodov Abdulhamid Erkinovich- fizika-matematika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Lutfillayev Maxmud Xasanovich- pedagogika fanlari doktori, dotsent(O‘zbekiston)

Ergasheva Gulruxsor Surxonidinovna - pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent. (O‘zbekiston)

Maxmudova Dilfuza Mileyevna – pedagogika fanlari doktori, professor (O‘zbekiston)

Xudjayev Muxiddin Kushshayevich – texnika fanlari doktori, dotsent (O‘zbekiston).

Ibragimov Abdusattar Turgunovich – texnika fanlari doktori, dotsent (O‘zbekiston).

Norov Abdusaid Murodovich – texnika fanlari
bo'yicha falsafa doktori, dotsent (O'zbekiston).
Yuldoshev Ismoil Abriyevich – pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori, dotsent (O'zbekiston)
Karaxonova Oysara Yuldoshevna – pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori (O'zbekiston).
Kurbaniyazova Zamira Kalbaevna- pedagogika fanlari
doktori, dotsent. (O'zbekiston)
Jabbarov Oybek Rakhmanovich- texnika fanlari
bo'yicha falsafa doktori, dotsent (O'zbekiston).
Kabiljanova Firuza Azimovna-fizika-matematika
fanlari nomzodi, dotsent. (O'zbekiston)
Baxodirova Umida Baxodirovna-pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori, dotsent. (O'zbekiston)
Sharipov Ergash Oripovich-pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori, dotsent. (O'zbekiston)
Xamroyeva Dilafro'z Namozovna – fizika-matematika
fanlari bo'yicha falsafa doktori (O'zbekiston).
Toxirov Ferux Jamoliddinovich – pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori (O'zbekiston).
Jo'rakulov Tolib Toxirovich- texnik muharrir

© Mazkur jurnal O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy Attestatsiya komissiyasi rayosatining 2022-yil 28-fevraldagi 312/6 qaroriga asosan Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan

Adress: Navoiy sh., Janubiy ko'chasi, 1-A uy. (1-A, South Street, Navoi city) URL:
<http://www.el-nspi.uz>

MUNDARIJA

Aniq fanlarda axborot texnologiyalari

Yakubov M. S., Bekmuxammedov B. N. ADAPTIV TA'LIMNING INSTRUMENTAL VOSITALARI VA ALGORITMLARI	10
Ruziyev R. A. BO'LAJAK O'QITUVCHILARNI RAQAMLI VOSITALAR YORDAMIDA MASHG'ULOTLARNI LOYIHALASHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH USULI	31
Yuldoshev I. A. TARMOQ TEXNOLOGIYALARIDA AXBOROT ALMASHINUV JARAYONINI 3D MODELINI YARATISH VA FOYDALANISH	39
Xolbekov Sh. O., Ochilov Sh. Sh. YAQINLASHUVCHI MONOTON KETMA- KETLIKLARNING ARIFMETIK AMALLARNING BAJARILISHIDAGI TADBIQLARI	49
Absobirov S. Q. TALABALARGA ARDUINO MUHITIDA DASTULASHNI O'RGATISH USULI	59
Husanova S. H. OLIY TA'LIM MUASSASASI TALABALARIGA HISOBLASH TAFAKKURINI O'RGATISHDA MANTIQUIY VA ALGORITMIK FIKRLASHNING O'RNI	68
Begjanova Z. T. SUN'IY INTELLEKT TIZIMLI PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALARNI YARATISHGA QO'YILADIGAN TALABLAR VA VOSITALAR	77
Ashurova G. Sh. TALABALARNING MUSTAQIL TA'LIMINI TASHKIL ETISHDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI	84
Xalikov A. T. O'QUVCHILARNING FRILANSERLIKKA OID KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA DARSDAN TASHQARI FAOLIYATDAN FOYDALANISH USULI	97
Xamroyeva D. N., Baxtiyorova N. I. TALABALARNING INTELLEKTUAL SALOHİYATINI RIVOJLANTIRUVCHI MOBIL ILOVA YARATISH VA FOYDALANISH USULI	108
Saidova D. E. OBYEKTGA YO'NALTIRILGAN MODELLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK MEXANIZMLAR	119
Ismailov J. A. BULUTLI XIZMATLARDAN TA'LIM JARAYONIDA FOYDALANISHNING AMALIY XUSUSIYATLARI	131
Bozorov A. A. UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTAB O'QUVCHILARINING VIZUAL DASTURLASHGA OID KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH MODELİ	141
Donayev N. Y. BO'LAJAK MATEMATIKA VA INFORMATIKA O'QITUVCHILARINI TAYYORLASHDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARGA ASOSLANGAN AXBOROT-TA'LIM MUHITLARIDAN FOYDALANISH	158
Bobonorova Y. A. TALABALARNING MASHG'ULOTLARNI LOYIHALASHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA WEB-PLATFORMALARDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI	169

Hoshimov O. P. TALABALARNING OBYEKTGA YO‘NALTIRILGAN DASTURLASH MUHITIDA ILOVALARNI ISHLAB CHIQUISHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI	176
Mirzayev I. M. UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MAKTAB O‘QUVCHILARINING VEB DASTURLASHGA OID KOMPETENSIYALARINI SHAKLANTIRISH MUAMMOLARI	185
Himmatov Sh. O. TALABALARNING FRILANSERLIKKA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTRISH MUAMMOLARI	195
Maxsetova M. M. UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MAKTABLARIDA KOMPYUTER GRAFIKASINI O‘QITISH USULI	202
Ruziyev R. A., Bo‘ronova O. N. RAQAMLI TA‘LIM JARAYONINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK MAZMUNI VA MAQASADLARI	210
Tabiiy fanlarda axborot texnologiyalari	
Shomurotova X. B. O‘QUVCHILARNING BIOLOGIYA FANIDAN DARSDAN TASHQARI O‘QUV FAOLIYATINI TASHKIL ETISH MODEL	218
Teshayeva M. S. O‘QUVCHILARNING BIOLOGIYA FANIDAN DARSDAN TASHQARI O‘QUV FAOLIYATINI WEB-TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TASHKIL ETISH METODIKASI	225
Ijtimoiy-gumanitar fanlarda axborot texnologiyalari	
Mirsanov U. M., Tilovov Sh. A. BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QITUVCHILARINING MUSTAQIL TA‘LIMINI TASHKIL ETISHDA TA‘LIM MUHITLARINING AMALIY SAMARADORLIGI	232
Atamuratov R. VIRTUAL-TA‘LIMY MUZEYLAR RAQAMLI TA‘LIM EKOTIZIMINING TARKIBIY QISMI SIFATIDA	240
Baydjanov B. X. INFORMATSION-ANALITIK KOMPETENTLIK FAKE NEWS VA DEZINFORMATSIYAGA QARSHI KURASHISHNING MUHIM OMILLARIDAN BIRI SIFATIDA	248
Jumanazarov S. S. GLOBALLASHGAN TA‘LIM SHAROITIDA “TARBIYA” FANI O‘QITUVCHILARINING UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH MODEL	261
Isroilova R. S. BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QITUVCHILARINING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TA‘LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH UCHUN TAYANILADIGAN TAMOYILLAR	268
Tleubayeva Z. S. RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA O‘QUVCHILARNING GLOBAL TARMOQDAN AXLOQIY TARBIYALASH MUAMMOLARI	277
Jorabekov T. K. RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA “KOMPYUTER LINGVISTIKASI” FANIDAN AMALIY MASHG‘ULOTLARNI TASHKIL ETISH METODIKASI	287

Ijtimoiy-gumanitar fanlarda axborot texnologiyalari

INFORMATSION-ANALITIK KOMPETENTLIK FAKE NEWS VA DEZINFORMATSIYAGA QARSHI KURASHISHNING MUHIM OMILLARIDAN BIRI SIFATIDA

Baydjanov Bekzod Xaitboyevich

Farg‘ona davlat universiteti dotsent, O‘zbekiston

Annotatsiya: Bugungi kunda fake news va dezinformatsiyaning global miqyosda keng tarqalishi jamiyat axborot xavfsizligiga jiddiy tahdid solmoqda. Yolg‘on axborotning tezkor tarqalishi natijasida shaxslar va tashkilotlar noto‘g‘ri qarorlar qabul qilish ehtimoli ortmoqda. Ushbu muammoga qarshi kurashishning samarali vositalaridan biri informatsion-analitik kompetentlikni rivojlantirish hisoblanadi. Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi – informatsion-analitik kompetentlikning fake news va dezinformatsiyaga qarshi kurashishdagi rolini tahlil qilish va uni rivojlantirish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqishdir.

Tadqiqot doirasida aralash metodologiya (mixed-methods research) qo‘llanildi. So‘rovnoma usuli yordamida talaba va professor-o‘qituvchilar ishtirokida informatsion-analitik kompetentligini baholash amalga oshirildi. Shuningdek, mediasavodxonlik va fakt-cheking bo‘yicha treninglarning samaradorligini o‘rganish uchun tajriba-sinov ishlariga doir tadqiqot olib borildi. Kontent-tahlil natijasida esa fake news va dezinformatsiyaning eng ko‘p uchraydigan shakllari va mavzulari aniqlab berildi.

Tadqiqot natijalariga asoslanib, informatsion-analitik kompetentlikni rivojlantirish maqsadida oliy ta’limning barcha bakalavriat yo‘nalishlarida mediasavodxonlik va axborot madaniyati fanini o‘qitishni joriy etish, tanqidiy tafakkurni rivojlantirish bo‘yicha interaktiv mashg‘ulotlarni kengaytirish va fakt-cheking texnologiyalaridan foydalanishni kuchaytirish tavsiya etiladi.

Tayanch so‘zlar: fake news, dezinformatsiya, informatsion-analitik kompetentlik, mediasavodxonlik, fakt-cheking, sun‘iy intellekt, axborot xavfsizligi.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР БОРЬБЫ С ФЕЙКОВЫМИ НОВОСТЯМИ И ДЕЗИНФОРМАЦИЕЙ

Байджанов Бекзод Хаитбоевич

Ферганский государственный университет, доцент, Узбекистан

Аннотация: В настоящее время глобальное распространение фейковых новостей и дезинформации представляет серьезную угрозу информационной безопасности общества. Быстрое распространение ложной информации увеличивает вероятность принятия неправильных решений как на индивидуальном, так и на организационном уровнях. Одним из эффективных инструментов борьбы с данной проблемой является развитие информационно-аналитической компетентности. Основная цель данного исследования – анализ роли информационно-аналитической компетентности в противодействии фейковым новостям и дезинформации, а также разработка рекомендаций по ее развитию.

В рамках исследования была применена смешанная методология (mixed-methods research). Метод анкетирования использовался для оценки уровня информационно-аналитической компетентности среди студентов и преподавателей. Кроме того, были проведены экспериментальные исследования, направленные на изучение эффективности тренингов по медиаграмотности и факт-чекингу. В ходе контент-анализа были выявлены наиболее распространенные формы и темы фейковых новостей и дезинформации.

На основе полученных результатов рекомендуется внедрить в образовательные программы всех бакалаврских направлений курс по медиаграмотности и информационной культуре, расширить использование интерактивных занятий для развития критического мышления и усилить применение технологий факт-чекинга.

Ключевые слова: фейковые новости, дезинформация, информационно-аналитическая компетентность, медиаграмотность, факт-чекинг, искусственный интеллект, информационная безопасность.

INFORMATION-ANALYTICAL COMPETENCE AS AN IMPORTANT FACTOR IN COMBATING FAKE NEWS AND DISINFORMATION

Baydzhonov Bekzod

Fergana University Davlat Associate Professor, Uzbekistan

Abstract: Today, the widespread global dissemination of fake news and disinformation poses a serious threat to societal information security. The rapid spread of false information increases the likelihood of individuals and organizations making incorrect decisions. One of the most effective means of combating this issue is the development of information-analytical competence. The main objective of this study is to analyze the role of information-analytical competence in countering fake news and disinformation and to develop recommendations for its enhancement.

A mixed-methods research approach was employed in this study. A survey method was used to assess the level of information-analytical competence among students and university faculty members. Additionally, an experimental study was conducted to examine the effectiveness of media literacy and fact-checking training sessions. Through content analysis, the most common forms and themes of fake news and disinformation were identified.

Based on the research findings, it is recommended to incorporate media literacy and information culture courses into all undergraduate curricula, expand interactive activities aimed at developing critical thinking, and strengthen the use of fact-checking technologies.

Keywords: fake news, disinformation, information-analytical competence, media literacy, fact-checking, artificial intelligence, information security.

Kirish. So‘nggi yillarda raqamli axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi global miqyosda axborot iste‘moli va tarqalish mexanizmlarini tubdan o‘zgartirdi. Internet va ijtimoiy tarmoqlarning ommalashishi natijasida insonlar tezkor va katta hajmdagi axborot oqimiga duch kelmoqda. Biroq, bu jarayonning salbiy jihatlaridan biri – fake news (yolg‘on axborot) va dezinformatsiya muammosining kengayishidir. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, yolg‘on axborot odatda haqiqatdan ko‘ra tezroq tarqaladi, bu esa ijtimoiy barqarorlikka tahdid soladi va jamiyatning axborot xavfsizligini zaiflashtiradi [4].

Fake news va dezinformatsiyaning tarqalish mexanizmlarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, ushbu jarayon asosan media-manipulyatsiya strategiyalari, noto‘g‘ri kontekstda qo‘llangan ma‘lumotlar va sun‘iy intellekt yordamida yaratilgan

axborotlar orqali amalga oshiriladi [5]. Ayniqsa, siyosiy kompaniyalar, pandemiyalar, iqtisodiy inqirozlar va ijtimoiy harakatlar davrida bu jarayon yanada faollashadi.

Ushbu sharoitda informatsion-analitik kompetentlik shaxsning yolgʻon axborotdan himoyalanişhida va dezinformatsiyaga qarshi kurashda strategik vosita sifatida namoyon boʻlmoqda. Informatsion-analitik kompetentlik axborotni izlash, baholash, tahlil qilish va interpretatsiya qilish qobiliyatlarini oʻz ichiga olgan kompleks koʻnikma boʻlib, u tanqidiy tafakkur bilan chambarchas bogʻliq [1]. Xususan, yoshlar va talabalarda bu kompetentlikni rivojlantirish orqali axborot manipulyatsiyalarining oldini olish va haqiqatni yolgʻondan ajratish qobiliyatini shakllantirish mumkin.

Hozirgacha oʻtkazilgan tadqiqotlar shuni koʻrsatmoqdaki, taʼlim jarayonida informatsion-analitik kompetentlikni rivojlantirish uchun media-savodxonlik dasturlaridan foydalanish samarali boʻlishi mumkin [3]. Shuningdek, fakt-cheking texnologiyalaridan foydalanish, xolis va ishonchli axborot manbalarini targʻib qilish ham bu jarayonda muhim ahamiyat kasb etadi [2]. Biroq, koʻpgina mamlakatlarda bu boradagi taʼlim metodikasi yetarlicha ishlab chiqilmagan boʻlib, amaliy mexanizmlar va pedagogik yondashuvlarni takomillashtirish zarur.

Ushbu maqolaning maqsadi – informatsion-analitik kompetentlikning fake news va dezinformatsiyaga qarshi kurashishdagi ahamiyatini ilmiy asosda tahlil qilish, bu kompetentlikning asosiy tarkibiy qismlarini ochib berish hamda taʼlim jarayonida uni rivojlantirish boʻyicha uslubiy tavsiyalar berishdir. Shuningdek, maqolada dezinformatsiyaga qarshi kurashishning xalqaro tajribalari tahlil qilinib, sunʼiy intellekt va raqamli texnologiyalar yordami bilan axborot manipulyatsiyalarini aniqlashning zamonaviy usullari oʻrganiladi.

Tadqiqotning ilmiy ahamiyati shundaki, u informatsion-analitik kompetentlik va dezinformatsiyaga qarshi kurashish oʻrtasidagi bogʻliqlikni empirik va nazariy jihatdan asoslashga xizmat qiladi. Shuningdek, maqolada pedagogik va texnologik vositalar yordamida ushbu kompetentlikni rivojlantirish strategiyalari taklif etiladi, bu

esa o‘qituvchilar va talabalar uchun amaliy qo‘llanma sifatida muhim ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar tahlili. So‘nggi yillarda fake news va dezinformatsiya masalalari global miqyosda jiddiy ilmiy tadqiqot obyektiga aylangan. Tadqiqotchilar fake newsni dezinformatsiyaning bir turi sifatida, ya’ni maqsadli ravishda noto‘g‘ri yoki buzib ko‘rsatilgan axborotni tarqatish orqali jamiyatda noto‘g‘ri qarorlar qabul qilishga olib keladigan hodisa sifatida ta’riflaydilar [5].

Fake news va dezinformatsiyaning tarqalish mexanizmlari zamonaviy axborot texnologiyalari va ijtimoiy tarmoqlarning rivojlanishi bilan yanada murakkablashmoqda. Vosoughi, Roy va Aral tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda aniqlanishicha, yolg‘on axborot haqiqatga nisbatan 70 foiz tezroq tarqaladi va uning auditoriyasi aniq yo‘naltirilgan bo‘lishi mumkin [4]. Bu esa dezinformatsiyaning sun‘iy intellekt yordamida maqsadli auditoriyaga yo‘naltirilishini tasdiqlaydi.

E.C.Tandoc va boshqalar fake newsni besh asosiy turga ajratadi [6]:

- 1) satira va parodiya – real voqealarga o‘xshash, lekin haqiqatga asoslanmagan ma’lumotlar;
- 2) noto‘g‘ri kontekstdagi axborot – real voqealar buzib ko‘rsatilgan yoki noto‘g‘ri ma’lumotlar bilan taqdim etilgan;
- 3) manipulyatsion axborot – rasmlar, videolar va faktlar tahrirlangan holda tarqatilgan;
- 4) fabricated news (to‘qib chiqarilgan axborot) – umuman haqiqatga mos kelmaydigan, lekin ishonchli ko‘rinishga ega bo‘lgan ma’lumotlar;
- 5) propaganda va dezinformatsiya – siyosiy yoki iqtisodiy maqsadlarda ataylab tarqatiladigan yolg‘on axborot.

Shu sababli, dezinformatsiyaga qarshi samarali kurashish uchun insonlarda axborot tahlili va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega [7].

Informatsion-analitik kompetentlik – bu shaxsning axborotni qabul qilish, tahlil qilish, qayta ishlash va interpretatsiya qilish qobiliyatini ifodalovchi ilmiy kategoriya

hisoblanadi [1]. Ushbu kompetentlik jamiyat a’zolarining axborot manipulyatsiyasiga qarshi immunitetini shakllantirish, xolis axborotdan foydalanish va raqamli tafakkurni rivojlantirish uchun muhim vositadir.

Ko‘pgina tadqiqotchilar bu kompetentlikni quyidagi asosiy tarkibiy qismlarga ajratishadi [3]:

1. Axborotni qidirish va baholash qobiliyati – shaxsning ishonchli va xolis manbalarni tanlash qobiliyati.
2. Axborotni tahlil qilish va interpretatsiya qilish qobiliyati – ma’lumotlarni turli manbalar orqali solishtirish va ularni to‘g‘ri sharhlash.
3. Tanqidiy tafakkur va media-savodxonlik – ijtimoiy va siyosiy kontekstda axborotning ta’sirini baholash.
4. Fakt-cheking va axborotni verifikatsiya qilish qobiliyati – ma’lumotlarning ishonchliligini mustaqil ravishda tekshirish.
5. Raqamli vositalardan foydalanish ko‘nikmalari – algoritmlarni tushunish, big data va sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish.

Tadqiqotchilar ta’kidlashicha, aynan shu kompetentlik shaxsga dezinformatsiya va fake news oqimidan himoyalashga yordam beradi [2].

Media-savodxonlik va tanqidiy tafakkur – informatsion-analitik kompetentlikning ajralmas qismlari hisoblanadi. R.Hobbs ta’kidlashicha, media-savodxonlik orqali insonlar axborotni idrok qilish, tahlil qilish va baholash qobiliyatlarini rivojlantirishlari mumkin [11]. Ayniqsa, yoshlar orasida bu kompetentlikni shakllantirish ijtimoiy manipulyatsiyalarga qarshi immunitetni oshirishga xizmat qiladi.

International Society for Technology in Education tomonidan taqdim etilgan tadqiqotlarda media-savodxonlikning quyidagi bosqichlari ajratib ko‘rsatilgan: axborotni izlash va tekshirish (xolis va mustaqil manbalarni tanlash); axborotning kontekstini tushunish (axborotning qaysi maqsadda tarqatilganligini baholash); axborotning ta’sirini tahlil qilish (yolg‘on axborotning jamiyatga ta’sirini tushunish);

axborot manipulyatsiyalarini aniqlash (media orqali tarqatilayotgan manipulyatsiyalarning mexanizmlarini tahlil qilish).

Shunday qilib, tanqidiy tafakkurni rivojlantirish va media-savodxonlikni oshirish dezinformatsiyaga qarshi kurashda muhim ahamiyat kasb etadi [8].

So‘ngi yillarda ko‘plab davlatlar fake news va dezinformatsiyaga qarshi kurashish uchun ilmiy-tadqiqotlar olib bormoqda. Masalan: AQSh va Yevropa Ittifoqida maxsus fakt-cheking platformalari (FactCheck.org, Snopes, EUvsDisinfo) yaratildi; Finlandiya ta’lim tizimi fake newsga qarshi kurashishda mediasavodxonlikni maktab dasturlariga integratsiya qilish tajribasini amalga oshirdi [9].

Singapur va Janubiy Koreyada axborot tahlili va media-savodxonlik bo‘yicha maxsus kurslar joriy qilindi [10].

Xulosa qilib aytganda, informatsion-analitik kompetentlikni rivojlantirish fake news va dezinformatsiyaga qarshi kurashishda ta’lim, texnologiya va davlat siyosati o‘rtasidagi integratsiyalashgan yondashuvni talab qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu tadqiqot fake news va dezinformatsiyaga qarshi kurashda informatsion-analitik kompetentlikning o‘rnini o‘rganish va uni rivojlantirishga xizmat qiluvchi samarali pedagogik yondashuvlarni aniqlashga qaratilgan. Tadqiqot aralash metod (mixed-methods research) asosida olib borildi, bunda sifat va miqdoriy usullar (qualitative and quantitative methods) kombinatsiyasi qo‘llanildi [12].

Tadqiqot quyidagi asosiy yo‘nalishlarda olib borildi: anketali so‘rov (Survey research) – talabalar va o‘qituvchilarning informatsion-analitik kompetentligini baholash; tajriba (Experimental study) – media-savodxonlik va fakt-cheking bo‘yicha treninglar samaradorligini o‘rganish; kontent-tahlil (Content analysis) – turli ommaviy axborot vositalarida fake news va dezinformatsiyaning keng tarqalgan formatlarini o‘rganish.

Tadqiqot 2022-yildan boshlab keyingi uch yil davomida mamlakatimizning turli viloyatidagi talabalar va professor-o‘qituvchilar o‘rtasida olib borildi.

Ishtirokchilar yosh, kasbiy tajriba va axborot iste'moli darajasiga ko'ra turlicha bo'lib, tadqiqot natijalari turli auditoriyalar uchun umumlashtirilishiga imkon berdi.

So'rovnoma Google Forms platformasi orqali tashkil etildi va u quyidagi yo'nalishlarni o'z ichiga oldi: axborotni baholash qobiliyati (misol: “Siz yangiliklar ishonchliligini qanday tekshirasiz?”); fakt-checking usullaridan foydalanish (misol: “Siz ilgari hech qachon fact-checking platformalaridan foydalanganmisiz?”); axborotni tahlil qilish va interpretatsiya qilish qobiliyati (misol: “Siz dezinformatsiya elementlarini qanday aniqlaysiz?”). Mazkur so'rovnoma natijalari Likert shkalasi (1-5) asosida baholandi va statistik tahlil qilindi.

Tajriba-sinov ishlari talabalarning informatsion-analitik kompetentligini oshirishga qaratilgan maxsus mediasavodxonlik va fakt-checking treninglarini o'z ichiga oldi.

Trening davomida fakt-checking platformalaridan foydalanish (FactCheck.org, Snopes, Google Reverse Image Search), fake newsni aniqlash usullari va media-manipulyatsiyalarni tahlil qilish bo'yicha bilimlar berildi. Natijalar pre-test va post-test orqali baholandi.

Tadqiqot davomida turli ommaviy axborot vositalari va ijtimoiy tarmoqlarda tarqalgan fake news namunalarini tahlil qilish uchun kontent-tahlil usuli qo'llanildi. Jumladan: axborot manbalari: yangilik saytlari, ijtimoiy tarmoqlar (Facebook, Telegram, Twitter); fake news turlari: noto'g'ri kontekst, manipulyatsiya, to'qib chiqarilgan yangiliklar; kategoriyalar: siyosiy, sog'liqni saqlash, iqtisodiy va ijtimoiy mavzular.

Matnli ma'lumotlarni tahlil qilish uchun NVivo dasturi qo'llanildi. Shuningdek, olingan ma'lumotlarning tahlili quyidagicha amalga oshirilgan, jumladan: anketali so'rov natijalari – SPSS 27 dasturida statistik tahlil qilindi. O'rtacha ko'rsatkichlar va dispersiya tahlili orqali ishtirokchilarning bilim darajalari o'rganildi; eksperiment natijalari – pre-test va post-test natijalari t-test yordamida solishtirildi; kontent-tahlil natijalari – fake news va dezinformatsiya materiallari asosida tematik kodlash va kategoriya tahlili olib borildi.

Tahlil va natijalar. Tadqiqot doirasida ishtirok etgan respondent-talabalar va professor-o‘qituvchilar orasida informatsion-analitik kompetentligini baholash bo‘yicha o‘tkazilgan so‘rovnoma natijalari SPSS 27 dasturida qayta ishlanib, o‘rtacha ballar va dispersiya tahlili yordamida tahlil qilindi.

Tadqiqot jarayonida axborotning ishonchliligini baholash masalasi bo‘yicha natijalar quyidagi qayd etildi: so‘rovnomada ishtirok etganlarning 72 foizi yolg‘on axborotni haqiqatdan ajratish qiyin ekanligini ta’kidladi; talabalarning 58 foizi yangiliklarning ishonchliligini tekshirish uchun faqatgina bitta axborot manbaiga tayanishini bildirdi; o‘qituvchilarning 85 foizi esa informatsion-analitik kompetentlikni rivojlantirish bo‘yicha maxsus treninglar zarurligini keltirib o‘tishdi.

Fakt-cheking va mediasavodxonlik bo‘yicha talabalarning 63 foizi ilgari hech qachon fakt-cheking platformalaridan (masalan, FactCheck.org, Snopes, Google Reverse Image Search) foydalanmaganligini, o‘qituvchilarning 78 foizi esa mediasavodxonlikni rivojlantirish bo‘yicha maxsus o‘quv dasturlari kerakligini ta’kidlagan. So‘rov natijalariga ko‘ra, mediatahlil qobiliyatlari yuqori bo‘lgan talabalar fake news va dezinformatsiyani tezroq aniqlashga muvaffaq bo‘lishgan ($p < 0.05$).

Tadqiqot jarayonida tajriba guruhi bilan mediasavodxonlik va fakt-cheking bo‘yicha treninglar o‘tkazildi. Treningdan oldin va keyin pre-test va post-test baholash tizimi orqali ishtirokchilarning informatsion-analitik kompetentligidagi o‘zgarishlar kuzatildi.

Treningdan avval va keyingi natijalar solishtirilganda tajriba guruhining dastlabki natijalari o‘rtacha 4.2 ball (10 ballik tizimda) bo‘lgan bo‘lsa, treningdan keyin esa 7.9 balga oshdi ($p < 0.01$). Mazkur ko‘rsatgich nazorat guruhida deyarli o‘zgarishsiz qoldi (4.1 ball $\rightarrow$ 4.4 ball, $p > 0.05$). Tajriba guruh ishtirokchilarining 87 foizi media-savodxonlik bo‘yicha yangi bilimlar olganliklarini ta’kidlashdi.

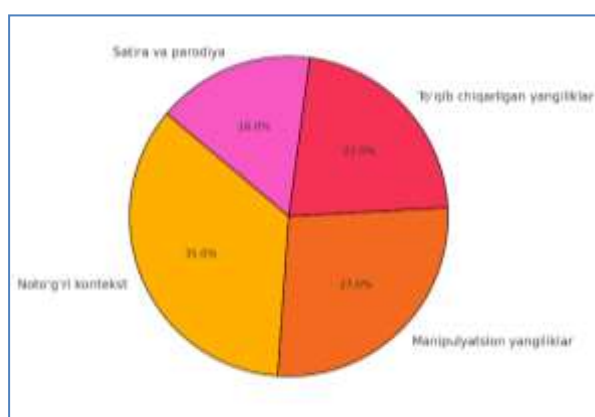
Fake news va dezinformatsiyani aniqlash qobiliyatidagi o‘zgarishlar quyidagilarni namoyon etdi. Jumladan, treningdan so‘ng tajriba guruhi ishtirokchilari fake news va dezinformatsiyani oldingi holatga qaraganda 65 foiz tezroq aniqlay oldi.

Bu esa fakt-cheking va mediasavodxonlik ko‘nikmalari informatsion-analitik kompetentligini rivojlantirishda sezilarli natija berishini isbotlaydi ($p < 0.001$).

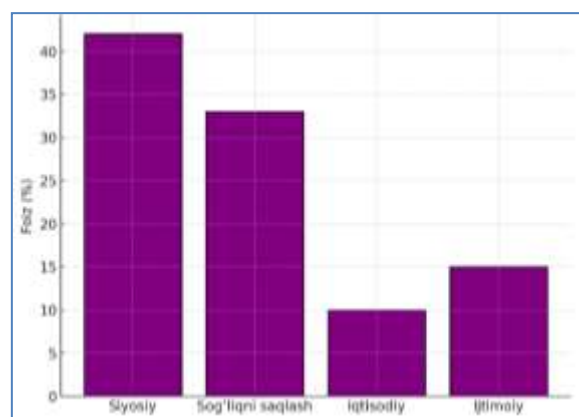
Tadqiqotning kontent-tahlil qismida turli ommaviy axborot vositalari va ijtimoiy tarmoqlarda tarqalgan 250 ta fake news materiali tahlil qilindi.

Tahlil qilingan materiallar quyidagi asosiy yo‘nalishlarda bo‘lganligi qayd etildi: noto‘g‘ri kontekstdagi axborotlar – 35 foiz; manipulyatsion yangiliklar – 27 foiz; to‘qib chiqarilgan yangiliklar – 22 foiz; satira va parodiya – 16 foiz (1-rasmga qarang).

Internet tarmog‘idan olib tahlil qilingan materiallar orasida eng ko‘p uchraydigan fake newslar asosan quyidagi mavzularga yo‘naltirilganligi kuzatildi: siyosiy dezinformatsiya – 42 foiz; sog‘liqni saqlash (COVID-19, vaksinalar, tibbiy maslahatlar) – 33 foiz; ijtimoiy va madaniy manipulyatsiyalar – 15 foiz; moliyaviy va iqtisodiy yolg‘on axborotlar – 10 foiz (2-rasmga qarang).



1-rasm. Fake news va dezinformatsiya turlari



2-rasm. Fake news va dezinformatsiya ko‘p uchraydigan mavzular

Kontent-tahlil natijalariga ko‘ra, dezinformatsiya asosan ijtimoiy tarmoqlar (Telegram, Facebook, X)da keng tarqalishi aniqlangan, bu esa ommaviy axborot vositalari orqali tarqatilgan yolg‘on axborotdan tezroq auditoriyaga yetib borishini anglatadi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagilarni bayon etish mumkin: bugungi kun talabalarining katta qismida informatsion-analitik kompetentlik yetarlicha rivojlanmagan, ayniqsa, fakt-cheking va mediasavodxonlik bo‘yicha bilimlar

yetishmaydi; fake news va dezinformatsiya ijtimoiy tarmoqlarda tez tarqalib, manipulyatsiya usullari orqali jamiyatga katta ta’sir o’tkazmoqda; empirik tadqiqot natijalari shuni ko’rsatadiki, mediasavodxonlik va fakt-cheking bo’yicha treninglar talabalarning informatsion-analitik kompetentligini sezilarli darajada oshirishga yordam beradi ($p < 0.001$); sun’iy intellekt, big data va avtomatlashtirilgan fakt-cheking vositalari fake news tarqalishini kamaytirishga yordam beradi, ammo bu texnologiyalar hali keng joriy etilmagan.

Tadqiqot natijalari shuni ko’rsatdiki, informatsion-analitik kompetentlik fake news va dezinformatsiyaga qarshi samarali kurashishning muhim omillaridan biridir. Olingan natijalar mavjud ilmiy adabiyotlar bilan solishtirilib, ushbu kompetentlikning dolzarbligi va uni rivojlantirish zarurati ilmiy jihatdan asoslanadi.

Tadqiqot natijalari tasdiqladiki, fake news va dezinformatsiya ijtimoiy tarmoqlarda tez tarqalib, jamiyatda noto’g’ri qarorlar qabul qilinishiga olib kelmoqda. Kontent-tahlil natijalariga ko’ra, eng ko’p tarqaladigan dezinformatsiya siyosiy, sog’liqni saqlash va iqtisodiy sohalarga taalluqli bo’lib, bu natijalar S.Vosoughi, D.Roy va S.Aral [4] tomonidan olib borilgan tadqiqotlar bilan hamohangdir.

Bundan tashqari, E.Tandoc, Z.Lim va R.Ling [6] tomonidan taqdim etilgan fake news klassifikatsiyasi (satira, manipulyatsion axborot, to’qib chiqarilgan yangiliklar) ushbu tadqiqot natijalari bilan mos keladi. Olingan ma’lumotlar shuni ko’rsatadiki, jamiyat a’zolari ko’pincha noto’g’ri kontekstdagi axborotni haqiqat sifatida qabul qilishadi, bu esa dezinformatsiya tarqalishining asosiy mexanizmlaridan biri hisoblanadi.

Tadqiqot doirasida o’tkazilgan eksperiment shuni ko’rsatdiki, mediasavodxonlik va fakt-cheking bo’yicha treninglar ishtirokchilarning fake newsni aniqlash qobiliyatini sezilarli darajada oshirdi ($p < 0.001$). Bu natijalar xalqaro tajribalar bilan hamohang bo’lib, Finlandiya va Singapur ta’lim tizimlarida mediasavodxonlikni maktab va universitet dasturlariga integratsiya qilish orqali dezinformatsiyaga qarshi samarali kurash olib borilayotganligi bilan bog’liq.

Xususan, D.Buckingham [1] mediasavodxonlikning axborotni tahlil qilish va tanqidiy tafakkur bilan bog‘liqligini ta’kidlagan. Bizning tadqiqot natijalari ham shuni ko‘rsatdiki, media-savodxonligi yuqori bo‘lgan talabalar fake newsni ancha tezroq aniqlashga qodir. Shu bois, ta’lim tizimida informatsion-analitik kompetentlikni rivojlantirishning muhim yo‘nalishlaridan biri media-savodxonlik dasturlarini kengaytirish va fakt-cheking ko‘nikmalarini shakllantirish hisoblanadi.

So‘nggi yillarda big data, sun‘iy intellekt va natural language processing (NLP) asosida ishlovchi algoritmlar dezinformatsiyaga qarshi samarali vosita sifatida foydalanilmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, talabalar avtomatlashtirilgan fakt-cheking platformalaridan foydalanish bo‘yicha yetarli bilim va ko‘nikmalarga ega emaslar.

Masalan, L.Graves [2] tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda sun‘iy intellekt yordamida ishlovchi fakt-cheking platformalarining samaradorligi o‘rganilgan bo‘lib, natijalarga ko‘ra, bunday vositalar fake news va dezinformatsiyaning tarqalish tezligini kamaytirishga yordam beradi. Bizning tadqiqot natijalari ham shuni ko‘rsatdiki, fakt-cheking vositalaridan muntazam foydalanish axborot manipulyatsiyasiga qarshi immunitetni oshiradi.

Shu bois, axborot iste’molchilarining avtomatlashtirilgan tahlil vositalaridan foydalanish ko‘nikmalarini rivojlantirish muhim. Xususan, talabalarga Google Reverse Image Search, Snopes, FactCheck.org va Media Bias/Fact Check kabi vositalardan foydalanishni o‘rgatish dezinformatsiyaga qarshi kurash samaradorligini oshirishi mumkin.

Xulosa va takliflar. Ushbu tadqiqot informatsion-analitik kompetentlikning fake news va dezinformatsiyaga qarshi kurashishdagi muhim omillardan biri sifatida tutgan o‘rnini ilmiy asosda tadqiq etdi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, yolg‘on axborot va dezinformatsiyaning tez tarqalishi global axborot makonining asosiy muammolaridan biri bo‘lib qolmoqda. Xususan, axborot oqimining tezkorligi va sun‘iy intellekt orqali ishlab chiqilgan media-manipulyatsiya strategiyalari

dezinformatsiyaning keng ommaga tez va samarali yetib borishiga zamin yaratmoqda.

Tadqiqot doirasida talabalar va pedagoglarning informatsion-analitik kompetentligini baholash, media-savodxonlik bo'yicha treninglarning samaradorligini o'rganish va fake news tahlilini amalga oshirish orqali quyidagi xulosalar chiqarildi:

So'rovnoma natijalari shuni ko'rsatdiki, talabalarning aksariyati, jumladan, 58 foizi faqat bitta axborot manbaiga tayanib xabarlarini ishonchli deb hisoblaydi, bu esa noto'g'ri xulosalarga olib kelishi mumkin. Shu bois, axborot manbalarini tahlil qilish va fakt-checking usullaridan foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish zarurati mavjud.

Eksperimental tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, treninglardan keyin fake newsni aniqlash qobiliyati 65 foizga oshgan. Bu shuni anglatadiki, pedagogik texnologiyalar, interaktiv o'quv dasturlari va tanqidiy tafakkurga asoslangan treninglar orqali media-savodxonlikni rivojlantirish dezinformatsiyaga qarshi kurashda samarali strategiya bo'lishi mumkin.

Kontent-tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, fake newslar asosan siyosiy manipulyatsiyalar (42%), sog'liqni saqlash (33%) va iqtisodiy yolg'on axborotlar (10%) doirasida ko'proq uchraydi. Bunday yolg'on axborotlar ijtimoiy tarmoqlarda tez tarqalib, aholi orasida noto'g'ri tushunchalar shakllanishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, axborot iste'molchilarining tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, fakt-checking platformalaridan foydalanish mediasavodxonlik darajasini oshirishga yordam beradi, ammo talabalar bu vositalardan keng foydalanishga yetarlicha tayyor emas. Shu sabab, sun'iy intellekt asosida ishlovchi avtomatlashtirilgan tahlil vositalaridan foydalanish bo'yicha maxsus o'quv dasturlar ishlab chiqish zarur.

Adabiyotlar

1. Buckingham D. The Media Education Manifesto. Polity Press, 2019. P. 140.

2. Graves L. Understanding the Promise and Limits of Automated Fact-Checking. *Journalism Studies*, 19(1), 2018. P. 1-14.
3. Koltay T. The media and the literacies: Media literacy, information literacy, digital literacy. *Media, Culture & Society*, 33(2), 2011. P. 211-221.
4. Vosoughi S., Roy D., Aral S. The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 2018. P. 1146-1151.
5. Wardle C., Derakhshan H. Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making. Council of Europe report, 2017. P.109.
6. Tandoc E.C., Lim Z.W., Ling R. Defining “Fake News”: A typology of scholarly definitions. *Digital Journalism*, 6(2), 2018. P. 137-153.
7. McDougall R.J. Computer knows best? The need for value-flexibility in medical AI. *Journal of Medical Ethics*, 45(3), 2019. P. 156-160.
8. Livingstone S., Helsper E.J. Balancing opportunities and risks in teenagers’ use of the internet: The role of online skills and internet self-efficacy. *New Media & Society*, 12(2), 2010. P. 309-329.
9. Hjorth F., Adler-Nissen R. Ideological asymmetry in the reach of pro-Russian digital disinformation to United States audiences. *Journal of Communication*, 69(2), 2019. P. 168-192.
10. Mali D., Lim H. How Do Students Perceive Face-To-Face/Blended Learning As a Result of the Covid-19 Pandemic? *The International Journal of Management Education*, 2021. Article ID: 100552. P. 12.
11. Hobbs R., Smith L. *Digital Authorship: Issues and Opportunities*, 2018. P.11.
12. Creswell J.W., Plano Clark V.L. *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). SAGE Publications, 2018. P. 520.