

V-VI SINFLARDA INTEGRATIV YONDASHUV ASOSIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA O'QITISHNING DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqolada integratsiyalashgan ta'limni rivojlantirishda umumiy o'rta ta'lim V-VI sinflarda raqamli texnologiya vositasida fanlarni integratsiya usullari vositasida ta'lim berishni shakllantirishda o'quvchilarning olgan nazariy va amaliy ahamiyati fikr va mulohazalar bayon qilingan. Umumta'lim maktab V-VI sinflarida fanlarni raqamli texnologiya vositasida fanlar integratsiya usuli asosida o'qitishning afzallik tomonlari, olib boriladigan dars mashg'ulotining sifat va samaradorligini yanada sarmazmun bo'lishida fan o'qituvchisining vazifasi hamda ta'lim bosqichlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: motivatsiya, umumta'lim maktablari, integrativ yondashuv, raqamli texnologiya, o'qitish, kompetensiya, ta'limda integratsiya g'oyasi.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЧЕРЕЗ ИНТЕГРАТИВНОЙ ПОДХОД В V-VI КЛАССАХ

Аннотация. В данной научной статье отмечено теоретическое и практическое значение учащихся в развитии интегрированного образования в V-VI классах общего среднего образования при формировании образования с помощью цифровых технологий и интеграции предметов. Представлены преимущества интеграции предметов с помощью цифровых технологий в V-VI классах общеобразовательной школы, задача учителя естественных наук сделать качество и эффективность урока более осмысленными, этапы обучения.

Ключевые слова: интеграция, цифровой технология, общеобразовательная школа, мотивация, компетентность, обучение, интегративный подход.

THEORETICAL AND DIDACTICAL PRINCIPLES OF TEACHING USING DIGITAL TECHNOLOGIES THROUGH AN INTEGRATIVE APPROACH IN V-VI CLASSES

Annotation. In this scientific article, the theoretical and practical importance of students in the development of integrated education in V-VI grades of general secondary education in the formation of education with the help of digital technology and the integration of subjects are described. The advantages of an integration of digital technology in the V-VI classes of the general education school, the task of the science teacher in making the quality and effectiveness of the lesson more meaningful, and the stages of education are presented.

Key words: integration, exact and natural sciences, comprehensive school, motivation, digital technology, competence, learning, integrative approach.

Kirish. O'zbekistonda uzluksiz ta'lim-tarbiya tizimini takomillashtirish, shu asosda ta'lim sifatini jahon andozalari darajasiga etkazish ta'lim sistemasining eng dolzarb vazifasiga aylandi. Bu esa, hozirgi kunda umumiy o'rta ta'lim maktab o'qituvchilari oldiga juda katta mas'liyat va vazifalarni qo'yimoqda. Bunday vazifalardan biri fanlarni integratsiya asosida ta'lim tizimini bosqichma-bosqich isloh qilishda shart sharoitlar yaratish lozimligini ko'rsatmoqda. O'zbekiston Respublikasi 2020-yil 23-sentyabr O'RQ-637-sonli qabul qilingan "Ta'lim to'g'risida" gi Qonun asosida ta'lim tizimini bosqichma-bosqich tubdan isloh qilishda mustahkam zamin yaratdi. Shu ma'noda yurtimizda ta'lim sohasida erishilgan yutuqlar, muammolar to'g'risida Prezident

raisligida "Maktab ta'limini rivojlantirish umumxalq harakatiga aylanishi zarur" [1; 7-b.] mavzusida videoselektor yig'ilishida ta'lim tizimini rivojlantirish, pedagoglarning jamiyatdagi nufuzini oshirish, yosh avlod ma'naviyatini yuksaltirish va ta'lim tizimini tubdan takomillashtirish uchun kelgusidagi vazifalar belgilab olindi.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishganidan so'ng ta'lim-tarbiya va fanning rivojlanish muammosiga doir bir qator ilmiy tadqiqotlar amalga oshirildi. Pedagogik ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytdi. Shu maqsadda, umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinf o'quvchilariga raqamli texnologiya vositasida o'quvchilarga nazariy bilimlarni puxta, ayni paytda undan amaliyotda keng foydalana oladigan o'quvchilarni tayyorlashdan iborat. Ta'kidlash lozimki, o'quvchilarga integrative yondashuv vositasida bilim berishdan iborat bo'lmasdan, balki raqamli texnologiya asosida V-VI sinf o'quvchilarini mantiqiy fikrlashga, binobarin olgan nazariy bilimlarini amaliyotga tadbiiq etishga ham qaratilgandir. Hozirgi davrda rivojlangan davlatlarning iqtisodiy, siyosiy, ijtimoiy va madaniy ravnaqi fan taraqqiyoti bilan chambarchas bog'liqdir. V-VI sinflarda fanlarni o'qitishni integrativ yondashuv asosida tashkil etish fanlarni o'zlashtirishda o'quvchilar uchun qiyinchilik tug'dirmaydi va ularni bilim darajasini to'ldirishga yordam beradi. Shuning uchun o'quvchilarning fanlarni o'zlashtirishlari uchun o'qitishning integrativ yondashuv metodikasidan foydalanish muhim ahamiyatga egadir. Buning natijasida fanlarni integrativ yondashuv asosida o'qitishda o'quvchilarning kompetentligini rivojlantiruvchi ta'lim jarayonini tashkil etishga yo'naltirilgan pedagogik imkoniyatlarini yaratish zaruriyatini izohlaydi. Shu ma'noda umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilari raqamli texnologiyalar vositasida fanlarni puxta o'zlashtirishlari uchun darslarni integrativ yondashuv metodikasi asosida o'qitish samarali natija beradi. Bu esa umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026-yillarda Xalq ta'limini rivojlantirish" bo'yicha qabul qilingan "Milliy o'quv dasturi"ni tasdiqlash to'g'risida 2022-yil 11-maydagi PF-134-son Farmoni asosida tayanch o'rta ta'lim (V-VI sinflar) o'quvchilariga fanlarni nazariy va amaliy asoslariga oid kompetensiyalarini shakllantirish, o'qitishda integrativ yondashuv metodologiyasining kontseptual asoslarini ishlab chiqish, raqamli texnologiyalar vositasida fanlarni o'qitishning samaradorligini oshirish bilan birga o'quvchilarning boshqa fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirishga xizmat qildi.

Tahlillarga ko'ra, raqamli texnologiya muhitida integratsiyalashgan holda o'qitish bo'yicha turli izlanishlar olib borilgan bo'lsada, umumiy o'rta ta'lim maktablari fanlarning integrativ yondashuv metodologiyalarini takomillashtirish asosida o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari va o'quvchilarni raqamli texnologiyalar vositasida fanlarga bo'lgan tushunchalarini rivojlantirishning milliy modelini yangilash va uni takomillashtirish to'laqonli o'rganilmagan va bugungi kun talablaridan kelib chiqqan holda etarlicha o'z yechimini topmagan.

"Umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinflarida raqamli texnologiyalar vositasida fanlarni integrativ yondashuv asosida o'qitish o'quvchilarni raqamli texnologiyalar vositasida fanlarga bo'lgan qiziqish va 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-atrofdagi kechayotgan voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berishda hamda ishlab chiqarish, fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega" [2; 113-b.]. Ma'lumki, V-VI sinf o'quvchilariga raqamli texnologiyalar vositasida fanlarni integrativ yondashuv asosida o'qitish o'quvchilar zehniini charxlaydi, diqqatini rivojlantiradi, o'qitish o'quvchilarni olam haqida yaxlit tasavvur paydo qilishga yordam beradi. Bu bilan o'quvchi raqamli texnologiyalar vositasida fanlar, jumladan, tabiiy fan, biologiya, geografiya, fizika va astronomiya fanlari qiyin fanlar emas, balki qiziq fanlar ekanini anglaydi, uni o'rganishga o'zida rag'bat sezadi.

Integrativ yondashuv – pedagogik jarayonning har qanday komponentida integratsiya tamoyilini amalga oshirishni anglatadi.

Nazariya va metodni bir-biriga o'xshashligi mavjud bo'lib, ular o'zaro bog'liqdir. Boshqa fanlar kabi raqamli texnologiyalar ham o'z nazariya va metodologiyasiga ega.

Raqamli texnologiyalarlar metodologiyasi o'z tadqiqoti va o'ziga tegishli o'rganish metodlariga ega. Buni butun raqamli texnologiyalar ichida yanada izchil tadqiqot o'tkazish orqali amalga oshirish mumkin. Raqamli texnologiyalarlar metodologiyasi umumiy maqsaddan tashqari o'ziga xos vazifa, bilimni asoslashga harakat qiladi. Chunki har qanday bilim mavjudligini mantiqiy jihatdan asoslaydigan bilimning asosiy tamoyillariga keltirish lozim. Shu bilan birga umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinf o'quvchilarida raqamli texnologiyalar o'qituvchilari tadqiqotni ma'lum tamoyil va metodlaridan foydalanish asoslarini anglashi lozim. Bunday metod bilan ishlaydigan axborot texnologiyalari o'qituvchilari ko'pincha ilmiy tahlillarga suyanadi. Umumiy kashfiyot individual ijodiyotning mahsuli bo'lsada, matematik tadqiqotlarni amalga oshirishda ma'lum ob'ekt metodlari bilan tanish bo'lsa u katta yutuq, ham oz kuch sarflab, faqat sog'lom fikr hamda samarali yakunlashga keladi. Kim metodologiya bilan tanish bo'lsa, ko'nikmaga ega bo'lsa, u ilmiy tadqiqotda ishonchli ilmiy natijaga erishadi.

"Metodologiyani bilish asosiy nuqtai nazarni anglashga yordam beradi, ushbu yo'nalishdagi mushohadani mustahkamlaydi, tadqiqotni berishiga ta'sir ko'rsatadi" [3; 155-b.]. Raqamli texnologiyalarlar metodikasining bazaviy, asosiy kategoriyalari - dalil, manba va vaqt bo'ladi. Raqamli texnologiyalarlarning fundamental muammosi manbalar tabiati bilan bog'liqdir. Umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinflarida integrativ yondashuv asosida o'qitish o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va dars samaradorligini oshirish uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu darslarning tarkibiy tuzilishini quyidagi sxema ko'rinishida aks ettirish mumkin.

Bugungi kunda umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinflarida o'qitish mazmunini yangilash va boyitish maqsadida o'quvchilarga integrativ yondashuv metodikasi asosida o'qitish tizimini ishlab chiqish hamda o'qitishning yangi modernizatsiyalash muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, integrativ yondashuv asosida o'qitish masalalarining raqamli texnologiyada keng talqin qilinishi bugungi kunda salmoqli ahamiyatga ega bo'lib borishi bilan belgilanadi va quyidagilarda o'z aksini topadi:

umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinflarida integrativ yondashuv asosida o'qitishga ijtimoiy zaruriyat tug'ilishi;

raqamli texnologiyalarga oid tadqiqotlarda pedagogik-psixologik va ilmiy-amaliy jihatdan qo'llanish, muvofiqlashtirish tendesiyasini kuchaytirish;

umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinflarida fanlarni o'qitishda integrativ yondashuvni tadbiq etish metodikasini ishlab chiqish.

Shuning uchun ham, raqamli texnologiya ta'limini rivojlantirishda integrativ yondashuv metodikasidan unumli foydalanish dolzarbligi muhim vazifaga aylanmoqda.

"Integratsiya – ta'lim jarayoni va uning barcha o'qitilish shaklida didaktik shart sharoitlarni takomillashtiruvchi hodisadir". [4; 189-b.] Pedagogika fanlarni integrativ yondashuv asosida o'qitish o'zaro bir-biriga yaqin o'quv predmetlarning aloqadorliklarini nihoyatda talabchanlik bilan muvofiqlashtirilishi lozim. Umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinflarida beriladigan raqamli texnologiyalar haqidagi bilimlar qanchalik mustahkam bo'lsa, o'quvchilarning dunyoqarashi, intellektual salohiyati shunchalik rivojlanadi va kamol topadi. Shu maqsadlarga erishish uchun raqamli texnologiyalarni o'quvchilarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, mantiqiy fikrlash, to'g'ri xulosa chiqarish, o'quv va biluv madaniyatini oshirish hamda dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi. Masalan, aniq fanlardagi og'irlik, temperatura, hajm, yuza, uzunlik o'lchov birliklari va boshqa tushunchalar fizika, astronomiya, tabiiy fanlar, botanika va boshqa fanlarida ham qo'llaniladi.

Asrlar mobaynida raqamli texnologiyalar vositasida fanlar yuqori darajada rivojlandi va katta yutuqlarga erishdi. Raqamli texnologiyalar vositasida fanlarning boshqa fanlardan farqli tomoni shundan iboratki, bu fanlar o'z nazariyasini deduktiv (xulosa-chiqarish) asosida quradi. Shu ma'noda, buyuk allomalarimizning erishgan yutuqlari, ular yaratgan nazariyalar, fan taraqqiyotiga qo'shgan hissalarini o'quvchilar ongiga singdirish ustoz va murabbiylar oldiga turgan vazifalardan biri sifatida e'tirof etiladi.

Fanlararo aloqalarni amalga oshirish metodikasi quyidagi pedagogik imkoniyatlari aniqlandi:

Jumladan:

turli fanlarni o'rganish ketma-ketligi va izchilligini vaqt bo'yicha tanlashda ulardan birini o'rganish ikkinchisini o'rganishga ko'maklashish;

umumiy tushuncha, ko'nikma va malakalarni rivojlantirishga bir xil yondashuvni ta'minlash;

bir o'quv faniga oid bilim, ko'nikma va malakalarni o'rganishda boshqa fanlarga oid bilim, ko'nikma va malakalardan keng foydalanish.

Bu esa, umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinflarida fanlarni o'qitishda integrativ yondashuv asosida tashkil etishda o'quvchilar uchun qiyinchilik tug'dirmaydi va ularni bilim darajasini to'ldirishga yordam beradi. O'quvchilarga dars mashg'ulotida fanlarni integratsiyalashgan holda tushuntiradigan bo'lsak o'quvchilar ongiga mavzuni mohiyatini singdiribgina qolmay balki, ularni boshqa fanlarga bo'lgan qiziqishni orttirgan bo'lamiz.

Integratsiyalashgan dars usuli – fanlararo aloqani bog'lash, qo'llash maqsadida o'tkazilib, umumiy bilimdonlik darajasini aniqlashdan iborat. Shunday ekan, fanlarni o'qitishda integrativ yondashuv metodikasidan foydalanilsa o'quvchilar raqamli texnologiyalar vositasida fanlarni bilan boshqa fanlarning o'zaro bog'liqligini anglaydilar. Bu bilan esa biz V-VI sinf o'quvchilariga yanada chuquroq o'rgatishga zamin yaratamiz. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida dars mashg'ulotlarini integratsiyalashning asosiy maqsadi - o'quvchilar ongiga tabiat va jamiyat haqida tasavvur uyg'otish va ularni atrof muhit haqidagi munosabatlarni shakllantirishdan iborat. Fanlararo aloqadorlik (integratsiya) ta'minlangan sharoitda o'quvchilarning egallagan bilimlari samarali rivojlanishi bilan bir qatorda ularning idrok etish qobiliyati, faolliklari, qiziqishlari, aqliy intellektual imkoniyatlari ortishiga erishiladi. V-VI sinflarda fanlarni o'qitishda fanlararo aloqadorlikni qo'llash, o'quvchilarda ijobiy tassurotlar uyg'otishi, ularda turli fanlardan olgan bilimlari o'rtasidagi tafovutlar, bog'liqliklarni bilib olishga qiziqishini oshirishdan iborat.

Fanlararo bog'lanishlar deganda biz ma'lum nazariy pozitsiyalar yoki faktlarni aniqlashtirish uchun o'zaro bog'liq o'quv fanlari bilimlarini jalb qilishni tushunamiz (bundan tashqari, bu bog'lanishlar yagona kompleksni tashkil etmaydi), fanlararo integratsiya esa turli o'quv fanlaridan olingan ma'lumotlarning yaxlitligini emas, balki sintez va mazmuni nazarda tutadi. Fanlararo aloqalar haqida birinchi tushunchalar XVII-XVIII asrlarga to'g'ri keladi. Y.A.Komeskiy, Djon Lokk, J.J.Russo, I.G.Pestalotsi, F.A.Disterveglar ta'lim sohasidagi metafizik hukmronlik bilimlarni birlashtirish yo'llaridan biri sifatida e'tirof etganlar. K.D. Ushinskiy fanlararo aloqalarni atrofimizdagi dunyo haqida aniq, to'liq va yaxlit tasavvurlarni shakllantirishning pedagogik-psixologik vositasi sifatida ko'rgan. Shuni ta'kidlash lozimki, mahalliy va xorijiy olimlar o'rtasida fanlararo aloqalarning tabiati masalasida birlik yo'q, bu ushbu hodisaning murakkabligi va ko'p qirraliligini ko'rsatadi. Ba'zi tadqiqotchilar, jumladan, N.A.Sorokin, V.N.Fedorova, P.N.Novikov, A.I.Gurev fanlararo aloqalarni didaktik shart sifatida izohlasalar, N.A.Loshkareva, V.N.Maksimovalar didaktik tamoyil sifatida, K.P.Koroleva tizimlilik tamoyilini ifodalashni tadbiiq qiladilar. Biroq, bunday farq tarkib potentsialini butunlay chiqarib tashladi, shuning uchun xronologik aloqalar, kontseptual va nazariy aloqalar bilan birgalikda ko'rib boshlandi, bu esa fanlararo o'zaro ta'sirlarning muhim tomonlarini aniqlash imkonini berdi.

Bizning nuqtai nazarimizdan, fanlararo aloqalarni tasniflashning eng maqbul kompleks yondashuvi V.N. Maksimova tomonidan ko'rsatilgan bo'lib, u uchta mezonni ta'kidlaydi: o'quv predmetining axborot tuzilishi, o'quv faoliyatining morfologik tuzilishi va o'quv jarayonining tashkiliy-metodik elementlari deb ta'riflaydi. Ushbu komponentlarni hisobga olgan holda tadqiqot ishida o'quv fanlari o'rtasidagi bog'lanishning uch turi aniqlandi: mazmun-axborot, operativ-faollik va tashkiliy-uslubiy" [5; 55-b]. Biz ishlab chiqqan V-VI sinflarda integratsiya tizimining asosini fanlararo aloqalarning ana shunday uslubiy tizim tasnifi tashkil etadi. V-VI sinflarda fanlar integratsiyasi, xususan ularning tarkibi bir-biriga o'tishi va o'zaro aloqasini anglatadi. Bugungi kunga kelib an'anaviy o'qitish o'rnini shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlar egallamoqda. Bu

o'rinda noan'anaviy o'qitish shakli-integratsiyaning ahamiyati yanada oshib boradi. Negaki, integratsiyaning darajasiga qarab, uning qo'llanilish texnikasiga ko'ra amalga oshirilgan texnologiyaning istiqbolini belgilash mumkin bo'ladi.

Integratsiyalashgan dars o'quv jarayonini tashkil etish shakli bo'lib, uning kompleks assotsiatsiyani o'rganish mazmuni va faoliyat komponentlarini birlashtirish yoki ikkalasining bir vaqtning o'zida guruhlashdan iborat. Integratsiyalashgan darsning umumiy vazifasi o'quvchini umumiy fikrlashga o'rgatish, muhim narsalarni ajratib ko'rsatish va obekt, hodisa, muammoni turli nuqtai nazardan tahlil qilish imkoniyatini ko'rsatishdir.

Integratsiyalashgan dars, o'quv jarayonini tashkil etishning har qanday shakli kabi, o'zining didaktik shartlariga ega. Bizning fikrimizcha, yuqoridagi shartlarni nafaqat integratsiyalashgan darslarga, balki ma'lum darajada o'zgaruvchanlik bilan barcha o'quv fanlariga bog'lash mumkin. Faqat ularga tayanib, chuqur, to'liq va o'rganilayotgan predmet, obekt, hodisani to'g'ri idrok etish mumkin.

Integratsiyalashgan darsni o'tkazish uchun o'qituvchi mavzuni tanlashi, bir qator muammolarni belgilashi, o'quvchilarni turli nuqtai nazardan ko'rib chiqishga imkon beradigan materialni tushunish darajasiga etkazishga yordam beradigan savollarni shakllantirishi kerak. O'qituvchi usta, rejissyor, taqdimotchi, kuzatuvchi rolini o'z zimmasiga olishi mumkin.

Integratsiya – bu kognitiv faoliyatning alohida turi bo'lib, o'quvchilar bilimini yaxlitligi va tizimlilik darajasini oshiradi, ularning evristik funksiyasi kuchaytiradi. Faollashtirish uchun kognitiv qiziqish, maktab o'quvchilarining kognitiv faolligini rivojlantirish uchun ta'limning faol shakllaridan foydalanish kerak. O'qituvchi konferensiya darslari, sayohat darslari, tartibga solinadigan muhokamalar, davra suhbatlari, tadqiqot darslari, rolli o'yin darslari, seminarlar, mahorat darslari o'tishi mumkin. Ta'kidlash joizki, innovatsioniyatning siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy, axborot, madaniy hayotida o'z ifodasini topgan integratsiya jarayoni raqamli texnologiyalar vositasida fanlar sohasida ham muhim hodisaga aylandi. "Integratsiya tushunchasini ifodalovchi turli lug'atlar (ensiklopedik, falsafiy, xorijiy so'zlar va boshqalar) alohida qismlar va funksiyalarni bir butunga bog'lash kabi kategorik xususiyatga qaratilgan. Shu bilan birga, bu jarayonlarning nisbati o'zgaruvchan va harakatchan, ya'ni ilmiy bilimlar rivojlanishining turli bosqichlarida ulardan biri ustunlik qilishi mumkin. Ilmiy integratsiyaning turlari – pedagogik integratsiya bo'lib, integrasion va pedagogik faoliyatni amalga oshirishda ko'p qirrali innovatsion yaxlitligini rivojlantirish, shakllantirish jarayoni va natijasidir. Pedagogik integratsiya o'rganilayotgan muammolarni yaxlit ko'rib chiqishga, atrofimizdagi dunyoni idrok etishga va ta'lim jarayonidagi sifat o'zgarishlariga hissa qo'shadigan bilim, bilish usullari va faoliyatni ma'lum bir asosda birlashtirish jarayoni va natijasini amalga oshirishni o'z ichiga oladi. Olimlar pedagogik integratsiyaning quyidagi ko'rsatkichlarini belgilaydilar: dialogik, nomutanosiblik, ko'p o'lchovlilik, ideografik, ishlab chiqarish va nazorat qilish. Fanlararo integratsiya–o'quv jarayonining didaktik, gnoseologik va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda qurilgan yangi tashkiliy didaktik birlik yaxlit ta'lim maydoni paydo bo'lishiga olib keladi. Integratsiyalashgan ta'limda aqliy, nutqiy, kommunikativ, ilmiy, badiiy va estetik faoliyat muhim o'rin tutadi. Agar biz umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinf o'quvchilariga fanlar ketma-ketligini fanlararo integratsiya jarayoniga loyihalashtirsak, unda biz uning shakllanish bosqichlarini bilib olamiz: dastlab bir nechta fanlarning zaruriy materiallari ko'rib chiqiladi va taqqoslanadi, so'ngra har bir fanning umumiy xarakteristikasi ajratiladi va nihoyat, olingan axborot tizimlashtiriladi va yagona bilim-konsepsiya majmuasi shakllanadi.

Umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinf o'quvchilariga fan mashg'ulotlarini o'qitish jarayonida fanlararo integratsiyani amalga oshirishda maktab o'quvchilarining yosh xususiyatlarini hisobga olish kerak. Aqliy rivojlanish davriyligiga ko'ra D.B. Elkoninning ta'kidlashicha, o'smirlik davridagi etakchi faoliyat ta'lim va kasbiy faoliyat turi bo'lib, shaxsning kelajakdagi kasbiy va ijtimoiy o'zini o'zi belgilashi bilan bog'liq bo'lgan qiymatga yo'naltirilgan faoliyat ham muhim o'rinni egallaydi. O'smirlik davrining psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda, o'qituvchi fanlararo integratsiya uchun ma'lumotni diqqat bilan tanlashi kerak, bu davrda shaxsning axloqiy ideallari shakllantirilishini unutmasligi kerak. Integratsiyalashgan

ta'limda aqliy, nutqiy, kommunikativ, ilmiy, badiiy va estetik faoliyat muhim o'rin tutadi. Integratsiya V-VI sinflarda o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini faollashtirishga yordam beradi va integratsiyalashgan dars davomida ijodkorlik turli shakllarda namoyon bo'lishi mumkin. O'rta maktab o'quvchisining ijodiy salohiyatini ijodiy faoliyatga aylantirish maqsadida o'z mazmuni va shakliga ko'ra an'anaviy darsga qaraganda murakkabroq bo'lgan va o'quvchidan ko'rib chiqilayotgan mavzu yoki hodisaga sintetik yondashishni talab qiladigan integratsiyalashgan darsni to'g'ri va oqilona rejalashtirish uchun o'qituvchi eng avvalo, asosiy etiborni o'quvchilarning rivojlanishiga qaratishi kerak. Integratsiya fanlararo aloqalarni, turli ta'lim dasturlari o'rtasidagi o'zaro aloqalarni o'rnatish orqali ta'lim mazmunini yaxlitligiga erishish jarayoni va natijasidir. Integratsiyalashgan darslar yosh avlodga tabiat va jamiyat haqidagi yaxlit tasavvurlarni shakllantirishga yordam beradi. Zamonaviy pedagogikada ta'kidlanganidek, raqamli texnologiya davrida dars mashg'ulotlarini integrativ yondashuv asosida o'qitishda o'rganilgan ma'lumotlarni samarali o'zgartirish uchun, o'quvchilarni boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqlarni tushuntirish muhimdir. Jumladan, umumiy o'rta ta'lim maktablarida dars mashg'ulotlarini integratsiya asosida rivojlantirishga doir qaror va farmonlar hayotga tadbiiq etilmoqda. Bunda uzoq yillar davomida to'plangan boy tajriba va katta ilmiy potentsial bilan bir vaqtda jahonning etakchi umumiy o'rta ta'lim maktab muassasalari tajribalarini uyg'unlashtirilgan holda darslarni tahlil etish samarali natija beradi. Maktab o'quv xonalari ko'rgazmali qurollar va texnik vosita bilan jihozlangan bo'lishi kerak. Bu V-VI sinf o'qituvchilari vaqtini tejashga imkon beradi va natijada ta'lim jarayonida samaradorlik oshadi. Umumiy o'rta ta'lim maktab V-VI sinflarda dars mashg'ulotlarini integrativ yondashuv asosida o'qitishdan asosiy maqsad esa, o'quvchilarning tafakkur va madaniyatini shakllantirish va rivojlantirish bilan birga o'rganilgan bilimlarini hayotga tadbiiq etishga o'rganishdan iboratdir. Shu bilan birga o'quvchilarga mantiqiy, algoritmik, abstrakt fikrlash, o'zining fikr-mulohazalarini, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish, nazariy va amaliy masalalarni yecha olish va uni hayotga qo'llash hamda tahlil qilishga o'rgatishdir. O'quvchilarga ana shu qonuniyatlarni bosqichma-bosqich o'rgatish davomida ularga mantiqiy tafakkur qilishlari rivojlanadi, xulosa chiqarish madaniyatlari shakllanadi. O'quvchilar biror qonuniyatlarni ifoda qilmoqchi bo'lgan fikrlarini simvolik tilda to'g'ri ifodalay olishlari va aksincha simvolik tilda ifoda qilingan qonuniyatlarni o'z ona tilida ifoda qila olishlariga o'rgatish orqali ularda raqamli texnologiyalar vositasida fanlarga bo'lgan bilim shakllanadi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, umumiy o'rta ta'lim maktablari V-VI sinflarida raqamli texnologiya vositasida fanlarni o'qitishda integrativ yondashuv asosida yuqori ilmiy pedagogik darajada dars berish muammoli darslar tashkil etish bilan birga darslarni savol-javob tarzida qiziqarli tashkil etish, o'quvchilarni o'ylantiradigan muammolarni ular oldiga qo'yish, talabchanlik bilan individual (yakka tartibda) ishlash, erkin muloqot yuritishga jalb qilish esa ta'lim sifati va samaradorligini oshiradi. Chunki, raqamli texnologiyalar asosida fanlarni o'qitish o'quvchilarni keng miqyosdagi bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishini ta'minlash, keyinchalik o'qishni oliy o'quv yurtlarida davom ettirishda asosiy baza bo'lib xizmat qiladi. Raqamli texnologiya asosida o'qitishda fanlarning tadbiiqlari nafaqat tabiiy fanlaridagina emas, bulardan tashqari uning usul va natijalari ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasida, ishlab chiqarish mahsulotlar sifatini nazorat qilishda va boshqa maqsadlarga keng qo'llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. // O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutq. // Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti. 2017 yil. 32 bet.

2. Avliyokulov A. Conceptual basis of integrated approach methodology in teaching mathematics in secondary schools. Web of Scientist: Internatsional Scientific Research Journal. <https://wos.academiascience.org> Impact Factor: 7.565. March-2024. 256 pag.

3. Hayitov A.G'. Umumiy o'rta ta'limda informatika va hisoblash texnikasi asoslarini o'qitishni kompyuterlashtirish nazariyasi hamda amaliyoti. Ped. fan. dok. diss. avtoref. Toshkent. TDPU. 2006 yil. 37 bet.

4. Jamoliddinova O. Yoshlar sog'lom turmush madaniyatini rivojlantirishda uzviylik va uzluksizlik tamoyillari amal qilishining pedagogik mexanizmlarini takomillashtirish.: Avtor.. dis.. ped. fan. dok. Toshkent. 2015 yil. 51 bet.

5. Mavlyanov A., Javlonov Sh.S., Abdalova S., Yusupova L. Pedagogik texnologiya va ta'lim jarayoni sifatini boshqarishga oid ayrim so'zlarning izohli lug'ati. Toshkent. "Voriz" nashriyoti. 2010 yil. 120 bet.