ISSN 2181-0000
Doi Journal 10.26739/2181-0000

«MA'MUN SCIENCE» JURNALI

JOURNAL OF MAMUN SCIENCE

ilmiy-nazariy, metodik jurnal



Volume 4, Issue 10
2026
third-renaissance.uz

third-renaissance.uz

ISSN 2181-0000
Doi Journal 10.26739/2181-0000

«MA'MUN SCIENCE» JURNALI

4 JILD, 10 SON

ЖУРНАЛ «MAMUN SCIENCE»

ТОМ 4, НОМЕР 10

JOURNAL OF «MAMUN SCIENCE»

VOLUME 4, ISSUE 10

URGANCH-2026

«MA'MUN SCIENCE» JURNALI
ЖУРНАЛ «MA'MUN SCIENCE» | JOURNAL OF «MAMUN SCIENCE»
№10 (2026) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-0000-2026-10

Бош муҳаррир: | Главный редактор: Chief Editor:

Matyakubov Umidjon Raximovich
(i.f.d., prof.)

Бош муҳаррир ўринбосари: | Заместитель главного редактора: | Deputy Chief Editor:

Xudoynazarov Egambergan Madrahimovich
(PhD., dots.)

TAHRIRIY MASLAHAT KENGASHI | EDITORIAL BOARD | РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

FILOLOGIYA FANLARI

O'rozboyev Abdulla Durdibayevich
Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Oybek Saporboyevich
Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti
Galiyeva Margarita Rafaelovna
Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti
Nasrullayeva Nafisa Zafarovna
Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
Samarqand davlat chet tillari instituti
Cho'ponov Otanazar Otojonovich
Filologiya fanlari doktori (DSc)
Urganch davlat universiteti
Yakubova Matluba Tajibayevna
Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM
Matnazarov Javlanbek Kabulovich
Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM

TARIX FANLARI

Anatoliy Sagdullayevich Sagdullayev
Tarix fanlari doktori, professor; akademik
O'zbekiston Respublikasi Fanlar
akademiyasining haqiqiy a'zosi
Ashirov Adhamjon Azimbayevich
Tarix fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Respublikasi
Fanlar akademiyasi Tarix instituti.
Shaydurov Vladimir Nikolayevich
Tarix fanlari doktori, dotsent
Leningrad davlat universiteti Rossiya
Abdullayev Utkir Ismoilovich
Tarix fanlari doktori (DSc),
dotsent Urganch davlat universiteti
Matkarimova Sadoqat Maqsudovna
Tarix fanlari doktori (DSc), dotsent
Ma'mun Universiteti NTM
Abdullayev Timur Pulatovich
Tarix fanlari nomzodi, dotsent
Ma'mun Universiteti NTM
Abdalov Umidbek Matniyazovich
Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),
Dotsent Ma'mun Universiteti NTM
Yunusxo'jayev habibulla Zafar o'g'li
Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),
Dotsent Ma'mun Universiteti NTM

PSIXOLOGIYA FANLARI

Shoumarov G'ayrat Baxromovich
Psixologiya fanlari doktori, professor; akademik
O'zbekiston Respublikasi
Fanlar akademiyasining haqiqiy a'zosi
Kryukova Tatyana Leonidovna
Psixologiya fanlari doktori, professor
Kostroma davlat universiteti Belorusiya
Karpinskiy Konstantin Viktorovich
Psixologiya fanlari doktori, professor
Grodno davlat universiteti Belorusiya
Urazbayeva Dilbar Abdullayevna
Psixologiya fanlari doktori (DSc), professor
Ma'mun Universiteti NTM
Jumaniyazova Nasiba Ramatillayevna
Psixologiya fanlari doktori (DSc), dotsent
Ma'mun Universiteti NTM
Nurullayeva Baxtigul Bobojonovna
Psixologiya fanlari nomzodi, dotsent Ma'mun
Universiteti NTM

IQTISODIYOT FANLARI

Ruzmetov Baxtiyar
Iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ma'mun Universiteti NTM
Sherov Alisher Bakberganovich
Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Ma'mun Universiteti NTM
Voronsova Yuliya Vladimirovna
Iqtisodiyot fanlari nomzodi
Moskva davlat boshqaruvi universiteti
Jabborov Umarbek Rustambekovich
Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM
Cho'ponov San'at Otanazarovich
Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM
Niyazmetov Islambek Masharipovich
Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Ma'mun Universiteti NTM

PEDAGOGIKA VA FALSAFA FANLARI

Sardor Sharifzoda O'razboy Tabib o'g'li
Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD), professor
Ma'mun Universiteti NTM
Adilov Zafar Yunusovich
Falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM
Boltayev Abdurahim Amanovich
Falsafa fanlari doktori, dotsent
Ma'mun Universiteti NTM
Zoirov Erkin Xalilovich
Falsafa fanlari doktori, dotsent
Buxoro davlat texnika universiteti
Nurullayeva Baxtigul Bobojonovna
Psixologiya fanlari nomzodi, dotsent Ma'mun
Universiteti NTM

TIBBIYOT FANLARI

Yuldashev Baxrom Sobirjanevich
Tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Ma'mun Universiteti NTM
Abdullayev Ravshanbek Babajonovich
Tibbiyot fanlari doktori, professor
Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali
Esamuratov Aybek Ibragimovich
Tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali
Samandarova Barno Sultonovna
Biologiya fanlari nomzodi, dotsent
Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali
Tajiyeva Zebo Baxodirovna
Tibbiyot fanlari falsafa doktori (PhD)
Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

ILMIY JURNAL TEXNIK KOTIBI

Yunusxo'jayev Habibulla Zafar o'g'li
Ma'mun Universiteti NTM

OAK Rayosatining 2024-yil 27-sentabrdagi № 01-08/3068/17-sonli qarori, Tarix va filologiya 5.03.2026-yildagi 382/6-sonli qarori bilan, psixologiya, iqtisodiyot va pedagogika fanlari bo'yicha dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Page Maker | Верстка | Sahifalovchi: H.Yunusxo'jayev

Контакт редакции журнала. third-renaissance.uz
НОУ «Университет Мамун», город Ургенч,
ул. Саноатчилар, дом 9, МСГ Ашхабад, 220100.
Web: https://third-renaissance.uz/; Email: info@mamunedu.uz
Тел: (+998-88) 506-90-90

Editorial office of the journal: third-renaissance.uz
Mamun University (NEI), Urgench city,
9 Sanoatchilar Street, Ashkhabad MFY, 220100.
Web: https://third-renaissance.uz/; Email: info@mamunedu.uz
Phone: (+998-88) 506-90-90

ISSN: 2181-0000
third-renaissance.uz
«MA'MUN SCIENCE» JURNALI
ЖУРНАЛ «MAMUN SCIENCE»
JOURNAL «OF MAMUN SCIENCE»

PEDAGOGIKA

Sharofutdinov Iqboljon Usmonjon o‘g‘li
Farg‘ona davlat universiteti
“Amaliy matematika va informatika” kafedrasi dotsenti,
pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
E-mail: Iqbol0766@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0969-7249
Scopus Author ID: 59680949900

“NURLI MASKAN” MAKTAB-INTERNATLARIDA TA’LIM JARAYONIDA ASSISTIV VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ZARURATI

http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000

ANNOTATSIYA

Maqolada “Nurli maskan” ixtisoslashtirilgan maktab-internatlarida ko‘zi ojiz va zaif ko‘ruvchi o‘quvchilar ta’limida assistiv va raqamli texnologiyalardan foydalanish zarurati ilmiy-nazariy jihatdan asoslangan. Ko‘rish funksiyasining buzilishi o‘quv axborotini qabul qilish, qayta ishlash va ifodalash jarayonlariga qanday ta’sir qilishi tahlil etilib, eshitish va taktil sezgi kabi kompensator kanallarni texnologik vositalar yordamida kuchaytirish imkoniyatlari ochib berilgan. Assistiv va raqamli texnologiyalarning ta’limiy vazifasiga ko‘ra tasnifi ishlab chiqilgan, ular an’anaviy tiflopedagogik vositalar bilan qiyoslangan. Texnologiyalarni qo‘llash zaruratini belgilovchi normativ-ijtimoiy, psixofiziologik, didaktik va texnologik omillarni yagona tizimga birlashtiruvchi “ZARURAT - 4O” modeli taklif etilgan.

Kalit so‘zlar: “Nurli maskan”, ko‘zi ojiz o‘quvchilar, zaif ko‘ruvchilar, assistiv texnologiyalar, raqamli texnologiyalar, ekran o‘quvchi dastur, Brayl displeyi, taktil grafika, inklyuziv ta’lim, kompensatsiya.

АННОТАЦИЯ

В статье теоретически обосновывается необходимость использования ассистивных и цифровых технологий в обучении незрячих и слабовидящих учащихся специализированных школ-интернатов “Нурли маскан”. Анализируется влияние нарушения зрительной функции на восприятие, переработку и выражение учебной информации, раскрываются возможности

усиления компенсаторных каналов, прежде всего слухового и тактильного, с помощью технологических средств. Разработана классификация ассистивных и цифровых технологий по их образовательному назначению, проведено их сравнение с традиционными тифлопедагогическими средствами. Предложена модель "ЗАРУРАТ-4О", объединяющая нормативно-социальный, психофизиологический, дидактический и технологический факторы, которые определяют необходимость применения таких технологий.

Ключевые слова: "Нурли маскан", незрячие учащиеся, слабовидящие, ассистивные технологии, цифровые технологии, программа экранного доступа, брайлевский дисплей, тактильная графика, инклюзивное образование, компенсация.

ABSTRACT

The article provides a theoretical justification for the use of assistive and digital technologies in teaching blind and visually impaired pupils at the specialized "Nurli maskan" boarding schools. It analyses how impaired vision affects the perception, processing and expression of learning information and shows how technological tools can strengthen compensatory channels, primarily hearing and touch. A classification of assistive and digital technologies by their educational function is developed and compared with traditional typhlopedagogical tools. The "ZARURAT - 4O" model is proposed, which brings together the regulatory and social, psychophysiological, didactic and technological factors that determine the need for such technologies.

Keywords: "Nurli maskan", blind pupils, visually impaired pupils, assistive technology, digital technology, screen reader, refreshable Braille display, tactile graphics, inclusive education, compensation.

Kirish. Ta'lim sohasida olib borilayotgan islohotlarning markazida har bir bolaning sifatli bilim olish huquqini ta'minlash g'oyasi turibdi. "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun [1] va alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan bolalarga ta'lim-tarbiya berish tizimini takomillashtirishga qaratilgan Prezident qarori [2] maxsus ta'lim muassasalari oldiga o'quvchini nafaqat bilim bilan qurollantirish, balki uni mustaqil hayotga tayyorlash vazifasini qo'ymoqda. "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi [3] esa raqamli texnologiyalarni ta'limning barcha bo'g'inlariga joriy etishni ustuvor yo'nalish sifatida belgilagan. Ko'zi ojiz va zaif ko'ruvchi bolalar ta'lim oladigan "Nurli maskan" ixtisoslashtirilgan maktab-internatlari uchun bu talablar alohida ma'no kasb etadi, chunki raqamli muhit ular uchun yangi imkoniyat ham, yangi to'siq ham bo'lishi mumkin.

Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, dunyoda kamida 2,2 milliard kishi u yoki bu darajadagi ko'rish buzilishiga ega [4]. Ko'rish orqali inson tashqi olam haqidagi axborotning asosiy qismini oladi, shu sababli uning cheklanishi o'quv materialini idrok etish, matnni o'qish va yozish, grafik va jadval ma'lumotlari bilan ishlash, fazoda mo'ljal olish kabi faoliyat turlarini qiyinlashtiradi. An'anaviy tiflopedagogik vositalar, ya'ni Brayl yozuvi, relyefli qo'llanmalar va og'zaki tushuntirish bu muammoni qisman hal qiladi. Biroq o'quv axborotining hajmi keskin

ortgan, darsliklar va qo‘shimcha manbalar elektron shaklga o‘tgan bugungi sharoitda ular yetarli emas. Assistiv va raqamli texnologiyalar ko‘zi ojiz o‘quvchiga axborotni eshitish va taktil kanallar orqali to‘liq, tez va mustaqil olish imkonini beradi.

Shu bilan birga, maktab-internatlarda bu texnologiyalardan foydalanish ko‘pincha tizimsiz, alohida o‘qituvchilarning tashabbusiga bog‘liq holda kechmoqda. Texnologiyalarni qo‘llash zaruratini ilmiy asoslash, uni belgilovchi omillarni aniqlash va ular o‘rtasidagi bog‘liqlikni ochib berish maqolaning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi

Ko‘rish nuqsoni bo‘lgan bolalar ta’limining nazariy asoslari L.S.Vigotskiyning kompensatsiya haqidagi ta’limotiga borib taqaladi. Olim nuqsonni bolaning shaxsiy rivojlanishiga to‘siq emas, balki aylanma yo‘llar orqali rivojlanishni rag‘batlantiruvchi omil sifatida talqin etgan va bu yo‘llarni yaratishda madaniy vositalarning hal qiluvchi rolini ta’kidlagan [5]. L.I.Solnseva tadqiqotlarida ko‘zi ojiz bolalarda idrok, tasavvur va tafakkur rivojlanishining o‘ziga xosligi, eshituv va taktil analizatorlarning kompensator imkoniyatlari batafsil yoritilgan [6]. Bu qarashlar bugungi kunda assistiv texnologiyalarni aynan madaniy kompensator vosita sifatida ko‘rib chiqishga nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Xorijiy tadqiqotlarda assistiv texnologiyalar keng o‘rganilgan. M.A.Hersh va M.A.Johnson ko‘zi ojiz va zaif ko‘ruvchilar uchun mo‘ljallangan vositalarni mobillik, axborotga kirish va kundalik faoliyat yo‘nalishlari bo‘yicha tizimlashtirgan [7]. S.M.Kelly va D.W.Smith ilmiy tadqiqotlar sintezi asosida assistiv texnologiyalar o‘quvchilarning ta’limiy natijalariga ijobiy ta’sir qilishini, biroq bu ta’sir o‘qituvchining tayyorgarligiga kuchli bog‘liq ekanini ko‘rsatgan [8]. L.Zhou va hammualliflar o‘qituvchilarning assistiv texnologiyalar bo‘yicha kompetensiyalarini tahlil qilib, ularning ko‘pchiligi o‘zini bu sohada yetarlicha tayyorlangan deb hisoblamasligini aniqlagan [9]. A.Bhowmick va S.M.Hazarika so‘nggi yillardagi texnologik yechimlarni sharhlab, sun’iy intellekt va kompyuter ko‘rish texnologiyalari asosidagi vositalar istiqbolli yo‘nalish ekanini qayd etgan [10].

Ta’limni loyihalashda D.H.Rose va A.Meyer ishlab chiqqan ta’limning universal dizayni konsepsiyasi muhim o‘rin tutadi [11]. Unga ko‘ra o‘quv materiali dastlabdan bir necha shaklda taqdim etilishi, o‘quvchiga bilimni turli usullarda ifodalash imkoni berilishi kerak. YUNESKOning inklyuziv ta’limga bag‘ishlangan global monitoring hisobotida ham ta’lim resurslarining ochiqligi va texnologik moslashuvchanligi teng imkoniyatlarning asosiy sharti sifatida ko‘rsatilgan [12]. Mahalliy tadqiqotlarda ko‘zi ojiz bolalar ta’limi masalalari asosan tiflopedagogika va korreksion pedagogika doirasida o‘rganilgan bo‘lsa-da, “Nurli maskan” maktab-internatlari sharoitida assistiv va raqamli texnologiyalarni qo‘llash zaruratini kompleks asoslashga bag‘ishlangan ishlar kam uchraydi.

Metodologiya

Tadqiqot obyekti “Nurli maskan” ixtisoslashtirilgan maktab-internatlaridagi ta’lim jarayoni, predmeti esa bu jarayonda assistiv va raqamli texnologiyalardan foydalanish zaruratini belgilovchi omillar va ularning o‘zaro bog‘liqligidir. Tadqiqotda tizimli yondashuv, ilmiy-pedagogik va normativ manbalarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, tasniflash va modellashtirish usullari qo‘llandi. Qiyosiy tahlil yordamida an’anaviy tiflopedagogik vositalar va zamonaviy texnologiyalarning imkoniyatlari taqqoslandi,

tasniflash usuli texnologiyalarni ta'limiy vazifasiga ko'ra guruhlashda, modellashtirish usuli esa aniqlangan omillarni yagona tizimga birlashtirishda foydalanildi.

Natija va muhokamalar

Assistiv texnologiyalar deganda shaxsning funksional imkoniyatlarini saqlash, kengaytirish yoki tiklashga xizmat qiluvchi har qanday qurilma, dastur yoki tizim tushuniladi. Raqamli texnologiyalar esa axborotni elektron shaklda yaratish, saqlash, uzatish va qayta ishlash vositalarini qamrab oladi. Ko'zi ojiz o'quvchilar ta'limida bu ikki guruh bir-birini to'ldiradi, chunki raqamli resurs assistiv vosita orqali o'qilmasa, o'quvchi uchun yopiq bo'lib qoladi, assistiv vosita esa raqamli resurssiz o'z imkoniyatini to'liq namoyon qila olmaydi. Manbalar tahlili asosida texnologiyalar ta'limiy vazifasiga ko'ra besh guruhga ajratildi (1-jadval).

1-jadval

Ko'zi ojiz va zaif ko'ruvchi o'quvchilar ta'limida qo'llaniladigan assistiv va raqamli texnologiyalar tasnifi

Guruh	Asosiy vositalar	Ta'limdagi vazifasi	Foydalanuvchilar
Axborotni ovozli taqdim etish	Ekran o'quvchi dasturlar (NVDA, JAWS), nutq sintezatorlari, audiokitoblar	Elektron matn, interfeys va o'quv resurslarini eshitish orqali o'zlashtirish	Ko'zi ojiz o'quvchilar
Taktil axborot vositalari	Brayl displeyi, Brayl printeri, taktil grafika, 3D-bosma modellar	Matn, formula, chizma va xaritalarni sezish orqali idrok etish	Ko'zi ojiz o'quvchilar
Tasvirni kattalashtirish vositalari	Elektron lupalar, ekranni kattalashtiruvchi dasturlar, kontrast rejimlar	Qoldiq ko'rishdan samarali foydalanish, o'qish sur'atini oshirish	Zaif ko'ruvchi o'quvchilar
Mobil va SI asosidagi ilovalar	Matnni tanib o'qish (OCR), obyekt va rangni aniqlovchi ilovalar, ovozli yordamchilar	Bosma matn va atrof-muhit haqida mustaqil axborot olish	Ikkala toifa
Raqamli ta'lim platformalari	Ochiq formatdagi elektron darsliklar, masofaviy ta'lim tizimlari, audio-video resurslar	Mustaqil ta'lim, takrorlash, o'qituvchi bilan masofaviy aloqa	Ikkala toifa

Tasnif shuni ko'rsatadiki, texnologiyalarni tanlashda o'quvchining ko'rish holati hal qiluvchi mezon hisoblanadi. Ko'zi ojiz o'quvchi uchun ovozli va taktil vositalar asosiy, zaif ko'ruvchi o'quvchi uchun esa tasvirni kattalashtirish vositalari birlamchi ahamiyatga ega. Mobil ilovalar va raqamli platformalar ikkala toifa uchun umumiy bo'lib, ular o'quvchining maktabdan tashqaridagi mustaqil faoliyatini ham qo'llab-quvvatlaydi.

Texnologiyalarni qo'llash zaruratini aniqroq ko'rsatish uchun ularning imkoniyatlari an'anaviy tiflopedagogik vositalar bilan qiyoslandi (2-jadval).

2-jadval

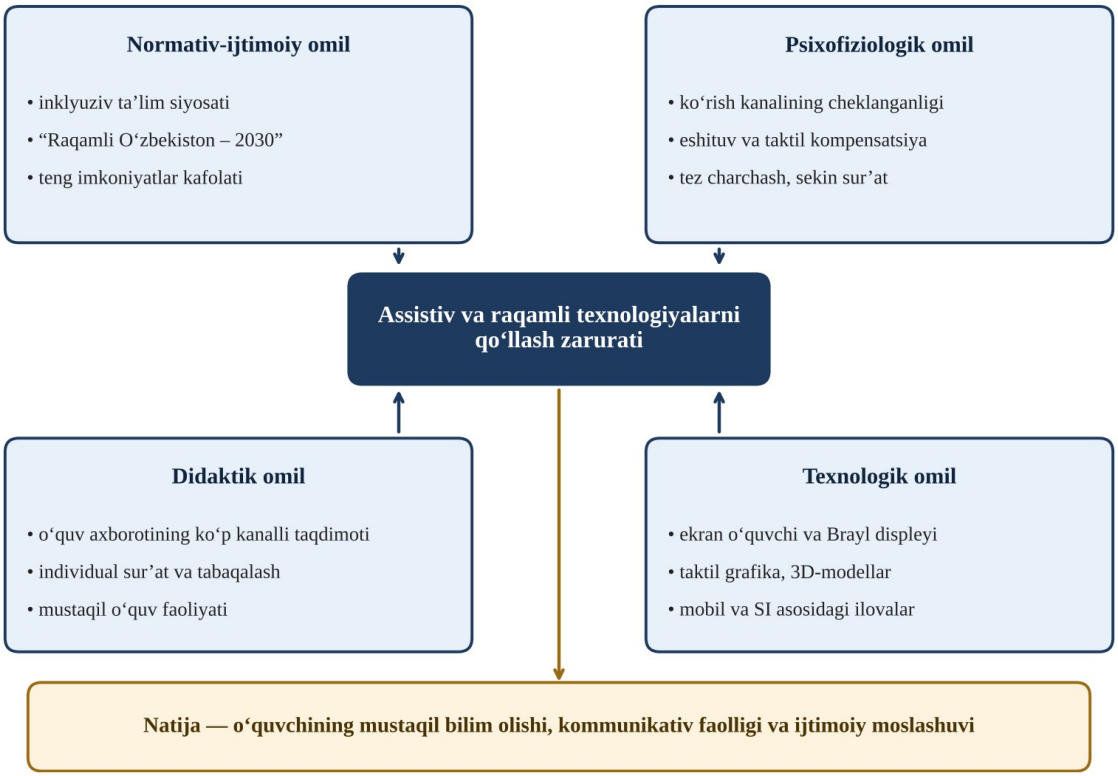
An'anaviy tiflopedagogik vositalar va assistiv-raqamli texnologiyalarning qiyosiy tahlili

Mezon	An'anaviy vositalar	Assistiv va raqamli texnologiyalar
O'quv axborotiga	Brayl nashrlari soni cheklangan,	Har qanday elektron matnni darhol

kirish	yangi adabiyot kech yetib keladi	ovozli yoki Brayl shaklida o‘qish mumkin
Axborotni taqdim etish kanali	Asosan bitta kanal orqali, ya’ni taktil yoki og‘zaki	Eshituv, taktil va qoldiq ko‘rish kanallari uyg‘un qo‘llanadi
Mustaqillik darajasi	O‘quvchi ko‘p hollarda kattalarning yordamiga muhtoj	Axborotni mustaqil izlash, o‘qish va yozish imkoniyati paydo bo‘ladi
Yozma ish va muloqot	Brayl yozuvini ko‘ruvchi o‘qituvchi va tengdoshlar o‘qiy olmaydi	Matn oddiy yozuvga avtomatik aylantiriladi, umumiy muloqot muhiti yaratiladi
Grafik va fazoviy material	Relyefli qo‘llanmalarni tayyorlash ko‘p vaqt talab qiladi	Taktil grafika va 3D-modellar tez va aniq tayyorlanadi
Ijtimoiy moslashuv	Ta’lim muassasa doirasi bilan cheklanadi	Oliy ta’lim va mehnat bozorida talab qilinadigan raqamli ko‘nikmalar shakllanadi

Muhokama. Qiyosiy tahlil an’anaviy vositalarning ahamiyatini inkor etmaydi. Brayl yozuvi savodxonlikning asosi bo‘lib qoladi, relyefli qo‘llanmalar esa boshlang‘ich sinflarda tasavvurlarni shakllantirishda o‘rnini bosib bo‘lmaydigan vosita hisoblanadi. Gap ularni texnologiyalar bilan almashtirish haqida emas, balki ular bilan to‘ldirish va boyitish haqida bormoqda. Assistiv va raqamli texnologiyalar o‘quvchining axborotga kirish imkoniyatini kengaytiradi, mustaqilligini oshiradi va uni ko‘ruvchi tengdoshlari bilan teng muloqot muhitiga olib chiqadi. Shu jihatdan ular Vigotskiy ta’kidlagan aylanma rivojlanish yo‘llarining zamonaviy ko‘rinishi sifatida namoyon bo‘ladi.

Tahlillar natijasida “Nurli maskan” maktab-internatlarida assistiv va raqamli texnologiyalarni qo‘llash zarurati bir-biri bilan uzviy bog‘langan to‘rt guruh omil ta’sirida yuzaga keladi, degan xulosaga kelindi. Shu asosda “ZARURAT - 4O” modeli taklif etildi (1-rasm).



1-rasm. "Nurli maskan" maktab-internatlarida assistiv va raqamli texnologiyalarni qo'llash zaruratini belgilovchi "ZARURAT - 4O" modeli

(rasm biz tomonimizdan taklif etilgan AI yordamida yaratilgan)

Normativ-ijtimoiy omil davlat siyosati, inklyuziv ta'lim konsepsiyasi va raqamlashtirish strategiyasida belgilangan talablarni ifodalaydi. U ko'zi ojiz bolaning boshqa bolalar bilan teng ravishda zamonaviy ta'lim resurslaridan foydalanish huquqini kafolatlaydi. Psixofiziologik omil ko'rish kanalining cheklanganligi, eshituv va taktil analizatorlarning kompensator roli, o'quvchilarning tez charchashi va o'quv faoliyati sur'atining sekinligi bilan bog'liq. Bu xususiyatlar o'quv axborotini moslashtirilgan shaklda taqdim etishni talab qiladi.

Didaktik omil ta'lim mazmuni va jarayoniga qo'yiladigan talablarni aks ettiradi. O'quv materialini bir necha kanal orqali taqdim etish, har bir o'quvchiga individual sur'atda ishlash imkonini berish va uning mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etish texnologik vositalarsiz amalga oshmaydi. Texnologik omil esa bugungi kunda mavjud bo'lgan va narxi tobora arzonlashib borayotgan vositalar, ya'ni ekran o'quvchi dasturlar, Brayl displeylari, taktil grafika, mobil va sun'iy intellekt asosidagi ilovalar imkoniyatlarini qamrab oladi.

Modelning mohiyati shundaki, to'rt omilning har biri alohida olinganda zaruratni to'liq asoslay olmaydi. Masalan, texnologiya mavjud bo'lsa-yu, didaktik jihatdan o'ylanmagan holda qo'llansa, u o'quvchiga yordam bermaydi, aksincha, qo'shimcha yuklama bo'lib qoladi. Normativ talab mavjud bo'lib, o'quvchilarning psixofiziologik xususiyatlari inobatga olinmasa, texnologiyalarni joriy etish rasmiyatchilikka aylanadi. Faqat to'rt omil birgalikda hisobga olingandagina natijaga, ya'ni o'quvchining mustaqil bilim olishi, kommunikativ faolligi va ijtimoiy moslashuviga erishiladi.

Xorijiy tadqiqotlar ko‘rsatganidek, texnologiyalar samaradorligining asosiy sharti o‘qituvchining tayyorgarligidir [8; 9]. Shu sababli “Nurli maskan” maktab-internatlarida texnologiyalarni joriy etish pedagoglarning assistiv va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish bilan parallel olib borilishi kerak. Bunda tiflopedagog, informatika o‘qituvchisi va fan o‘qituvchisining hamkorligi muhim ahamiyatga ega.

Xulosa

Tadqiqot “Nurli maskan” maktab-internatlarida assistiv va raqamli texnologiyalardan foydalanish vaqtinchalik yoki ixtiyoriy tadbir emas, balki ta’lim sifatini ta’minlashning obyektiv zarurati ekanini ko‘rsatdi. Bu texnologiyalar ko‘zi ojiz va zaif ko‘ruvchi o‘quvchilarga o‘quv axborotiga to‘liq kirish, uni eshitish va taktil kanallar orqali o‘zlashtirish hamda bilimini mustaqil ifodalash imkonini beradi. Ishlab chiqilgan tasnif texnologiyalarni o‘quvchining ko‘rish holati va ta’limiy vazifasiga mos tanlashga, qiyosiy tahlil esa ularni an’anaviy tiflopedagogik vositalar bilan uyg‘un qo‘llash yo‘nalishlarini belgilashga yordam beradi.

Taklif etilgan “ZARURAT - 4O” modeli normativ-ijtimoiy, psixofiziologik, didaktik va texnologik omillarni yagona tizimda ko‘rib chiqish imkonini beradi. Modeldan maktab-internatlarda texnologiyalarni joriy etish rejasini tuzishda, o‘quv-metodik ta’minotni ishlab chiqishda va pedagoglar malakasini oshirish dasturlarini loyihalashda foydalanish maqsadga muvofiq. Keyingi tadqiqotlar texnologiyalardan foydalanishning metodik tizimini ishlab chiqish va uning samaradorligini tajriba-sinov orqali baholashga yo‘naltiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. O‘RQ-637-son, 2020-yil 23-sentabr.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalarga ta’lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4860-son Qarori. 2020-yil 13-oktabr.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “"Raqamli O‘zbekiston - 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-son Farmoni. 2020-yil 5-oktabr.

4. World Health Organization. World report on vision. Geneva, WHO, 2019.

5. Выготский Л.С. Основы дефектологии. СПб., Лань, 2003.

6. Солнцева Л.И. Тифлопсихология детства. М., Полиграф сервис, 2000.

7. Hersh M.A., Johnson M.A. (eds.). Assistive Technology for Visually Impaired and Blind People. London, Springer, 2008.

8. Kelly S.M., Smith D.W. The impact of assistive technology on the educational performance of students with visual impairments. A synthesis of the research // Journal of Visual Impairment & Blindness. 2011. Vol. 105, No. 2. P. 73-83.

9. Zhou L., Parker A.T., Smith D.W., Griffin-Shirley N. Assistive technology competencies of teachers of students with visual impairments. A comparison of perceptions // Journal of Visual Impairment & Blindness. 2011. Vol. 105, No. 9.

10. Bhowmick A., Hazarika S.M. An insight into assistive technology for the visually impaired and blind people. State-of-the-art and future trends // Journal on Multimodal User Interfaces. 2017. Vol. 11, No. 2. P. 149-172.

11. Rose D.H., Meyer A. Teaching Every Student in the Digital Age. Universal Design for Learning. Alexandria, ASCD, 2002.

12. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2020. Inclusion and education. All means all. Paris, UNESCO, 2020.