Sifatli ta’lim-yorqin kelajak
ISSN: 3060-4761

TerDPI ILMIY XABARNOMASI
SCIENTIFIC BULLETIN OF THE TerSPI
НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК ТерГПИ

www.xabarnoma.terdpi.uz

UDK: 378.091.3:004:69
ORCID: 0009-0008-4598-357X

UMUMTA’LIM MAKTABLARIDA SUMMATIV BAHOLASH TIZIMINI INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANI MASHG‘ULOTLARIDA QO‘LLASHDAGI MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMLARI.

Qodirova Dilnoza Abdusalim qizi
Termiz shahar 23-umumta’lim maktabi o‘qituvchisi.
E-mail:dilnozaqodirova2402@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish jarayonida yuzaga kelgan muammolarni tahlil qilish va ularni kuzatishga qaratilgan. Ushbu tahlil mualliflar, o‘qituvchilar, maslahatchilar va boshqa manfaatdor shaxslar uchun qo‘llanma bo‘lib xizmat qiladi degan umiddamiz. Maqolada umumta’lim maktablarida summativ baholash tizimini informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda keng tarqalgan muammolar, jumladan: O‘quv-uslubiy materiallar bilan ta’minlash: Informatika va axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi sharoitida dolzarb va so‘nggi yangiliklarni o‘quv materiallariga jamlash va ulardan foydalanish imkoniyati muhim. Ushbu maqolada ushbu materiallarni yangilash, ishlab chiqish va muassasalar uchun ochiq qilish muammolari yoritilgan. Maqolada summativ baholash tizimida informatika fanini o‘qitish jarayonida yuzaga keladigan muammolar ko‘rib chiqiladi. Unda o‘quvchilar faolligini oshirish, ta’lim sifatini oshirish, bilimlarni o‘zlashtirish va baholashda o‘quv o‘yinlari, intellektual testlar va krossvordlarning, mediasavodxonlikning ahamiyati yoritilgan. Bundan tashqari, maqolada ma'lum bilim sohalarida shaxslarning intellektual darajasini baholash mexanizmlari sifatida turli xil elektron terminologiya testlari, krossvordlar va kompyuter o‘yinlarini ishlab chiqish zarurati, raqamli media bilimlarini oshirishga asoslanadi. Shu munosabat bilan xorijiy mamlakatlar ta’lim tizimida qo‘llaniladigan nostandart usullar tahlil qilinib, ayrim yechimlar taklif etiladi. Ushbu maqola bir vaqtning o‘zida o‘quvchilarga ham, ta'lim tizimiga ham xizmat ko‘rsatish uchun IT-qo‘llab-quvvatlaydigan baholashlar doirasini ko‘rib chiqadi. Maqolada ikki xil nuqtai nazardan kelib chiqadigan asoslarni birlashtirish usullari taklif etiladi: 1) dalillarga asoslangan dizayn (ECD) asosida kompyuterlashtirilgan baholash uchun baholash dizayniga kontseptual yondashuv va 2) sinflarda empirik tadqiqotlarga asoslangan summativ baholash uchun asos. Maqolada ta'kidlanishicha, ECD va summativ baholash tizimlarini birlashtirish va kompyuterlashtirilgan baholash orqali taqdim etiladigan imkoniyatlarga asoslanish, shuningdek, o‘qituvchilar tajribasidan foydalanish va ularni tasdiqlash jarayonlarini rivojlantirish baholashni bir vaqtning o‘zida o‘rganish uchun baholash va o‘rganishni baholashga yordam berishi mumkin. Strategiyalar o‘quvchilar o‘z o‘rganishlarini qo‘llab-quvvatlash uchun mo‘ljallangan qiziqarli kompyuterlashtirilgan vazifalarni bajarish bilan shug‘ullanayotganda, o‘rnatilgan uzluksiz ko‘zga tashlanmaydigan samaradorlikni o‘lchash afzalliklaridan foydalanishni o‘z ichiga oladi. O‘quvchilar o‘z ta'limini muhokama qilish va muzokaralar olib borishda ishtirok etishlari kerak, shuning uchun biz bu o‘rnatilgan ko‘zga tashlanmaydigan jarayonlarni "sokin baholash" sifatida kontseptsiyalashtiramiz, ularning hajmini o‘quvchilar xohlagan vaqtda ochishlari mumkin, ularga dalillar va dalillarning mazmunli taqdimotlaridan foydalanish imkoniyatini berish uchun ularning yutuqlari baholanadi. Ushbu strategiyalar o‘quvchilarning yutuqlarini baholashga hissa qo‘shish uchun kengroq chora-tadbirlarni

amalga oshirishga imkon beradi va shu bilan ularning XXI asr kontekstlarida o'qishini qo'llab-quvvatlaydi.

Kalit so'zlar: Axborotdan xabardorlik, informatika, savodxonlik, axborot xavfsizligi, o'qitish mashg'ulotlari, ta'lim tizimi, mediasavodxonlik, ta'lim maydoni, axborot texnologiyalari, komunikatsiya, informatika, komputer savodxonligi.

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ.

Аннотация: В данной статье основное внимание уделяется анализу проблем, возникающих в процессе преподавания информатики и информационных технологий в рамках системы суммативного оценивания, а также предложению решений для их преодоления. Проблема оптимизации оценивания в образовательном процессе является актуальной в контексте быстрого развития технологий и образовательных требований.

Одной из ключевых проблем является обеспечение учебно-методическими материалами в условиях интенсивного развития информатики и информационных технологий. В условиях постоянно меняющихся технологий важно обеспечить своевременное обновление учебных материалов, их адаптацию к современным требованиям и обеспечение их доступности для образовательных учреждений. Статья анализирует проблемы, связанные с обновлением, разработкой и поставкой этих материалов.

Кроме того, рассматриваются проблемы, возникающие при применении системы суммативного оценивания в преподавании информатики и информационных технологий. Особое внимание уделяется значению обучающих игр, интеллектуальных тестов, кроссвордов и медиаграмотности в повышении активности учащихся, а также в улучшении качества образования и оценке знаний.

Одним из важных аспектов является необходимость разработки и внедрения электронных терминологических тестов, кроссвордов и компьютерных игр, которые могут служить механизмами оценки интеллектуального уровня учащихся в различных областях знаний, акцентируя внимание на повышении цифровой грамотности и медиазнаний. В статье также проводится анализ нестандартных методов, используемых в образовательной практике зарубежных стран, и предлагаются возможные пути адаптации этих подходов в отечественном образовании.

Особое внимание уделяется роли информационных технологий в процессе оценивания образовательных достижений. В статье предложены подходы к интеграции компьютеризированных систем оценивания, направленных на улучшение процесса обучения. Выделяются два ключевых подхода: 1) концептуальный подход к разработке систем оценивания для компьютеризированных тестов, основанный на научно обоснованном дизайне, и 2) структура суммативного оценивания, основанная на эмпирических исследованиях и практике в классе.

В заключение, подчеркивается, что интеграция систем РДРВ и суммативного оценивания, а также использование возможностей компьютеризированного оценивания помогут обеспечить комплексный подход к оценке как процесса обучения, так и результатов. Важными стратегиями являются использование встроенных средств непрерывного, ненавязчивого измерения успеваемости учащихся через выполнение компьютеризированных заданий, которые способствуют поддержке их обучения. Учащиеся должны активно участвовать в рефлексии своего обучения, и внедрение концепции "тихой оценки" позволяет

обеспечить доступ к осмысленным и значимым данным о достижениях учащихся, способствуя более глубокому пониманию учебного процесса и улучшению его качества. Эти подходы способствуют более эффективному вмешательству в процесс обучения, поддерживая учащихся и развивая их когнитивные способности в контексте современных образовательных требований.

Ключевые слова: Информационная грамотность, информатика, грамотность, информационная безопасность, обучение, система образования, медиаграмотность, образовательное пространство, информационные технологии, общение, информатика, компьютерная грамотность.

CHALLENGES AND SOLUTIONS IN IMPLEMENTING THE SUMMATIVE ASSESSMENT SYSTEM IN COMPUTER AND INFORMATION TECHNOLOGY COURSES IN GENERAL EDUCATION SCHOOLS

Abstract: The article focuses on the analysis and observation of the problems that have arisen during the teaching of informatics and information technologies. We hope that this analysis will serve as a guide for authors, teachers, consultants and other interested parties. In the article, the summative evaluation system in general education schools is a common problem in the teaching of informatics and information technologies, including: Provision of teaching and methodical materials: In the conditions of the rapid development of informatics and information technologies, the compilation of current and latest news in educational materials and their accessibility is important. This article highlights the challenges of updating, developing, and making these materials available to institutions. The article examines the problems that arise in the process of teaching computer science in the summative assessment system. It highlights the importance of educational games, intellectual tests and crosswords, and media literacy in increasing the activity of students, improving the quality of education, assimilating and evaluating knowledge. In addition, the article considers the need to develop various electronic terminology tests, crosswords and computer games as mechanisms for assessing the intellectual level of individuals in certain fields of knowledge, based on the increase of digital media knowledge. In this regard, the non-standard methods used in the education system of foreign countries are analyzed and some solutions are proposed. This article examines the scope of IT-enabled assessments to serve both students and the education system at the same time. The article proposes ways to integrate frameworks from two perspectives: 1) a conceptual approach to assessment design for computerized assessment based on evidence-based design (ECD) and 2) a framework for summative assessment based on empirical research in classrooms. The article argues that integrating ECD and summative assessment systems and building on the opportunities offered by computerized assessment, as well as using teacher expertise and developing validation processes, can help assess assessment for learning and assessment for learning at the same time. possible Strategies include taking advantage of embedded continuous unobtrusive performance measurement as students engage in engaging computerized tasks designed to support their learning. Learners need to be involved in the discussion and negotiation of their learning, so we conceptualize these embedded unobtrusive processes as 'silent assessment', the scope of which learners can open up at will, to which evidence and their achievements are assessed to enable access to meaningful presentations of evidence. These strategies allow for broader interventions to contribute to the assessment of student achievement, thereby supporting their learning in 21st century contexts.

Key words: Information awareness, informatics, literacy, information security, training, educational system, media literacy, educational space, information technologies, communication, informatics, computer literacy.

KIRISH: Informatika va axborot texnologiyalari tadqiqot uchun innovatsiyalarni taqdim etadi, ammo ular bilan birga keladigan qiyinchiliklarsiz emas albatta. Biz ushbu tadqiqotlar bo‘yicha muammolar va yechimlar bo‘yicha tajribalarimizni taqdim etamiz. Muammolar aralashuvining yaxlitligi, dasturiy ta’minot yangilanishi va mosligi, internetga kirish va amalga oshirish,o‘quvchilar va o‘qituvchilarning yetarlicha komputer savodxonligi va dasturlashni o‘z ichiga olgan. Tadqiqotimizda komputer ekranini loyihalash va ulardan yangi, summativ ta’lim tizimida mediasavodxonlikni oshirishda foydalanish imkoniyatlarini sinovdan o‘tqazish bo‘yicha ilgor tajribalar bilan bog‘liq yechimlar topildi, ayniqsa ular o‘quvchilarning informatika va axborot texnologiyalar borasidagi bilim darajasi va ulardan foydalanish modellari bilan bog‘liq dasturiy taminotdagi o‘zgarishlar, operatsion tizimlar va veb-brauzerlarda media yaratish imkoniyatlari va cheklovlari, foydalanish uchun manbalar, o‘qituvchining yetarlicha bu yo‘nalishdagi tajribasi va bilimini hisobga oladi .

Komputerlar televizorlar o‘rnini egallamoqda,xuddi ko‘rish bosma nashrni almashtirmaganidek; aksincha, odamlar endi bosma, audiovisual, telefoniya va komputer vositalatini birlashtirgan media muhiti bilan shug‘ullanadilar. Shu sababli, ushbu ommaviy axborot vositalarini qamrab oluvchi konseptual asosga ehtiyoj bor. Savodxonlik bu yerda zarur bo‘lib hizmat qiladi: bu pan-media, chunki u elektron aloqa tarmoqlarida translyatsiya qilingan yoki nashr etilgan barcha ramziy matnlarning talqinini qamrab oladi [1].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR. Bugungi kunda yangi ta'lim tizimi muhitini matn, texnologiya va madaniy shakl nuqtai nazaridan mukammal tahlil qilishning yetishmasligi muammolidir. Qo‘shimcha qilib aytganda, summativ ta’lim tizimini informatika va axborot texnologiyalariga qo‘llashda o‘quvchi uchun quyidagi bir qator muammolar turadi:

– ommaviy axborot vositalarining roli va funksiyalarini tushunish;

– media kontentini tanqidiy tahlil qila olish va baholash;

– o‘z media mahsulotini o‘quvchining o‘zi ishlab chiqara olishi;

– yaratilgan media mahsulotni jozibadorligi, tushunarliligi va hamma uchun foydaliligidagi muammolar;

– axborot texnologiyalari va media ko‘nikmalarni egallashdagi kamchiliklar;

– o‘quvchilarda media madaniyatga ega bo‘lishdagi muammolar;

– ma’lumot xavfsizligidagi muammolar.

– ta’lim oluvchi uchun yetarlicha sharoit yaratishdagi muammolar,yani internet tarmog‘i mavjudligi komputer va kerakli jihozlar bilan taminlanganligi [2].

Zamonaviy o‘qituvchi uchun quyidagi uchta muammo turadi:

Birinchidan zamonaviy o‘qituvchi har doim ham ommaviy axborot vositalari nima ekanligini, media va axborot tizimi nima ekanligini tushunmaydi. Uning tuzilishi nimadan iborat , aynan shu tizimning o‘zaro bog‘liqlik elementlarini chuqur anglab yetolmaydi.

Ikkinchidan, zamonaviy o‘qituvchi ushbu yangi tizimda raqamli muhitdagi aloqalar qanday amalga oshayotganini tasavvur qilishi kerak: ma’lumot uzatiladigan kanallar qanday qurilgani, ularning tegishliligi, yo‘nalishi, nafaqat o‘qiydigan, tinglaydigan, tomosha qiladigan auditoriya mavjudligi.

Uchinchidan o‘qituvchining resurslarni yetarlicha bilim,ko‘nikma va tajribaga ega ekanligi [4].

Bu muammolarga yechim sifatida yangi summativ baholash tizimida sinflardagi raqamli media uchun to‘rtta asosiy argument muhim rol o‘ynaydi.

1.Atrof-muhit argumenti. Bolalar turli ommaviy axborot vositalari bilan o‘ralgan va shuning uchun maktablar tabiy ravishda bolalarni axborot texnologiyalarining va media mahsulotlarning xavfli va foydali tomonlari bilan tanishtirishlari kerak.

2.Kelajakdagi argument. Maktablar bolalarga kelajakdagi shaxsiy va kasbiy hayotlari uchun mediasavodhonlik va uni informatika va axborot texnologiyalarida qo‘llay olish naqadar muhim ekanligini tushuntirishlari kerak.

3.O‘rganish argumenti. Sinfdagi axborot va media mahsulotlarning o‘rganish salohiyatining baholanishi va sinovdan o‘tkazilishi juda muhimdir.

4.Samaradorlik argumenti: O‘qituvchilar bergan bilimining samarasini, o‘quvchilar yarata olgan media mahsulotida ko‘rishi [6].

Summativ baholash tizimini informatika va axborot texnologiyalariga qo‘llashda keltirilgan har qanday muammolarni quyidagi yo‘llar orqali bartaraf etish mumkin:

– o‘quvchilarga mediasavodxonlikni o‘rgatishda o‘z tajribalari haqida gapirishni o‘rgatish.Yani, o‘quvchilar yangi media mahsulot bilan tanishadilar va ular haqida o‘z tushunganlarini erkin fikrlari orqali ifoda etadilar, o‘rganish uchun veb-brouzerdan media mahsulot izlaydilar va malumot to‘playdilar;

– o‘quvchilar turli xil vositalardan(noto‘g‘ri) foydalanish qanday oqibatlarga olib kelishini tushuntirish. Ularga maxfiylik va xavfsiz ishlash muhitini tushuntirish. Shuningdek, shaxsiy ma’lumotlar nima ekanligini tushuntirish;

– o‘quvchilarni axborot va media madaniyat, xulq-atvor qoidalari bilan tanishtirish,guruhda bu borada tajtiba mashg‘ulotlarini o‘tkazish;

– bolalarni komputer ilovalari word matn muharriri, power point, exelda jadvallar orqali ishlashni qat’iy tartibda o‘rgatish;

– o‘quvchilarga turli ob’ektlarni o‘zlari tanlagan xususiyatlarga ko‘ra saralashni o‘rgatish;

– o‘quvchilar kerakli natijaga erishish uchun oddiy ko‘rsatmalarga (algoritm shakllari) amal qilishlari haqida tushuntirish [9];

– o‘quvchilar ma’lumotni tasvirlash uchun belgilar, diagrammalar va jadvallardan foydalanishni o‘rganishi ;

– o‘quvchilar turli kriptograflarni qanday kodlashni bilishlari ;

– o‘quvchilar ma'lumotlarning analog va raqamli taqdimotini o‘rganishlari;

– o‘quvchilar turli xil hujjatlar turlarini bilishi;

– o‘quvchilar daraxt tuzilmalari va tarmoq tuzilmalari haqida bilishi;

– o‘quvchilar xatolarni aniqlash va xatolarni tuzatish kodlari haqida bilishi

– o‘quvchilarni muammolarga sinash va xato strategiyalari bilan yondashishni o‘rgatish;

– o‘quvchilar shoxlanish va aylana haqida bilishi va ularni tasvirlay olishi;

– o‘quvchilar kompyuterlar faqat oldindan belgilangan ko‘rsatmalarga amal qilishini bilishi [10];.

– o‘quvchilarga hujjatlarni topshirishni o‘rgatish;

– o‘quvchilarga mantiqiy operatorlardan foydalanishni o‘rgatish.

– o‘quvchilarga ma’lumotlar bazalari bilan ishlashni o‘rgatish;

– o‘quvchilarga o‘rganish jarayoni uchun yetarlicha sharoitlarni yaratib berish[7].

Agar biz faol media-loyihalarni ishga tushirmoqchi va yaxshi amaliyotni namoyish etmoqchi bo‘lsak , biz ushbu yo‘lni tutishimiz

Sifatli ta'lim-yorqin kelajak
ISSN: 3060-4761

TerDPI ILMIY XABARNOMASI
SCIENTIFIC BULLETIN OF THE TerSPI
НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК ТерГПИ

www.xabarnoma.terdpi.uz

kerak: (yosh guruhlari bo‘yicha, yoshga qarab qiyinchilik darajasi oshib boradi).

Fotosurat bilan mashq qilish. O‘quvchilar turli nuqtai-nazarlar bilan tajriba o‘tkazadilar, o‘zlarining foto hikoyalari, komikslari yoki to‘xtash filmlarini yaratadilar va rasmlarni turli yo‘llar bilan manipulyatsiya qilish.

Ovozli vositalar bilan mashqlar. O‘quvchilar o‘zlarining ovozlarini yozib olish va turli obyektlar va materiallardan foydalangan holda turli xil tovushlarni yaratish orqali tajriba o‘tkazadilar. O‘quvchilar o‘zlarining radio spektakllari yoki qo‘shiqlarini ham yozib olishlari mumkin.

Video bilan mashqlar. Talabalar komputer texnologiyasidan foydalangan holda video matnlar,video roliklar yara olishi mumkin.

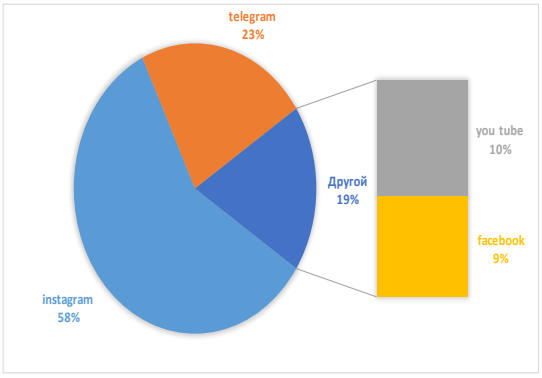
Robototexnika bilan mashg‘ulotlar. Juda yosh o‘quvchilar o‘zlarini dasturlash orqali (yo‘nalishlar uchun turli kodlarni yaratish orqali) dasturlash sari birinchi qadamlarini qo‘yadilar.

Keyin ular yoshga mos keladigan turli xil vositalar bilan tanishadilar dasturlashtirilgan. Bu kabi media loyihalarda o‘quvchilar yoshga mos dasturiy yechimlar bilan ham tanishadilar [7]. Ular nafaqat turli xil axborot texnologiyalarini, balki ularning iste’molchisi bo‘lishdan faol media ishlab chiqaruvchisi bo‘lishgacha bo‘lgan paradigmaning o‘zgarishini ham boshdan kechiradilar.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqiqotimiz davomida medianing o‘rni va ahamiyati ijtimoiy qamrab olish darajasi ham o‘rganildi: Ijtimoiy tarmoqlarning ommabopligi va maksimal darajada foydalanishi asosan turli jozibali va interaktiv xususiyatlari tufayli 58 foiz ko‘pchilik talabalar tomonidan foydalanilgan Instagram tufayli bo‘ldi.

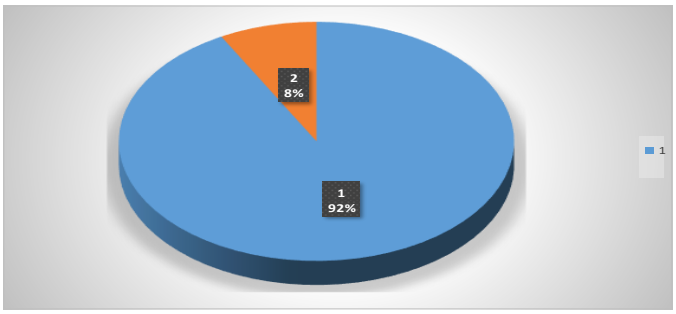
Taxminan instagramda akkauntlari borligi va undan muntazam foydalanayotganiga rozi bo‘ldi; telegram 23 % talaba bilan ikkinchi o‘rinni egalladi; you tube uchinchi o‘rinni 10 % talaba bilan egalladi, lekin Facebook umuman mashhur emas.



1-rasm. O‘quvchilar orasidagi mashhur ijtimoiy media platformasi

Talabalarning aytishicha, ularning Facebookda akkauntlari bor, lekin foydalanish imkoniyati juda past. Yuqoridagi rasmda javoblarning 9 % statistikasi ko‘rsatilgan turli xil raqamli platformalarda kontentdan keng foydalanish va iste’mol qilish bilan, maktab o‘quv dasturining bir qismi sifatida raqamli mediasavodxonligini o‘rgatish va o‘rganish muhimligi haqidagi talabalarning idroklarini tushunish o‘rinli bo‘ladi.

.



2-rasm. Ta'lim tizimida informatika va axborot texnologiyalarining ahamiyati

Yuqoridagi jadval raqamli mediasavodxonligini maktabdagi umumiy ta’lim nutqining bir qismiga aylantirishning muhimligi va inklyuzivlikka bo‘lgan munosabatini belgilovchi omil hisoblanadi[8]. Izlanishim davomida, 100 foydalanuvchidan 92 % tasi raqamli axborot savodxonligi ular uchun muhim ekanligini aytdi. Umumta'lim tizimida, faqat 8 foizigina umumiy ta’lim uchun muhim emas deb javob berdi. Yuqoridagi xuddi shu narsaning grafik ko‘rinishidir .

XULOSA: Xalqning yangiliklar va axborotga, shuningdek, ko‘ngilochar va muloqotga bo‘lgan ehtiyoji axborot texnologiyalarining paydo bo‘lishiga olib keldi. Ommaviy axborot vositalarining roli haqiqatni aks ettirishdan iborat, ammo endi raqamli ommaviy axborot vositalarining paydo bo‘lishi bilan; ijtimoiy tarmoqlar haqiqatan ham jamiyatni xavotirga solayotgan soxta ma‘lumotni tarqatish va odamlar imijini noto‘g‘ri ko‘rsatish manbai sifatida taqdim etilmoqda va foydalanilmoqda, bazida esa g‘arazli niyatlarini, noqonuniy xatti-harakatlatini amalga oshirishda media va axborot texnologiyasiga tayanib keng foydalanilmoqda. Tadqiqotimiz davomida maktab o‘quvchilarining raqamli media va axborot savodxonligini tushunish darajasi va ijtimoiy xabardorlikning murakkabligini tahlil qildi va uni yangi summativ ta’lim tizimiga qo‘llashdagi muammolar va kamchiliklarni avzal va to‘g‘ri yo‘llar bilan hal qilishga qaratildi. Ijtimoiy qamrab olish darajasi o‘rganildi, ommaviy axborot vositalaridan o‘zlarining mutlaq maqsadlarida foydalanishlarini aniq ta'kidladilanildi, o‘yin-kulgi va ular ommaviy axborot vositalarini iste'mol qilish va uning ijtimoiy kapitalning konstruktiv rivojlanishidagi samaradorligi haqida umuman jiddiy muammolar va yechimlar ko‘rib chiqildi. Ushbu tadqiqotning maqsadi va tegishli parametrlar maktab o‘quvchilarida media mazmunini tushunish etarli emasligini ko‘rsatadi. Nihoyat, axborot texnologiyalari qo‘llanilishi yuqori bilim va harakat talab etadi,degan xulosaga kelish mumkin. Media va axborot savodxonligi yangi ta’lim tizimida kelajak avlod va maktab o‘quvchilari uchun juda muhim, chunki ular jamiyatning konstruktiv o‘sishiga bevosita ta’sir ko‘rsatadigan sifatli ma’lumotlarning qiymatini tushunishlari kerak. Ushbu tadqiqotning eng muhim tavsiyasi maktab darajasida o‘quvchilar uchun raqamli mediasavodxonligi bo‘yicha xabardorlik mashg‘ulotlarini boshlashdir. Ta'lim sektori raqamli media savodxonligini mandat dasturi (ogohlik dasturi) sifatida kiritish uchun strategiyalar, siyosatlar va asoslarni ishlab chiqishi kerak yoki talabalarni raqamli media bilan ishlash bo‘yicha o‘rgatish va kelajakni jihozlash uchun o‘quv dasturiga mavzu sifatida kiritilishi mumkin. To‘g‘ri ma’lumot va noto‘g‘ri ma’lumotlarni aniqlashda asos bo‘la oladi. Bu boradagi har qanday ilmiy tadqiqot ham talabalarga raqamli axborot va media savodxonligini o‘rgatish muhimligini aks ettiradi. Demak, o‘qituvchilar,

o‘qituvchilar va ta’lim sohasi mutaxassislari ham raqamli media va axborot texnologiyalari savodxonligi bo‘yicha o‘qitilishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Tojiyev M. Oliy ta’limning bakalavr bosqichidagi “(Matematika) o‘quv jarayonini loyihalash” turkumdagi fanlar, fan dasturlari va adabiyotlarini yaratishning metodologik asosi va metodikasi. // O‘quv-uslubiy qo‘llanma , – Toshkent, 2013 y, – 80 bet.

2. Engle R.W., Tuholski S.W., Laughlin J.E., Sonway A.R. Working memory, short-term memory, and general fluid intelligence: A latent-variable approach // Journal of Experimental Psychology: General, 1999. -Vol. 128(3). – P. 309-331.

3. Ikromov J. Talabalarda mantiqiy isbotlashga bo‘lgan ehtiyojni tarbiyalash//Matematika o‘qitishni takomillashtirishga doir metodik tavsiyalar. – Chimkent, 1989 y., – B. 36-42 b.

4. Кадыров Б. Э. ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ҲУНАРМАНДЧИЛИККА ОИД ТАЯНЧ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ ЭЛЕКТРОН АХБОРОТ ТАЪЛИМ МУҲИТИДА РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ДИДАКТИК МОДЕЛИ: DOI: https://doi. org/10.53885/edinres. 2021.37. 29.058

5. Қодиров Бахтиёр Эшмурзаевич Термиз давлат университети, педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) //Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. – 2021. – №. 1-Махсус сон. – С. 128-132.

6. Eshmurzaevich Q. B. O‘QUVCHILARNING «TEXNOLOGIYA» FANIDA HUNARMANDChILIKKA OID MAXSUS KOMPETENSIYALARINI RAQAMLI TA’LIM MUHITDA RIVOJLANTIRISHNING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI //Наука и технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2.

7. Хуррамов Илхом Panjiyevich XI SUN'IY INTELLEKTNING O‘ZBEKISTONDA RIVOJLANISHI VA PROFESSIONAL TA'LIMDA QO‘LLANILISHI //TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2024. – T. 4. – 257-259-betlar.

8.Kadirova B.R. Sposobnosti i sklonnosti. Psixofiziologicheskoye issledovaniye. – Tashkent, 1990 .– bet 107.

9. Kolmogorov A.N. Matematika - nauka i professiY. – M., 1988 g., –bet 215.

10. Kolyagin Y.M. Zadachi v obuchenii matematike. Matematicheskiye zadachi kak sredstvo obucheniya i razvitiya uchashixsY. – M.: Prosvesheniye, 1977.-bet 112 s.