

e-ISSN 3060-5059

DOI: 10.67227



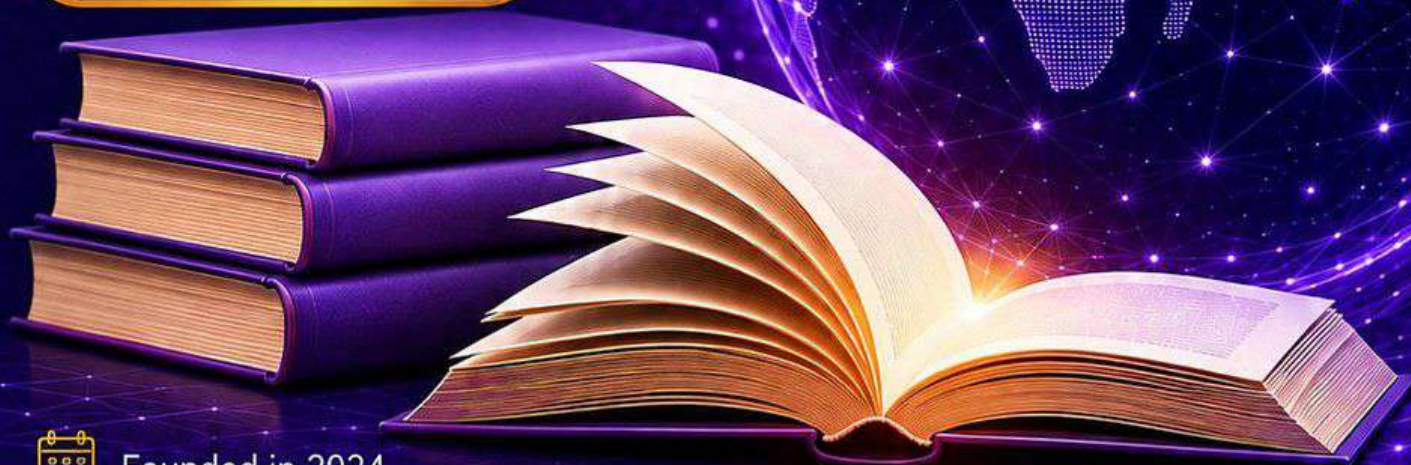
IJTIMOYIY-GUMANITAR SOHADA ILMIY-INNOVATSION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNAL

Scientific and Innovative Research in
Social and Humanitarian Studies

Vol. 3 • Issue 8

2026



Founded in 2024



publishscience.uz



publish_science_journal@mail.ru



PEER REVIEWED • OPEN ACCESS

Article / Original paper

<https://doi.org/10.67227/mmt6yw42>

IMMERSIV TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA BO'LAJAK O'QITUVCHILARDA RAQAMLI MEDIAKOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISH

Suyunova Elmira Shavqiddin qizi

Impuls Tibbiyot Instituti Chirchiq filiali, bo'lim boshlig'i.

e-mail: elmira.suyunova@gmail.com _ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8516-6329>

Annotatsiya.

Ushbu maqolada pedagoglar immersiv texnologiyalar (virtual reallik, kengaytirilgan reallik va aralash reallik) asosida bo'lajak o'qituvchilarda raqamli mediakompetentlikni rivojlantirishning nazariy-metodik asoslari tahlil qilingan. Kasbiy faoliyatida turli xil mediavositalarga va shuningdek, ommaviy axborot vositalari va ijtimoiy tarmoq ma'lumotlari bilan bir necha yo'llar bilan duch kelishadi. Insonlarning kundalik va yashash muhiti o'zgarib bormoqda. Mediakompetentlikning nazariy asoslari va o'qituvchi mediakompetentlik amaliyotidan olingan tajribalarga asoslanib, globallashgan jamiyatda pedagoglar uchun mediani qo'llash kompetentsiyasining imkoniyatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar. Immersiv texnologiyalar, raqamli mediakompetentlik, media, media turlari, bosma media, elektrik media, MASS media, raqamli media, median qo'llash kompetentsiyasi.

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ МЕДИАКОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ИММЕРСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Суюнова Эльмира Шавкидин кизи

Чирчикский филиал Медицинского института Impuls, начальник отдела.

Аннотация.

В статье анализируются теоретико-методические основы развития цифровой медиакompetentности будущих учителей на основе иммерсивных технологий (виртуальная реальность, дополненная реальность и смешанная реальность). В своей профессиональной деятельности они сталкиваются с различными средствами массовой информации, а также с информацией из СМИ и социальных сетей различными способами. Повседневная и жизненная среда людей меняется. На основе теоретических основ медиакompetentности и опыта, полученного педагогом из практики медиакompetentности, освещаются возможности применения медиакompetentности для педагогов в глобализованном обществе.

Ключевые слова. Иммерсивные технологии, цифровая медиакompetentность, медиа, типы медиа, печатные медиа, электронные медиа, массовые медиа, цифровые медиа, медиаприменение.

DEVELOPING DIGITAL MEDIA COMPETENCE IN FUTURE TEACHERS BASED ON IMMERSIVE TECHNOLOGIES

Suyunova Elmira Shavqiddin qizi

Chirchiq Branch of Impuls Medical Institute, Head of Department.

Abstract.

This article analyzes the theoretical and methodological foundations of developing digital media competence in future teachers based on immersive technologies (virtual reality, augmented reality, and mixed reality). In their professional lives, people are exposed to various media, as well as media and social media information in multiple ways. People's daily lives and living environments are changing. The theoretical foundations of media competence and the possibilities of media competence for teachers in a globalized society are discussed based on the experiences gained from media competence practice.

Keywords. Immersive technologies, digital media competence, media, media types, print media, electronic media, MASS media, digital media, media application competence.

Kirish. Bugungi kunda ta'limni ommaviy axborot vositalari bilan bog'liq holda mediani qo'llash, bunda raqamli aloqa jarayonida qabul qilishdan tashqari, o'zaro ta'sir va ishtirok etishga ko'proq ahamiyat berilishi kerak.

Bo'lajak o'qituvchilar o'zlarining mediakompetentligini doimiy rivojlantirib borishi, talabalar bilan tez va oson

muloqotga kirisha olishi, o'quv-tarbiya jarayonlari uchun media vositalaridan imkon qadar keng va samarali foydalanishi hozirgi globallashtirish davr talabiga aylandi. Virtual makonning tez sur'atlarda rivojlanib borishi va cheksizligi bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy mediakompetentligining o'sishiga olib keladi va dars jarayonida mediani qo'llash kompetensiyasini rivojlantirishni talab etadi. Oliy ta'lim muassasalari o'qituvchilari mazkur faoliyatni rivojlantirib borishlari kerak, zero, bu kabi rivojlanish oliy ta'lim muassasalarida ta'lim va tarbiya sifatining oshishiga katta hissa qo'shadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI. So'nggi yillarda ta'limni raqamlashtirish jarayonining jadallashuvi natijasida immersiv texnologiyalar (Virtual Reality – VR, Augmented Reality – AR va Mixed Reality – MR) ta'lim tizimiga faol tatbiq etilmoqda. Ushbu texnologiyalar o'quv jarayonining interaktivligini oshirish, o'quvchilarning mustaqil faoliyatini rivojlantirish hamda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda muhim vosita sifatida e'tirof etilmoqda. Ayniqsa, bo'lajak o'qituvchilarda raqamli mediakompetentlikni rivojlantirishda immersiv texnologiyalarning didaktik imkoniyatlari alohida ilmiy qiziqish uyg'otmoqda.

Immersiv texnologiyalar nazariyasining shakllanishida P. Milgram va F. Kishino [1; B. 25–26] tomonidan taklif etilgan *Reality-Virtuality Continuum* modeli muhim o'rin tutadi. Mazkur model virtual reallik, kengaytirilgan reallik va aralash reallik texnologiyalarining o'zaro bog'liqligini ilmiy jihatdan asoslab beradi hamda ta'lim jarayonida ularni qo'llashning konseptual asosini yaratadi.

Raqamli kompetensiyalarni shakllantirish masalalari European Commission [2; B. 33–37] tomonidan ishlab chiqilgan DigComp va DigCompEdu kompetensiya doiralari orqali keng yoritilgan. Ushbu hujjatlarda pedagoglarning raqamli kompetensiyasi axborotni izlash, tahlil qilish, baholash, media mahsulotlarini yaratish, raqamli xavfsizlikni ta'minlash va raqamli texnologiyalarni pedagogik faoliyatda samarali qo'llash kabi yo'nalishlarni qamrab oladi. Mazkur yondashuv bo'lajak o'qituvchilarning mediakompetentligini baholash va rivojlantirish uchun metodologik asos vazifasini bajaradi.

Media savodxonlik va mediata'lim masalalari R. Hobbs [3; B. 117–130], D. Buckingham [4; B. 220], R. Martin hamda H. Jenkins [5; B. 72–76] tadqiqotlarida chuqur tahlil qilingan. Ular media savodxonlikni nafaqat axborotni iste'mol qilish, balki uni tanqidiy tahlil qilish, baholash, yaratish va mas'uliyat bilan tarqatish kompetensiyasi sifatida talqin etadilar. Ayniqsa, H. Jenkins tomonidan ilgari surilgan *participatory culture* konsepsiyasi raqamli media muhitida pedagoglarning faol ishtiroki va ijodkorligini rivojlantirish zarurligini asoslaydi.

Immersiv texnologiyalarning ta'lim samaradorligiga ta'siri J. Radianti [6; B. 83], T. Di Natale, M. Merchant, S. Freina va M. Ott [7; B. 11–15] kabi olimlarning ilmiy tadqiqotlarida o'rganilgan. Ularning xulosalariga ko'ra, VR va AR texnologiyalaridan foydalanish talabalarning motivatsiyasini oshiradi, vizual tafakkurini rivojlantiradi, murakkab jarayonlarni amaliy muhitda modellashtirish imkonini yaratadi hamda kasbiy tayyorgarlik sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Mahalliy olimlar tomonidan ham raqamli ta'lim, media savodxonlik va pedagogik innovatsiyalarni rivojlantirish bo'yicha qator tadqiqotlar olib borilgan. Ularning ishlarida bo'lajak pedagoglarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish, axborot xavfsizligi madaniyatini shakllantirish hamda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish masalalari yoritilgan.

O'zbekiston olimlari tomonidan ham bo'lajak pedagoglarning mediakompetentligini rivojlantirish sohasida qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. J.O. Hakimov bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarining axborot-kommunikatsion tayyorgarligini kompyuterli loyihalash vositalari asosida takomillashtirish ("Kompyuterli loyihalash" o'quv fani misolida) mavzusidagi tadqiqotida "Kompyuterli loyihalash" o'quv fanini fanlararo o'quv moduli asosida o'qitish orqali bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarining axborot-kommunikatsion tayyorgarligini kompyuterli loyihalash vositalari asosida takomillashtirish jarayoni modelini ishlab chiqish va ilmiy asoslash maqsadida kasb ta'limining rivojlanish tendensiyalarini aniqlashtirishga imkon beruvchi ilmiy-metodik adabiyotlarni metodologik va nazariy tahlil etish, kasbiy bilim, ko'nikma va amaliy malakalarni shakllantirishga tizimli yondashuv; tajriba materiallarini tahlil va sintez qilish; kuzatish, so'rovnomma o'tkazish, talabalarning bilim, ko'nikma va amaliy malakalari hamda kasbiy muhim sifatlari darajasini tashxis qilish, pedagogik tajriba-sinovdan olingan ma'lumotlarni matematik-statistik qayta ishlash metodlaridan kompleks foydalangan.

Adabiyotlar tahlilidan ko'rinib turibdiki, xorijiy tadqiqotlarda immersiv texnologiyalarni pedagogik faoliyatga integratsiya qilish bo'yicha yetarlicha ilmiy natijalar mavjud bo'lsa-da, ularni bo'lajak o'qituvchilarning raqamli mediakompetentligini rivojlantirish modeli, mezonlari va metodik tizimi bilan bog'liq tadqiqotlar cheklangan. Shu bois ushbu maqolada immersiv texnologiyalar asosida bo'lajak o'qituvchilarda raqamli mediakompetentlikni rivojlantirishning pedagogik modeli, metodik ta'minoti hamda samaradorlik mezonlarini ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratiladi.

MUHOKAMA

Fikrimizcha, mediakompetentlik mediata'limning uzviy bog'liq qismidir. Shu bilan birgalikda, medianing ko'rinishlari ko'paymoqda. Hozirgi globallashtirish davrda mediani tahlil etish natijasida tilimizga kirib kelayotgan tushunchalar, ya'ni media savodxonlik, mediata'lim, mediani o'rganish va boshqalar bir-biri bilan bog'liq bo'lsa-da, media axborotni qabul qilish, saralash, tahlil etish, baholashda media savodxonlik tushunchasi bilan birgalikda pedagoglar uchun mediani qo'llash kompetensiyalari o'zaro media bilan bog'liq tushunchalar (1-rasm) bilan chambarchas bog'liq va

bu tushunchalarni bilmasdan dars jarayonida mediani qo'llay olish murakkab tuyuladi.

Media uzluksiz ta'lim jarayonini vizual materiallar bilan boyitishga, darsning sifatli o'tilishi va o'quvchi-talabalar tomonidan o'zlashtirish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, modem, foto, video, kompyuter texnologiyalari, internet bilan do'stlashish, bilimlarni kengaytirish imkonini yaratadi. "Media" — lotincha "media" so'zidan olingan bo'lib, "vosita", "vositachi", yanada aniqrog'i, "ommaviy axborot vositalari" degan ma'noni anglatadi. Rasmda media bilan bog'liq quyidagi asosiy tushunchalar aks ettirilgan:

Mediamatn – media mahsulotlarining mazmuni, tuzilishi va kommunikativ xususiyatlarini ifodalaydi. Mediamatn axborotni yaratish, uzatish va qabul qilish jarayonining asosiy elementi hisoblanadi.

Media savodxonlik – media axborotlarini izlash, tahlil qilish, baholash, tanqidiy fikrlash asosida qabul qilish hamda media mahsulotlarini yaratish kompetensiyalarini qamrab oladi. Ushbu kompetensiya raqamli mediakompetentlikning asosiy tarkibiy qismi sanaladi.

Media ta'lim – ta'lim jarayonida media vositalari va raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali media madaniyatini shakllantirishga xizmat qiladi. Media ta'lim o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va axborot madaniyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan.

Media tahdidlar – dezinformatsiya, manipulyatsiya, feyk axborot, kiberbulling va boshqa salbiy axborot oqimlarini o'z ichiga oladi. Ularni aniqlash va ularga nisbatan tanqidiy munosabatni shakllantirish media savodxonlikning muhim vazifalaridan biridir.

Media xavfsizlik – shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, axborot xavfsizligi, raqamli etikaga rioya qilish va internet muhitida xavfsiz faoliyat yuritishni anglatadi.

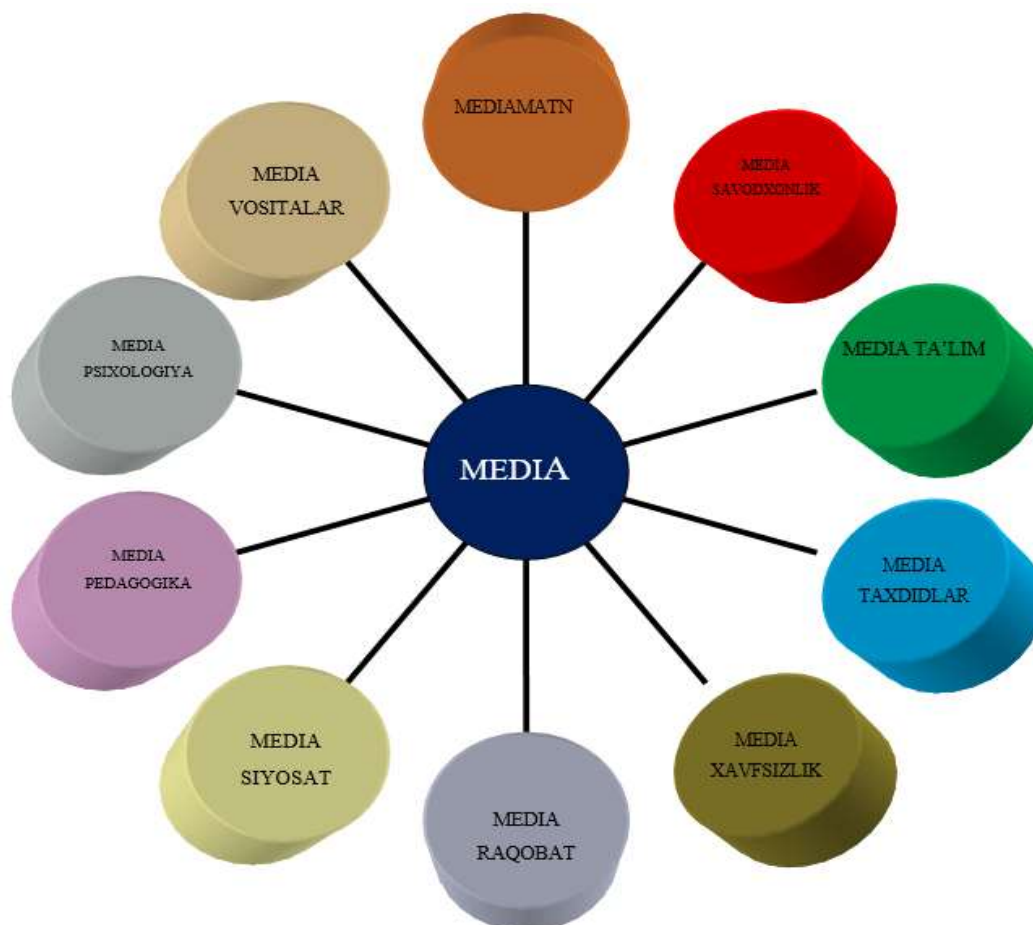
Media raqobat – zamonaviy media makonida axborot sifati, tezkorligi va ishonchiligi bo'yicha raqobatni tavsiflaydi.

Media siyosat – davlat va jamiyat tomonidan media faoliyatini tartibga soluvchi huquqiy, tashkiliy va strategik mexanizmlarni ifodalaydi.

Media pedagogika – media vositalarini o'quv jarayoniga integratsiya qilish, media asosidagi o'qitish metodlarini ishlab chiqish hamda pedagoglarning mediakompetentligini rivojlantirishni nazarda tutadi.

Media psixologiya – media axborotining inson ongi, hissiyoti va xulq-atvoriga ta'sirini o'rganadi.

Media vositalar – bosma, elektron, audiovizual va raqamli kommunikatsiya vositalarini o'z ichiga oladi.



1-rasm. Media bilan bog'liq tushunchalar

Media uzluksiz ta'lim jarayonini vizual materiallar bilan boyitishga, darsning sifatli o'tilishi va o'quvchi-talabalar tomonidan o'zlashtirish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, modem, foto, video, kompyuter texnologiyalari, internet bilan do'stlashish, bilimlarni kengaytirish imkonini yaratadi. "Media" — lotincha "media" so'zidan olingan bo'lib, "vosita", "vositachi", yanada aniqrog'i, "ommaviy axborot vositalari" degan ma'noni anglatadi. Rasmda media bilan bog'liq quyidagi asosiy tushunchalar aks ettirilgan:

Mediamatn – media mahsulotlarining mazmuni, tuzilishi va kommunikativ xususiyatlarini ifodalaydi. Mediamatn axborotni yaratish, uzatish va qabul qilish jarayonining asosiy elementi hisoblanadi.

Media savodxonlik – media axborotlarini izlash, tahlil qilish, baholash, tanqidiy fikrlash asosida qabul qilish hamda media mahsulotlarini yaratish kompetensiyalarini qamrab oladi. Ushbu kompetensiya raqamli mediakompetentlikning asosiy tarkibiy qismi sanaladi.

Media ta'lim – ta'lim jarayonida media vositalari va raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali media madaniyatini shakllantirishga xizmat qiladi. Media ta'lim o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va axborot madaniyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan.

Media tahdidlar – dezinformatsiya, manipulyatsiya, feyk axborot, kiberbulling va boshqa salbiy axborot oqimlarini o'z ichiga oladi. Ularni aniqlash va ularga nisbatan tanqidiy munosabatni shakllantirish media savodxonlikning muhim vazifalaridan biridir.

Media xavfsizlik – shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, axborot xavfsizligi, raqamli etikaga rioya qilish va internet muhitida xavfsiz faoliyat yuritishni anglatadi.

Media raqobat – zamonaviy media makonida axborot sifati, tezkorligi va ishonchligi bo'yicha raqobatni tavsiflaydi.

Media siyosat – davlat va jamiyat tomonidan media faoliyatini tartibga soluvchi huquqiy, tashkiliy va strategik mexanizmlarni ifodalaydi.

Media pedagogika – media vositalarini o'quv jarayoniga integratsiya qilish, media asosidagi o'qitish metodlarini ishlab chiqish hamda pedagoglarning mediakompetentligini rivojlantirishni nazarda tutadi.

Media psixologiya – media axborotining inson ongi, hissiyoti va xulq-atvoriga ta'sirini o'rganadi.

Media vositalar – bosma, elektron, audiovizual va raqamli kommunikatsiya vositalarini o'z ichiga oladi.

Ma'lumotlarda keltirilishicha, medialoglar media va media texnologiyalarni o'rganib chiqib, ularni shartli ravishda 5 turga bo'lganlar (2-rasm).



Zamonaviy mediakompetentli o'qituvchi bo'lajak yosh avlodni to'g'ri yo'lga yo'naltiruvchi shaxs sifatida innovatsion pedagogik texnologiyalar orqali dars mazmunining asosiy ma'lumotlarini, o'quv materiallarini o'quvchilarga shunday taqdim etishi kerakki, u o'quvchining vizual idrok etish qobiliyatini yengillashtirsin. Buning uchun har bir o'qituvchining dars jarayonida o'quvchilarga qisqa vaqt mobaynida katta miqdordagi axborotni qabul qilish, tahlil qilish, tanqidiy yondashish va amalda qo'llay olish kompetensiyasini rivojlantirishga o'rgata olishi katta ahamiyatga ega. Buning uchun o'qituvchi dars jarayonida an'anaviy usullar bilan birgalikda innovatsion metodlar va zamonaviy axborot texnologiyalari, jumladan, media vositalaridan foydalanishi katta samara beradi.

NATIJALAR

Tadqiqot jarayonida immersiv texnologiyalarni pedagogik tayyorgarlik tizimiga integratsiya qilish bo'lajak o'qituvchilarning raqamli mediakompetentligini shakllantirishning muhim omillaridan biri ekanligi aniqlandi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, virtual, kengaytirilgan va aralash reallik muhitlaridan foydalanishga asoslangan ta'lim jarayoni talabalarni passiv bilim oluvchidan faol media mahsulot yaratuvchi va tanqidiy tahlil qiluvchi subyektgacha aylantiradi.

Tadqiqotda ishlab chiqilgan metodik yondashuv asosida raqamli mediakompetentlik beshta o'zaro bog'liq komponent orqali rivojlantirildi: axborotni izlash va saralash, media mazmunini tahlil qilish, raqamli kontent yaratish, axborot xavfsizligini ta'minlash hamda immersiv vositalardan pedagogik faoliyatda foydalanish. Ushbu komponentlarning o'zaro uyg'unligi bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy faoliyatda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishi kuzatildi.

Mashg'ulotlar davomida VR va AR texnologiyalari asosida yaratilgan pedagogik vaziyatlar talabalarning media axborotlariga nisbatan tanqidiy munosabatini shakllantirishga xizmat qildi. Ayniqsa, media matnlarni tahlil qilish, ishonchli va ishonchsiz axborot manbalarini farqlash, raqamli platformalarda xavfsiz faoliyat yuritish hamda media mahsulotlarini yaratishga yo'naltirilgan topshiriqlar talabalarning amaliy kompetensiyalarini sezilarli darajada rivojlantirdi. Tadqiqot davomida immersiv ta'lim muhiti ishtirokchilarning o'quv motivatsiyasi, mustaqil izlanish faoliyati va ijodiy yondashuviga ijobiy ta'sir ko'rsatishi kuzatildi. Interaktiv muhitda tashkil etilgan mashg'ulotlar natijasida talabalar nazariy bilimlarni real pedagogik vaziyatlarda qo'llash imkoniyatiga ega bo'ldilar. Bu esa ularning kasbiy refleksiya, pedagogik qaror qabul qilish qobiliyati hamda media resurslaridan maqsadli foydalanish ko'nikmalarining rivojlanishiga xizmat qildi. Olingan natijalar immersiv texnologiyalar asosida tashkil etilgan ta'lim modeli bo'lajak o'qituvchilarda quyidagi sifat o'zgarishlarini yuzaga keltirishini ko'rsatdi:

- media axborotlarini tanqidiy tahlil qilish kompetensiyasining rivojlanishi;
- raqamli media mahsulotlarini pedagogik maqsadlarda loyihalash va yaratish ko'nikmalarining shakllanishi;
- axborot xavfsizligi va raqamli etikaga oid bilimlarning mustahkamlanishi;
- media vositalarini ta'lim jarayoniga integratsiya qilish bo'yicha metodik tayyorgarlikning ortishi;
- immersiv texnologiyalarni kasbiy faoliyatda qo'llashga nisbatan ijobiy motivatsiyaning shakllanishi.

Raqamli mediakompetentlikni rivojlantirish faqat texnologik vositalardan foydalanish bilangina emas, balki ularni pedagogik maqsadga muvofiq tashkil etilgan metodik tizim asosida qo'llash bilan bevosita bog'liqdir. Shu nuqtai nazardan, immersiv texnologiyalarni media ta'lim elementlari bilan uyg'unlashtirish bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda kompleks yondashuvni ta'minlaydi. Natijalar asosida immersiv texnologiyalarni oliy pedagogik ta'lim amaliyotiga joriy etish bo'yicha konseptual model taklif qilindi. Mazkur model media savodxonlik, media pedagogika, media xavfsizlik va raqamli kommunikatsiya kompetensiyalarini yagona didaktik tizimda rivojlantirish imkonini beradi.

Mediakompetentlik mediani o'rganish bo'lib, pedagoglar mediakompetentlikning quyidagi natijalariga erishadi:

- medianing shaxs va jamiyatga ta'sirini tushunadi;
- ommaviy kommunikatsiya jarayonini anglaydi;
- media matnlarni tushunish va tahlil eta oladi;
- media kontekstini tushunadi;
- media matnlarni yaratadi va ularni tahlil eta oladi;
- media matnlarni baholash va ularni saralash kompetentligiga ega bo'ladi.

XULOSA

Ta'limni raqamlashtirish sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning raqamli mediakompetentligini rivojlantirish pedagogik ta'lim tizimining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Mazkur jarayonda immersiv texnologiyalarni qo'llash nafaqat zamonaviy axborot-kommunikatsiya vositalaridan foydalanish ko'nikmalarini shakllantiradi, balki media axborotlarini tanqidiy tahlil qilish, media mahsulotlarini yaratish, axborot xavfsizligini ta'minlash hamda raqamli pedagogik faoliyatni samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Kelgusida immersiv texnologiyalar asosida raqamli mediakompetentlikni rivojlantirish metodikasini takomillashtirish, uni pedagogik ta'limning turli fanlariga integratsiya qilish hamda mazkur yo'nalishda raqamli o'quv resurslari va metodik ta'minotni boyitish bo'yicha ilmiy tadqiqotlarni davom ettirish dolzarb vazifalardan biri bo'lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Akhmedova M. et al. Investigating the Role of Epigenetics in the Evolution of Language and Speech Patterns Across Different Cultures // Journal of Internet Services and Information Security (JISIS). – 2026. – Vol. 16, No. 1. – P. 237–252. – DOI: 10.58346/JISIS.2026.11.014.
2. Milgram P., Kishino F. A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays // IEICE Transactions on Information and Systems. – 1994. – Vol. E77-D, No. 12. – P. 1321–1329.
3. European Commission. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.
4. Hobbs R. Create to Learn: Introduction to Digital Literacy. – Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2017.
5. Buckingham D. Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture. – Cambridge: Polity Press, 2003.
6. Jenkins H. et al. Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century. – Cambridge, MA: MIT Press, 2009.
7. Radianti J., Majchrzak T. A., Fromm J., Wohlgenannt I. A Systematic Review of Immersive Virtual Reality Applications for Higher Education: Design Elements, Lessons Learned, and Research Agenda // Computers & Education. – 2020. – Vol. 147. – Art. 103778.

8. Freina L., Ott M. A Literature Review on Immersive Virtual Reality in Education: State of the Art and Perspectives // eLearning and Software for Education (eLSE). – 2015. – P. 133–141.
9. Toshtemirov D. E., Xudayberdiyev A. A., Musurmanov U. A. Mediasavodxonlik va axborot madaniyati: darslik. – Toshkent: BOOKMANY PRINT, 2024.