

**V-VI SINFLARNI RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA INTEGRATIV YONDASHUV
VOSITASIDA O'QITISHNI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI
TAKOMILLASHTIRISH**

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamli ta'lim muhitida umumta'lim maktab V-VI sinf o'quvchilariga fanlarni integrativ yondashuv vositasida o'qitish metodikasi asosida takomillashtirish yoritilgan. Umumta'lim maktab o'quvchilari uchun dars mashg'ulotlarini fanlararo integratsiya yordamida o'qitishni raqamli texnologiyalar vositasida tashkil etish metodikasini ishlab chiqish o'quvchilar kompetensiyalarini takomillashtirishga olib keladi.

Maqolada raqamli ta'lim vositalari va elektron resurslardan samarali foydalanish orqali o'quvchilarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini rivojlantirish, shuningdek, ularning mustaqil, tanqidiy va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish masalalari tahlil qilinadi. Fanlararo integratsiyaning ta'lim jarayonidagi didaktik imkoniyatlari ochib berilib, uning ta'lim samaradorligini oshirishdagi ahamiyati ilmiy asoslangan. Bunda umumta'lim maktablarida dars mashg'ulotlarini raqamli texnologiyalar asosida tashkil etishda metodik tavsiyalar sifatida amaliyotga joriy etish mumkin.

Tayanch so'zlar va iboralar: raqamli ta'lim, raqamli texnologiya, innovatsion pedagogik texnologiyalar, fanlararo integratsiya, integrativ yondashuv, metodika, dars mashg'ulotlari, umumta'lim maktabi, kompetensiya.

**V–VI КЛАССЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ОБУЧЕНИЯ
НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА В ЦИФРОВОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

Аннотация. В данной статье освещается совершенствование методики обучения учащихся V–VI классов общеобразовательных школ на основе интегративного подхода в условиях цифровой образовательной среды. Разработка методики организации учебных занятий для учащихся общеобразовательных школ с использованием междисциплинарной интеграции на основе цифровых технологий способствует совершенствованию их компетенций.

В статье анализируются вопросы развития знаний, умений и компетенций учащихся посредством эффективного использования цифровых образовательных средств и электронных ресурсов, а также формирования у них навыков самостоятельного, критического и творческого мышления. Раскрываются дидактические возможности междисциплинарной интеграции в образовательном процессе и научно обосновывается её значимость в повышении эффективности обучения. В качестве методических рекомендаций предлагается внедрение в практику организации учебных занятий в общеобразовательных школах на основе цифровых технологий.

Ключевые слова и выражения: цифровое образование, цифровые технологии, инновационные педагогические технологии, междисциплинарная интеграция, интегративный подход, методика, учебные занятия, общеобразовательная школа, компетенция.

**GRADES V–VI ENHANCING THE METHODOLOGY OF TEACHING
DEVELOPMENT BASED ON AN INTEGRATIVE APPROACH WITHIN A DIGITAL
EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

Annotation. This article addresses the improvement of the methodology for teaching

students of grades V–VI in general secondary schools based on an integrative approach within a digital educational environment. The development of a methodology for organizing classroom instruction through interdisciplinary integration using digital technologies contributes to the enhancement of students' competencies.

The paper analyzes issues related to the development of students' knowledge, skills, and competencies through the effective use of digital educational tools and electronic resources, as well as the formation of their independent, critical, and creative thinking abilities. The didactic potential of interdisciplinary integration in the educational process is revealed, and its significance in improving the effectiveness of education is scientifically substantiated. The study also proposes methodological recommendations for implementing the organization of classroom instruction based on digital technologies in general secondary schools.

Keywords and phrases: *digital education, digital technologies, innovative pedagogical technologies, interdisciplinary integration, integrative approach, methodology, classroom instruction, general secondary school, competence.*

"Har bir soha va hudud raqamli texnologiyalar bilan hamohang rivojlanmasa, mamlakat rivojlanmaydi"

Sh. Mirziyoyev

Kirish. Jahon ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar va raqamlashtirish jarayonlari umumta'lim maktablarida ta'lim sifatini oshirish, samaradorlikni ta'minlash hamda ta'lim jarayonini shaxsga yo'naltirilgan shaklda tashkil etishni taqozo etmoqda. Xususan, raqamli texnologiyalar asosida ta'lim jarayonini tashkil etish va boshqarish o'quvchilarda mustaqil o'rganish, bilim va ko'nikmalarni bosqichma-bosqich shakllantirish imkoniyatlarini kengaytirilmoqda.

Bugungi kunda yuz berayotgan siyosiy, iqtisodiy, ilmiy-texnikaviy va madaniy o'zgarishlar maktabgacha hamda maktab ta'limi tizimini raqamli texnologiyalar vositasida takomillashtirish zarurati dolzarb masalaga aylanmoqda. Bu boradagi ishlar bugungi kunda ham jadal davom etmoqda, mustaqil fikr, intellektual jihatdan rivojlangan, o'z dunyoqarashiga ega bo'lgan yoshlarni tarbiyalash har doimgidek dolzarb bo'lib qolmoqda. Mamlakatimizda maktabgacha va maktab ta'limi tizimini yangi bosqichga ko'tarish, ta'lim sifatini ilg'or xalqaro standartlar asosida takomillashtirish hamda maktab ta'limi bilan qamrov darajasini oshirish bo'yicha qator chora-tadbirlar ishlab chiqilib, bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda.

O'zbekistonda uzluksiz ta'lim-tarbiya tizimini rivojlantirish, axborot olish va undan samarali foydalanish jarayonining tezlashgani har bir sohaning zamon bilan hamqadam rivojlanishini taqozo etmoqda. Shu bois ta'lim sifatini jahon andozalari darajasiga yetkazish bugungi kun ta'lim tizimining eng dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

Mamlakatimizda ta'lim tizimini davlat siyosatiga ko'tarish va bosqichma-bosqich isloh qilinib, uzluksiz ta'lim, jumladan, umumiy o'rta ta'lim sohasida katta yangilanishlar amalga oshirilmoqda. Xususan, umumta'lim maktab V-VI sinflarida dars mashg'ulotlarini takomillashtirish, ta'lim mazmunini yangilash va o'quv jarayonlarida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish bo'yicha olib borilayotgan chora-tadbirlar o'zining ijobiy natijalarini bermoqda.

O'zbekiston Respublikasida ham ta'lim tizimini raqamlashtirish jarayonlari bosqichma-bosqich joriy etilmoqda va bu holat o'qituvchi va o'quvchilardan yangi pedagogik yondashuvlar, zamonaviy metod va vositalardan samarali foydalanishni talab qiladi. Umumta'lim maktab V-VI sinflarida dars mashg'ulotlarini raqamli texnologiyalar asosida tashkil etish innovatsion pedagogik jarayonlarni mazmunan to'g'ri yo'lga qo'yish va uning samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 1-fevraldagi PF-25-sonli "Raqamli texnologiyalar Xalqaro markazini tashkil etish bo'yicha birinchi navbatdagi chora-tadbirlar" to'g'risidagi Farmonida ta'lim jarayonini raqamli texnologiyalar vositasida integratsiyalash kabi ustuvor vazifalar belgilab berilgan. Bunday vazifalardan biri umumta'lim maktablarida dars mashg'ulotlarini integratsiyalash ya'ni, raqamli texnologiyalar vositasida o'qitishni yanada sarmazmun o'qitishni tashkil qilishdir. Shu ma'noda umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinf o'quvchilari raqamli texnologiya vositasida o'qitishda fanini puxta o'zlashtirishlari uchun darslarni integrativ yondashuv asosida o'qitish samarali natija beradi.

Tadqiqotning dolzarbligi.

Ta'lim tizimini modernizatsiya qilish sharoitida raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga joriy etish, ayniqsa, umumta'lim maktablarining V–VI sinflarida o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshirish, fanlararo bog'liqlikni ta'minlash va amaliy kompetensiyalarni shakllantirishda dolzarb hisoblanadi. Fanlararo integratsiya asosida tashkil etilgan dars mashg'ulotlari o'quvchilarning bilimlarni mantiqiy tizim sifatida o'zlashtirishiga xizmat qiladi. Dars mashg'ulotlarini integrativ yondashuvlar asosida o'qitishni takomillashtirish bugungi kunning asosiy muammolaridan biri bo'lib qolmoqda. Bu masalani ta'lim tizimida yoritishni integrativ yondashuv asosida dars mashg'ulotlarida fanlar uzviylikini ta'minlash metodologiyasi muhim ahamiyatga ega. Bu masalani ta'lim tizimida yoritishda integrativ yondashuv asosida fanlar tizimi uzviylikini ta'minlash strategiyasi muhim ahamiyatga ega. Shu sababdan umumta'lim maktablarida ta'lim tizimida dars sifatini oshirishda integrativ yondashuv asosida o'qitishning uzviylikini ta'minlash metodologiyasidan keng foydalanilmoqda.

Raqamli texnologiyalar hayotimizga shu qadar tez sur'atlarda kirib kelmoqdaki, bugungi kundalik faoliyatimizni ham, umumta'lim maktablarining taraqqiyotini ham ularsiz tasavvur etib bo'lmaydi. Ayniqsa, umumta'lim maktab tizimida yagona elektron platforma yaratilib, ma'lumotlarni kiritish, to'plash, shakllantirish va tahlil qilishning zamonaviy metodikasi yo'lga qo'yildi. Bu esa ta'lim jarayonini boshqarish va nazorat qilishda sifat jihatdan yangi bosqichni ta'minlamogda.

Adabiyotlar tahlili. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev ta'kidlaganlaridek-“Biz yoshlarga doir davlat siyosatini hech og'ishmasdan, qat'iyat bilan davom ettiramiz. Nafaqat davom ettiramiz, balki bu siyosatni eng ustuvor vazifamiz sifatida bugun zamon talab qilayotgan yuksak darajaga ko'taramiz. Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz¹” [1; 14-b.]. “Raqamli ta'lim – bu an'anaviy ta'limning raqamli texnologiyalar yordamida amalga oshirish shaklidir. U axborot kommunikatsion texnologiyalar (AKT) orqali ta'lim resurslaridan foydalanishni o'z ichiga oladi²”. [2; 153-b.].

Raqamli ta'lim mohiyatan an'anaviy ta'limning imkoniyatlarini kengaytirib, o'quvchilarga yanada qulayroq va samaraliroq ta'lim olish imkoniyatini beradi. “Integrativ ta'lim g'oyasi zamonaviy maktabning konseptual g'oyalaridan biridir. Shuning uchun o'quvchilar fanlarni o'zlashtirishlari uchun o'qitishni raqamli ta'lim vositasida o'qitishda integrativ yondashuv metodikasidan foydalanish muhim ahamiyatga egadir³”. [3; 291-b.]. Umumta'lim maktab V-VI sinflarida raqamli ta'lim muhitida dars mashg'ulotlarini integrativ yondashuv vositasida tashkil etishdan maqsad - o'quvchilarni psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda turli metodikalar orqali o'quvchilar bilimni oshirish bilan birga fanlarga bo'lgan qiziqish va dunyoqarashi hamda tasavvurlarini shakllantirishdan iborat.

Raqamli texnologiya vositasida o'qitishda - o'quvchilar dunyoqarashi kengayishi bilan birga atrof borliqni o'rganishdagi qarashlari o'rnini ochib beradi. O'quvchilarga integrativ yondashuv vositasida o'qitishning nazariy asoslarini o'rgatish uchun zarur ko'nikma va malakalar shakllanadi. “Umumiy o'rta ta'lim maktablari V-VI sinflarini raqamli ta'lim muhitida dars mashg'ulotlarini integrativ yondashuv metodologiyalari asosida o'qitish - bu o'quvchilarda mantiqiy, algoritmik, abstrakt fikrlash, raqamli texnologiyalar haqidagi tafakkurni shakllantirish va rivojlantirish, o'zining fikr-mulohazalarini, xulosalarni asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish bilan birga nazariy va amaliy topshiriqlarni yecha olishga yetarli bilimlarni egallash va amaliyotda qo'llash hamda model tuzish va tahlil qilishga o'rgatishdan iboratdir⁴” [4; 51-b.].

Raqamli texnologiya – signallarni uzluksiz spektr shaklida emas, balki analog darajasida diskret diapozonlarda ko'rsatishga asoslangan texnologiyadir.

“Umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinflarida dars mashg'ulotlarini raqamli texnologiyalar vositasida o'qitishning zamonaviy innovatsion integrativ yondashuv asosida o'qitish o'quvchilarni o'quv fanlariga bo'lgan qobiliyatlarini rivojlantirish bilan birga ko'zlangan maqsadga erishish uchun qat'iyat va irodani tarbiyalaydi, algoritmik tarzda tartib-intizomlilikka o'rgatadi va eng muhimi mulohaza yuritishga chorlaydi hamda tafakkurni kengaytiradi, tevarak-

atrofda kechayotgan voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berishda hamda ishlab chiqarish, fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etadi"⁵ [5; 221-b.]. Ma'lumki, dars mashg'ulotlarini raqamli texnologiyalar vositasida o'qitish o'quvchilar aqlini charxlaydi, diqqatini rivojlantiradi, o'qitish o'quvchilarni olam haqida yaxlit tasavvur paydo qilishga yordam beradi.

Mamlakatimizning dunyo hamjamiyatiga integratsiyalashuvi, raqamli texnologiyalarning rivojlanishi, yosh avlodning o'zgaruvchan dunyo mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lishi umumiy o'rta ta'lim maktablarida oqitiladigan fanlaridan mukammal bilimlarni egallashni talab etadi.

Raqamli texnologiyalar vositasida fanlararo aloqalarni amalga oshirish yo'llari quyidagilardan iborat:

- turli xil fanlarni o'rganish ketma-ketligi va izchilligini vaqt bo'yicha shunday tanlash lozimki, ulardan birini o'rganish ikkinchisini o'rganishga ko'maklashsin;

- umumiy tushuncha, ko'nikma va malakalarni rivojlantirishga turli yondashuvni takomillashtirish.

Fan va texnologiyalarning jadal rivojlanishi va raqamlashishi murakkab texnik, mexanik, fizik va boshqa jarayonlarni o'rganish, ularni fanlararo integratsiya asosida tahlil qilish, modellashtirish hamda nazariy va amaliy jihatdan uyg'un holda o'zlashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Shu nuqtai nazardan, ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar muhitida integrativ yondashuvni qo'llash o'quvchilar bilimlarni yaxlit tizim sifatida anglashiga xizmat qiladi va ularni tanqidiy, mantiqiy, ijodiy va kreativ fikrlashga yo'naltiradi va o'quvchilar orasida raqobat muhitini yaratadi.

"Integratsiya" so'zi lotincha "*integration*" - tiklash, to'ldirish va "*integer*" - butun so'zlaridan kelib chiqqan bo'lib, ta'lim tizimini modernizatsiyalashda integratsiya masalalari ham muhim ahamiyat kasb etadi. Fanlararo integratsiya o'zining texnologik infratuzilmasi va tayanch ta'lim metodologiyasiga ega bo'lib, o'quv jarayonida didaktik shart-sharoitlarni takomillashtirishga xizmat qiladi.

Umumta'lim maktablarida o'qitiladigan o'quv mashg'ulotlarini fanlararo integratsiya asosida o'qitish metodologiyasini rivojlantirish va takomillashtirish bugungi kunning muhim vazifalaridan hisoblanadi. Bu o'quvchilarga nafaqat bilim, ko'nikmalarni, balki fanlar uzviy bog'liqlikda ekanligi haqida tushunishga ega bo'lish imkonini beradi. Mazkur yondashuv o'quvchilarning mantiqiy tafakkuri, axborot bilan ishlash ko'nikmalari va raqamli kompetensiyalarini rivojlantiriladi. Umumta'lim maktablarida dars mashg'ulotlarini integratsion aloqadorlik vositasida o'qitishni ta'minlashda o'zaro bir-biriga yaqin o'quv predmetlarining materiallari nihoyatda talabchanlik bilan muvofiqlashtirilishi lozim. Bunda beriladigan bilim qanchalik mustahkam bo'lsa, o'quvchilarning dunyoqarashi, intellektual salohiyati shunchalik rivojlanadi va kamol topadi.

Umumta'lim maktablarida ta'lim olayotgan barcha o'quvchilar asosiy e'tiborni fan sirlarini egallashga va uning turmushda tadbirlarini o'rgatishga qaratmog'i kerak. Ta'lim sohasidagi siyosatni isloh qilishdagi asosiy ustuvor vazifalar fanlarni o'qitishda integrativ yondashuvlar asosida tashkil etishning shakli va mazmunidan kelib chiqib fanning xususiyatini hisobga olgan holda o'quvchilarga bilim berish tavsiya etiladi. Bu esa umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinflarida dars mashg'ulotlarini ketma-ketlik asosida o'quvchilarning psixologik xususiyatlarini inobatga olib boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqlik asosida hamda ushbu fanning uslubiy jihatdan uzviy va mantiqiy bog'liqlik vositasida tashkil etish esa o'quvchilarni keyingi ta'lim muassasalarida bilim olishlari uchun zamin yaratadi. Ulug' ma'rifatparvar bobomiz Mahmudxo'ja Behbudiyning: "Avlodlaringizga faqat bugunning emas, kelgusi zamonning ilmini o'rgating", degan so'zlarini eslash joiz hisoblanadi. Fanlararo bog'lanishlarni to'g'ri amalga oshirish uchun o'qituvchi har bir fan xususiyatlarini hisobga olishi juda muhimdir. Umumta'lim maktab V-VI sinf o'quvchilariga raqamli ta'lim muhitida fanlarni integrativ yondashuv vositasida o'qitishning ahamiyati juda katta bo'lib, o'quvchilarning raqamli texnologiya vositasida fanlarni bir-biriga o'zaro uzviy bog'liq ekanligini hamda fanlarni o'zlashtirish imkoniyatini beradi. Bu esa umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilari uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarni shakllantiradi.

Umumta'lim maktab V-VI sinflarida dars mashg'ulotlarini raqamli ta'lim muhitida o'qitishning integrativ yodashuv vositasida foydalanish quyidagi metodikasini shakllantirish va uni qo'llash dolzarb vazifalarni belgilaydi:

- raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga jadal kirib kelishi;
- V–VI sinf o'quvchilarining yosh psixologik xususiyatlariga mos raqamli ta'limni qo'llashga zaruriyat tug'ilishi;
- o'quvchilarga raqamli ta'lim va integratsiyalashgan ta'lim tushunchasini singdirish.

Fanlararo integratsiya - bu turli fanlar mazmunini o'zaro bog'lash orqali o'quvchilarda umumiy va xususiy bilimlarni uyg'un holda shakllantirishga qaratilgan pedagogik yondashuvdir. Raqamli texnologiyalar esa ushbu jarayonda vizualizatsiya, interaktivlik va mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Umumta'lim maktab V-VI sinflarida dars mashg'ulotlarini raqamli platformalar orqali integratsiyalash o'quvchilarning mantiqiy tafakkuri va axborot bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Fanlararo integratsiya asosida darslarni tashkil etishda quyidagi metodik yondashuvlar muhim hisoblanadi:

- raqamli ta'lim platformalaridan (taqdimotlar, interaktiv testlar, onlayn simulyatsiyalar) foydalanish;
- fanlar mazmunini umumiy mavzular asosida birlashtirish;
- loyiha va muammoli ta'lim usullarini qo'llash;
- o'quvchilarning mustaqil faoliyatini rag'batlantirish.

Masalan, matematika va informatika fanlarini integratsiyalash jarayonida hisoblash algoritmlarini raqamli dasturlar orqali bajarish, ona tili va axborot texnologiyalarini bog'lashda esa matn muharrirlaridan foydalanish samarali natija beradi. V–VI sinflarda "Tabiat va raqamlar" mavzusida integratsiyalashgan dars tashkil etilib, unda aniq va tabiiy fanlar elementlari raqamli vositalar yordamida yoritilishi mumkin. Italyan fizigi, astronomi, matematigi va faylasufi Galileo Galiley "Tabiat kitobi matematika tilida yozilgan" deb ta'kidlab otgan. Interaktiv doska, ta'limiy ilovalar va onlayn testlar orqali o'quvchilar faol ishtirok etadi va bilimlarni mustahkamlaydi.

Xulosa va tavsiyalar. Umumta'lim maktab V-VI sinflarda dars mashg'ulotlarini raqamli ta'lim muhitida fanlarni integrativ yondashuvlar vositasida o'qitish metodologiyasining konseptual asoslarini yo'lga qo'yish fanlarni o'zlashtirish bilan birga boshqa fanlar haqidagi tushuncha va tasavvurlar shakllanadi hamda o'quvchilarning dunyoqarashini kengaytirishiga erishamiz. Raqamli texnologiyalarni metodik jihatdan to'g'ri integratsiyalash o'quvchilarning o'qish, yozish, mantiqiy va raqamli savodxonligini kompleks rivojlantirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoyev Sh. "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz". Toshkent. "O'zbekiston" nashriyoti. 2017 yil. 32 bet.
2. Axmedova M. *Digital pedagogy and literacy development: Innovations in teaching reading and writing*. Modern Science and Research. 2025-yil.
3. Umarova D. A., Xurramova Z. S. Integratsiyalashgan ta'limda AKTdan foydalanish. *Yangi Tadqiqotlar jurnali*. 2025-yil. 146 bet.
4. Jamoldinova O. Ziyoyeva M. Raqamli ta'lim texnologiyalari vositasida pedagogika fanlarini o'qitish samaradorligini oshirish. *Sambhram Xabarnomasi ilmiy jurnali*. 2025-yil. 1(6)-soni. 234 bet.
5. Avliyoqulov A. V-VI sinflarda integrativ yondashuv asosida raqamli texnologiyar vositasida o'qitishning didaktik imkoniyatlari. "Pedagogik akmeologiya" xalqaro ilmiy-metodik jurnal. 7(24)-son. 2025 yil. Buxoro shahri. 256 bet.