

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA AXBOROT TA'LIM TEKNOLOGIYALARI

IKRAMOV AMIRBEK AMINOVICH

*Buxoro pedagogika instituti Ilmiy tadqiqotlar,
innovatsiyalar va ilmiy pedagog kadrlarni tayyorlash
bo'limi boshlig'i, Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD)*

Anotatsiya: Ushbu maqolada hozirgi rivojlangan ilm-u fanimizda axborot-texnologiyalarining o'rni haqida fikrlar yoritilgan. Ayniqsa ta'lim sohasida axborot ta'lim texnologiyalaridan foydalanganda o'rganish motivatsiyasi oshishi va o'quvchilarning kognitiv qiziqishlari rag'batlantirilishi, mustaqil ish samaradorligi yuqori bo'lishi ta'kidlangan. "Axborot ta'lim texnologiyasi" kontsepsiyasining yuzaga kelishi ta'limdagi kompyuterlarning paydo bo'lishi va keng joriy etilishi bilan bog'liqligi ko'rsatilgan.

Kalit so'z: Gipermedia, axborot kibernetikasi, multimedia, kommunikativlik, intellektual mehnat, mekansal fikrlash, gipermatn, hipermedia, "virtual sinf".

Annotation: This article covers the current advanced science and the role of Information Technology in our science. It is especially emphasized that when using information educational technologies in the field of education, the motivation for learning increases and the cognitive interests of students are stimulated, the effectiveness of independent work is high. It is indicated that the emergence of the concept of "information educational technology" is associated with the emergence and widespread introduction of computers in education.

Keywords: Hypermedia, information cybernetics, multimedia, communicativeness, intellectual labor, spatial thinking, hypertext, hypermedia, virtual classroom.

Аннотация: В этой статье рассматривается роль информационных технологий в современной передовой науке. Особо подчеркивается, что при использовании информационных образовательных технологий в сфере образования повышается мотивация к обучению и стимулируются познавательные интересы учащихся, повышается эффективность самостоятельной работы. Показано, что появление понятия "информационные

образовательные технологии " связано с появлением и широким внедрением компьютеров в образование.

Ключевое слова: Гипермедиа, информационная кибернетика, мультимедиа, коммуникативность, интеллектуальный труд, пространственное мышление, гипертекст, гипермедиа, виртуальный класс

XX asrning oxirida insoniyat post-sanoat yoki axborot davri deb ataladigan rivojlanish bosqichiga kirdi. Inson uchun axborot texnologiyalarining imkoniyatlari cheksizdir, professional, iqtisodiy va boshqa ko'plab muammolarni samarali hal etishga xizmat qiladi. Malakali, professional, yangi axborot makonida harakat qilish uchun zarur bilimga ega bo'lganlar bugungi kunning texnik va axborot imkoniyatlarini boshqarishga qodir.

Axborot ta'lim texnologiyalari hayotimizga jadal kirib bordi. Zamonaviy axborot texnologiyalarining o'rni masalasi mahalliy tarmoqlarda birlashtirilgan va global tarmoqqa kirish imkoniga ega bo'lgan kompyuterlarning o'quv-tarbiya jarayonini amaliyotga joriy etish bilan bog'liq.

Boshlang'ich sinflarning o'quv jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning bilish va aqliy faoliyatini faollashtirish imkonini beradi.

Axborot texnologiyalari nafaqat o'quv jarayonining shakllari va usullarini o'zgartirish, balki ta'lim paradigmalarini sezilarli darajada o'zgartirish va boyitish imkonini beradi. Hatto boshlang'ich sinflarda o'zlashtiriladigan fundamental asosiy ko'nikmalar, masalan, o'qish va yozish qobiliyatiga ham o'zgarish sezilmoqda.

Yangi savodxonlik multimedia muhitida axborot oqimlarini boshqarish va gipermedia ob'ektlarini yaratish qobiliyatini o'z ichiga oladi. Zamonaviy inson hali maktabda jahon axborot muhitida o'qish va yozishni o'rganishi kerak.

Ayrim o'rta umumta'lim ma'ktablarida bugungi kunda o'z veb-saytlari yaratilmoqda, bu maktab uchun muhim va nufuzli biznesga aylanib bormoqda. Biroq, bu, afsuski, ko'p jihatdan ta'lim muassasasining moliyaviy imkoniyatlariga bog'liq. Ta'lim standartlari va dasturlarida bu hali ko'zda tutilmagan.

Biroq, O'zbekiston ta'limi yangi ming yillikka erkinroq kirib, tashabbus ko'rsatib, o'z ta'lim siyosatini mustaqil ravishda shakllantirishga, o'quv jarayonini tashkil etishning yangi shakllarini

izlashga, qo'shimcha ta'lim xizmatlarini ko'rsatishga va byudjetdan tashqari mablag'larni jalb qilishga harakat qildi. Yangi axborot texnologiyalarini faol tatbiq etayotgan ta'lim muassasalari zamonaviy darajadagi o'qitish va yuqori sifatli ta'lim berish istagini namoyon etib, otonalar e'tiborini tortmoqda.

"Axborot" atamasi (lotincha information – tushuntirish, taqdim etish) uzoq vaqtdan beri fan va kundalik hayotda keng qo'llanilmoqda.

"Axborot kibernetikaning asosiy tushunchasidir". "Axborot - bu materiya yoki energiya emas."

"Axborot - bu tegishli sohadagi noaniqlikni kamaytiradigan xabar." Shunday qilib, ma'lumot haqida faqat uning mavjudligi foydalanuvchi paydo bo'lishidan oldin mavjud bo'lmagan obyekt haqida bunday ma'lumotni bergan taqdirda gapirish mumkin.

Yuqoridagi ta'riflardan biz aslida axborot texnologiyalari nafaqat kompyuterning ta'lim jarayonida foydalanishni o'z ichiga olgan texnologiya, balki aslida axborotni qayta ishlash bilan bog'liq har qanday jarayon axborot texnologiyasi deb atalishi mumkin, ammo bu holda biz axborot texnologiyalari orqali yig'ish, qayta ishlash vositalari va usullari to'plamini tushunamiz va obyekt, jarayon yoki hodisa (axborot mahsuloti) holati haqida yangi sifatli ma'lumot olish uchun ma'lumotlarni uzatish tushuniladi.

Bugungi kunda ta'lim mazmuni o'zgarilganligi haqida gapirilmoqda, o'quvchilarning axborot madaniyatini egallash zarurligi to'g'risida umumiy madaniyatning tarkibiy qismlaridan biri, ta'limning eng yuqori namoyishi, jumladan, insonning shaxsiy fazilatlar va uning professional malakasi sifatida tushuniladi. Axborot ta'lim texnologiyalarining rivojlanishi bir-biridan uzoqda bo'lgan odamlarga bitta loyiha ustida ishlash, birgalikda tadqiqot olib borish va natijalarni tezda almashish imkonini beradi.

Profesional ta'limda axborot ta'lim texnologiyalaridan foydalanish sohasidagi tadqiqotlar uzoq vaqtdan beri davom etmoqda. Bu davrda AQSh, Fransiya, Yaponiya, Rossiya va boshqa bir qator mamlakatlarning ta'lim muassasalarida o'quv maqsadlarida ko'plab kompyuter tizimlari ishlab chiqilgan. Biroq, bunday tizimlarning ko'lami ancha kengroq. Bular yirik sanoat korxonalari, harbiy va ijtimoiy tashkilotlari bo'lib, ular mustaqil ravishda kadrlarni tayyorlash va qayta tayyorlashni amalga oshiradilar. Bundan tashqari, yangi murakkab mashinalar va texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish jarayonini tezlashtiradigan

kompyuter o'qitish tizimlari bilan jihozlash standartga aylanmoqda. Xorijda kompyuter mahsulotini (uslubiy va dasturiy-axborot vositalari) o'quv maqsadlarida ishlab chiqish uning yuqori ilmiy intensivligi va yuqori malakali mutaxassislar: psixologlar, fan o'qituvchilari, kompyuter dizaynerlari, dasturchilarning birgalikdagi faoliyati zarurligi tufayli zarur deb hisoblanadi. Ko'pgina yirik xorijiy korxonalar ta'lim muassasalarida kompyuter ta'lim tizimini yaratish loyihalarini moliyalashtirib, bu borada o'z ishlanmalarini amalga oshirmoqda.

Axborot ta'lim texnologiyalari doirasida axborot jarayonlarini tashkil etish ma'lumotlarni uzatish, qayta ishlash, saqlash va to'plashni tashkil etish, bilimlarni rasmiylashtirish va avtomatlashtirish kabi asosiy jarayonlarni taqsimlashni o'z ichiga oladi.

Funksional muammolarni hal qilish usullari va axborot jarayonlarini tashkil etish usullarini takomillashtirish mutlaqo yangi axborot texnologiyalariga olib keladi, ular orasida o'qitish bilan bog'liq holda quyidagilar ajratib olish mumkin:

- Kompyuter bo'yicha o'quv dasturlari, jumladan, elektron darsliklar, simulyatorlar, laboratoriya mashg'ulotlari, test tizimlari.
- Shaxsiy kompyuterlar, video uskunalari yordamida qurilgan multimedia texnologiyalari asosida ta'lim tizimlari
- Turli fan sohalarida qo'llaniladigan intellektual va ta'lim ekspert tizimlari.
- Axborot tarmoqlari bo'yicha taqsimlangan ma'lumotlar bazalari.
- Telekommunikatsiya vositalari, jumladan, elektron pochta, telekonferensiya, mahalliy va hududiy aloqa tarmoqlari, ma'lumotlar almashish tarmoqlari va boshqalar.
- Elektron kutubxonalar, taqsimlangan va markazlashtirilgan nashriyot tizimlari.

Ta'limda axborot va kompyuter vositalaridan foydalanishning asosiy yo'nalishlari quyidagi eng muhim yo'nalishlarni qamrab oladi.

Kompyuter texnologiyalari va informatika o'rganish obyektlari sifatida. Bu yo'nalish ta'lim samaradorligini oshirish muammolari bilan bevosita bog'liq emas. Shu bilan birga, dastlab kompyuterlarning ta'lim sohasiga kirib kelishi, avvalo, kasb-hunar ta'limi tizimida, keyin esa umumiy ta'limda kompyuter texnikasi asoslarini o'qitish bilan aniq bog'liq edi.

Kompyuter pedagogik faoliyat samaradorligini oshirish vositasi sifatida. Ushbu sifatda kompyuter va kompyuter fanlari ta'lim tizimining

bunday tarkibiy qismi sifatida qaraladi, bu nafaqat ta'lim jarayoniga nisbatan "vosita" toifasini tushunish uchun mahalliy o'zgarishlarni amalga oshirishga qodir emas, balki mahalliy ta'lim tizimining barcha tarkibiy qismlariga ham sezilarli darajada ta'sir qiladi: ta'lim, tarbiyalashning maqsadlari, mazmuni, usullari va tashkiliy shakllari va har qanday darajadagi va profildagi ta'lim muassasalarida talabalarning rivojlanishi.

Kompyuter ta'limda ilmiy tadqiqot faoliyati samaradorligini oshirish vositasi sifatida. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar, ayniqsa, fanlararo, kompleks tadqiqotlar har tomonlama axborot ta'minotisiz muvaffaqiyatli bo'la olmaydi. Bunday ta'minlash ta'lim mazmunining hozirgi darajasiga mos keladigan eng dolzarb ma'lumotlar manbalarini izlashni, ushbu ma'lumotlarni tanlash va tanlab baholashni, axborotni tegishli darajada tasniflashni va undan foydalanish erkinligini ta'minlaydigan saqlashni o'z ichiga oladi. potentsial iste'molchilar tomonidan va nihoyat, foydalanuvchining iltimosiga binoan kerakli ma'lumotlarni tezkor taqdim etish.

Kompyuter va informatika ta'lim va pedagogik boshqaruv tizimining tarkibiy qismi sifatida. Axborotlashtirishning ushbu yo'nalishi ta'lim faoliyatining barcha darajalarida boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayoni bilan bog'liq - ta'lim muassasasini boshqarishning kundalik ishlaridan respublika va mintaqaviy darajadagi butun sanoatni boshqarishgacha. Optimal boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun tashqi ijtimoiy-iqtisodiy va ijtimoiy-madaniy muhitning rivojlanish tendentsiyalari to'g'risida ham, ta'lim xarakteriga ega bo'lgan turli xil ma'lumotlar kerak.

Kompyuter – murakkab texnik qurilmadir. Uning ta'lim va pedagogik imkoniyatlari asosan texnik omillar, fan-texnika sohasidagi qilingan yutuqlar bilan belgilanadi, ular kompyuterga ma'lum xususiyatlarni beradi va unga berilgan funktsiyalarni tegishli ta'sir bilan bajarishga imkon beradi, shu jumladan ta'lim talablariga yo'naltirilgan funktsiyalar tizimi.

So'nggi yillarda kompyuterlar va ularga asoslangan axborot texnologiyalari sezilarli darajada o'zgardi. Kompyuterlarning elementar bazasida juda dinamik va muhim o'zgarishlar nafaqat ta'lim jarayonida ulardan kengroq foydalanishga, balki ularning ishining ishonchliligi, aniqligi va tezligini oshirishga, o'z vazifalarini to'g'ri hisoblashdan yanada murakkab, mantiqiy, sezgir va ma'lum darajada ijodiy bo'lishiga olib keldi. Va nafaqat telekommunikatsiya o'quv-pedagogik umumlashtirish va

masofaviy ta'lim tizimlarini yaratish nuqtai nazaridan, balki ta'limning yuqori, bashoratli, ammo allaqachon sezilarli funktsiyalari va vazifalari nuqtai nazaridan – madaniy ta'lim, ma'naviy yaqinlik va jamiyatlarning integratsiyasi, odamlar va inson jamoalarining aqliy muvofiqligi jarayoniga ta'lim berishni qo'llab-quvvatlash.

Pedagogik jarayonning barcha bosqichlarida kompyuterdan foydalanish samaradorligini tasdiqlovchi ko'plab va juda ishonchli misollar mavjud:

- * ta'lim oluvchilarga o'quv ma'lumotlarini taqdim etish bosqichida;
- * kompyuter bilan interaktiv muloqot jarayonida o'quv materiallarini o'zlashtirish bosqichida;
- * o'rganilgan bilimlarni takrorlash va mustahkamlash bosqichida (ko'nikmalar ,ko'nikmalar);
- * oraliq va yakuniy nazorat va erishilgan o'quv natijalarini o'z-o'zini nazorat qilish bosqichida;
- * tuzatish bosqichida va o'quv jarayonining o'zi va uning natijalari o'quv materiallarining dozasini takomillashtirish, uni tasniflash, tizimlashtirish orqali.

Didaktik va metodik xarakterdagi barcha bu imkoniyatlar, albatta, shubhasizdir. Shuni e'tiborga olish kerakki, faqat mazmunli ma'lumotlarning o'ziga xos xususiyatlarini emas, balki ushbu ma'lumotni o'quvchilarning muayyan kontingenti bilan o'zlashtirishning psixologik va pedagogik qonuniyatlarining xususiyatlarini hisobga olgan holda, oqilona tuzilgan kompyuter o'quv dasturlarini qo'llash o'quv jarayonini shaxsiylashtirish va farqlash, o'quvchilarning bilim faolligini va mustaqilligini rag'batlantirish imkonini beradi.

Bizning fikrimizcha, axborot ta'lim texnologiyalari haqiqatan ham samarali bo'lib, o'quv jarayonini tashkil etishning mashhur didaktik tamoyillarini amalga oshirishga yordam beradi, o'qituvchi faoliyatini tubdan yangi mazmun bilan to'ldirib, ularni asosiy ish funksiyasi - ta'lim, tarbiya va rivojlanish vazifalariga qaratishga imkon beradi.

Yuqori darajadagi interaktivlik bilan ajralib turadigan axborot ta'lim texnologiyalari samarali ta'lim-bilim muhitini yaratishga, ya'ni turli didaktik vazifalarni hal qilish uchun foydalaniladigan muhitga yordam beradi. Ushbu muhitning asosiy xususiyati shundaki, u ham jamoaviy, ham shaxsiy ta'lim va mustaqil ta'lim uchun mos keladi. Bundan tashqari, multimediya va axborot kommunikatsiya yordamida kompyuterni

o'rganish funksiyalarini birlashtiradigan ushbu muhit muayyan xususiyatlar bilan tavsiflanadi:

- * o'quvchilarni savodli nutq, imlo, shuningdek, ish natijalarini nashr etish va nashr etish ko'nikmalarini o'rgatish qobiliyati;

- * ijodiy fikrlashni rivojlantirish uchun shart-sharoitlar mavjudligi;

- * telekommunikatsiya tarmog'i orqali ta'limni ijtimoiy jamoaviy jarayonga aylantirish shartlari;

- * muallifning tashqi shaxsiy xususiyatlariga emas, balki axborotning o'zi orqali tarmoq orqali o'zaro aloqaning barcha ishtirokchilarining e'tiborini jalb qilish ;

- * "virtual sinf" ni yaratish, guruh va loyiha o'qitish imkoniyatlarini kengaytirish shartlari.

Ta'lim sohasida asosiy axborot texnologiyalari qo'llaniladi: matn tahrirlovchi texnologiyalar; grafikli texnologiyalar; raqamli hisoblash texnologiyalari, ma'lumotlarni saqlash, qidirish va saralash texnologiyalari, tarmoq axborot texnologiyalari, multimedia texnologiyalari.

Axborot texnologiyalari yordamida bolalarni o'qitish jarayonida ular matn bilan ishlashni, grafikli obyektlar va ma'lumotlar bazalarini yaratishni, elektron jadvallarni ishlatishni o'rganadilar. Bola ma'lumot to'plashning yangi usullarini hamda ulardan foydalanishni o'rganadi, dunyoqarashi kengayadi.

Darsda axborot ta'lim texnologiyalaridan foydalanganda o'rganish motivatsiyasi oshadi va o'quvchilarning kognitiv qiziqishlari rag'batlantiriladi, mustaqil ish samaradorligi oshadi. Kompyuter axborot texnologiyalari bilan birgalikda ta'lim sohasida, o'quv faoliyatida va o'quvchilarning ijodida mutlaqo yangi imkoniyatlar ochadi. Shunday holatlat bo'ladiki, axborot texnologiyalari insonning professional faoliyatining asosiy vositasiga aylanadi.

Axborot texnologiyalaridan foydalanishda shaxsning barcha potentsiallarini — bilim, ma'naviy-axloqiy, ijodiy, kommunikativ va estetik jihatdan amalga oshirishga harakat qilish kerak. Ushbu potentsiallar yuqori darajada amalga oshirilishi uchun axborot ta'lim texnologiyalariga ega bo'lish sohasida pedagogik mahorat talab etiladi. Bu kompetensiyani rivojlantirish oliy o'quv yurtlarida bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashdan boshlanishi kerak.

Zamonaviy ishlab chiqarish asoslarining ilmiy-texnik taraqqiyotidagi o'zgarishlar, yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish intellektual mehnat ulushini, mehnatkashning ijodiy funktsiyasini, uning professional

harakatchanligini oshirishga olib keladi va, albatta, o'quvchilar maktabda olishlari kerak bo'lgan bilim, ko'nikma va ko'nikmalar tizimini o'zgartirishga olib keladi.

Bizning fikrimizcha, bugungi kunda boshlang'ich sinfda ta'lim jarayoniga axborot ta'lim texnologiyalarini yanada jadal joriy etish zarur. Boshlang'ich sinflarda o'quvchining qobiliyatini rivojlantirish ko'plab omillarga, shu jumladan, o'quv materialining uning idrok etishi uchun qanchalik vizual va qulayligiga bog'liq. Boshlang'ich sinflarda o'quv jarayoni deyarli yangi axborot texnologiyalarini rivojlantirishning zamonaviy darajasiga mos keladigan elektron qo'llanmalar bilan ta'minlangan. Natijada, vaqt ruhiga mos keladigan bunday imtiyozlarni ishlab chiqish va amalga oshirish zarur bo'ladi. Multimedia va gipermedia texnologiyalari ushbu vazifani bajarish uchun keng vositalar va usullarni taqdim etadi.

Bizning fikrimizcha, boshlang'ich sinfdagi ta'lim jarayonida axborot ta'lim texnologiyalaridan foydalanish har qanday darsda bo'lishi mumkin. Masalan, matematika darslari. Axir, matematika darslari kichik maktab o'quvchilarida mekansal fikrlashni shakllantiradi va rivojlantiradi, matematikada darslarda axborot ta'lim texnologiyalari qo'llanilsa, e'tiborni, xotirani faollashtiradi.

Biz umumta'lim maktabining 4-sinfidagi o'qitiladigan fan darslarida yuqorida ko'rsatilgan axborot texnologiyalarini qo'llashga harakat qildik. Vazifalarning elektron versiyasi o'quvchilarga o'z javoblarini mustaqil ravishda tekshirishga imkon beradi, shuningdek, multimedia texnologiyalaridan foydalanish (jonli rasmlar) mekansal fikrlashni shakllantiradi va o'quvchilarga mavzuga qiziqish uyg'otadi.

Bugungi kunga kelib, tajriba shuni ko'rsatadiki, axborot ta'lim texnologiyalaridan foydalanish kompyuter sinflari doirasi, jihozlar darajasi va shaxsiy kompyuterlarning miqdoriy tarkibi bilan cheklangan. Shuni ham unutmaslik kerakki, boshlang'ich maktab yoshidagi o'quvchilar axborot texnologiyalaridan foydalanishlari kerak va bu bo'yicha mas'ul mutassadi tashkilotlar imkon darajada ta'minlab berishi zarur.

Shunday qilib, "axborot ta'lim texnologiyasi" kontsepsiyasining paydo bo'lishi ta'limdagi kompyuterlarning paydo bo'lishi va keng joriy etilishi bilan bog'liq. Axborot texnologiyalari quyidagilarni o'z ichiga oladi: dasturiy ta'minot, aqlli ta'lim, ekspert tizimlari, gipermatn va multimedia, mikrokompyuterlar, simulyatsiya o'qitish, namoyishlar. Ushbu maxsus metodlar o'quv maqsadlari va o'quv sharoitlariga qarab qo'llaniladi, ba'zi

hollarda o'quvchining ehtiyojlarini yanada chuqurroq tushunish, boshqalarda esa — mavzu sohasidagi bilimlarni tahlil qilish va hisobga olish kerak.

O'quv jarayonida axborot ta'lim texnologiyalaridan foydalanishni o'quv jarayonining ma'lum jihatlarini avtomatlashtirish, ma'lumotni qog'ozdan magnit tashuvchilarga odatiy o'tkazish bilan aralashtirib yubormaslik uchun yangi axborot texnologiyasi haqida faqat quyidagi hollarda gapirish mumkin:

- * bu pedagogik texnologiya asosiy tamoyillarga javob bersa (Pre-dizayn, tekrorlanabilirlik, mustahkamlik, ta'lim, yaxlitligi);

- * bir sabab yoki boshqa sabablarga ko'ra ilgari hal qilinmagan muammolarni hal qilsa;

- * ta'lim oluvchiga axborotni tayyorlash va uzatish vositasi faqatgina kompyuter bo'lsa.

Shunday qilib, boshlang'ich maktabning o'quv jarayonida axborot texnologiyalarining malakali qo'llanilishi o'quvchilarning nazariy fikrlashlarini rivojlantirishga, mamlakatimizda ta'lim jarayonining haqiqiy integratsiyasini va bunday tizimlar uzoq vaqtdan beri qo'llanilgan eng rivojlangan G'arb davlatlarini rivojlantirishga yordam beradi degan xulosaga kelish mumkin.

Axborot ta'lim texnologiyalari ta'lim jarayonini gipermatnli va hipermedia havolalari, grafikalar, rasmlar, animatsiyalar, videofilmlar va audio yozuvlarni o'z ichiga olgan eng yangi media vositalaridan foydalanib to'ldirishga imkon beradi. Shu sababli, boshlang'ich maktabda axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning fikrlash, idrok va bilim faolligini oshirishga yordam beradi deb taxmin qilish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ikromov A. A. Improvement of action based games for young learners // Theoretical & applied science. – 2020. – №. 2. – c. 170-173.
2. Ikromov A. A. THE INFLUENCE OF GAMES ON THE DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL AND PHYSICAL ACTIVITY FOR PRESCHOOL CHILDREN // Scientific reports of Bukhara State University. – 2020. – T. 3. – №. 4. – C. 324-328.
3. Aminovich I. A. Mastering of Motion (Action Based) Games for Primary School Pupils by Using Information and Communication

- Technologies //International Journal on Integrated Education. – T. 3. – №. 3. – C. 5-8.
4. Ikromov A. History of national outdoor games and their value in education of harmoniously developed generation //Young Scientist USA. – 2014. – C. 43-47.
 5. Aminovich I. A. Research Activities in the Modern Educational Environment //European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – 2022. – T. 15. – C. 244-248.
 6. Numondjonovna D. G. The use of interactive methods in forming the ecological worldview of preschool children //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – T. 11.
 7. Davranova G. COLLABORATION BETWEEN KINDERGARTEN AND FAMILY //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2020. – T. 1. – №. 1.
 8. Numondjonovna D. G. The importance of using multimedia to expand children's worldwide during the activities //Asian Journal Of Multidimensional Research. – 2021. – T. 10. – №. 7. – C. 28-31.
 9. Numondjonovna D. G. The importance of using multimedia to expand children's worldwide during the activities //Asian Journal Of Multidimensional Research. – 2021. – T. 10. – №. 7. – C. 28-31.
 10. Numondjonovna D. G. et al. The Importance of Aesthetic Education in Comprehensive Education of Preschool Children //International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences. – 2022. – T. 2. – №. 2. – C. 54-57.