

V-VI SINFLARDA ANIQ VA TABIIY FANLARNI INTEGRATIV YONDASHUVLAR VOSITASIDA OʻQITISHNING NAZARIY ASOSLARI

Annotatsiya. Umumtaʼlim maktablarining V-VI sinflarida aniq va tabiiy fanlarni integrativ yondashuv asosida oʻqitishning ilmiy-nazariy asoslari bayon qilingan.

Tayanch soʻzlar: integrativ yondashuv, integratsiya, taʼlim, oʻqitish, fan, aniq va tabiiy fanlar, pedagogik texnologiya, matematik uzviylik integratsiyasi.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТОЧНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК В V-VI КЛАССАХ СРЕДСТВАМИ ИНТЕГРАТИВНЫХ ПОДХОДОВ

Аннотация. Изложены научно-теоретические основы преподавания конкретных и естественных наук на основе интегративных подходов в V-VI классах общеобразовательных школах.

Ключевые слова: интегративный подход, интеграция, образование, обучение, предмет, точные и естественные наука, педагогические технология, математическое соединение интеграции.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF TEACHING EXACT AND NATURAL SCIENCES IN GRADES V-VI THROUGH INTEGRATIVE APPROACHES

Annotation. The scientific and theoretical foundations of teaching concrete and natural sciences on basis of integrative approaches in V-VI of secondary schools are outlined.

Key words: integrative approach, integration, system of education education, training, subject, exact and natural sciences, pedagogical technology, mathematical connection of integration.

Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvar PF-60 sonli “2022-2026 yillarga moʻljallangan Yangi Oʻzbekistonning taraqqiyot strategiyasi toʻgʻrisida” gi Farmonining “Harakatlar strategiyasidan-Taraqqiyot strategiyasi sari” tamoyiliga asosan ishlab chiqilgan 7 ta ustuvor yoʻnalishdan iborat davlat dasturining IV yoʻnalishi 41-maqсадda “Maktablarni rivojlantirish Milliy dasturini joriy etish orqali Xalq taʼlimi tizimida qoʻshimcha 1,2 million oʻquvchi oʻrni yaratish” va maktab taʼlimini rivojlantirish boʻyicha ustuvor vazifalar belgilandi.

Davlatimiz rahbari maktab taʼlimi sohasidagi islohotlar juda muhim ekanini taʼkidlab, mutasaddilarga xalqaro tashkilotlar bilan birgalikda strategiya ishlab chiqish vazifasini qoʻydi. Shu asosda, maktab taʼlimini rivojlantirish dasturi qabul qilinishi belgilandi.

Yurtimizda jtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot jarayonida roʻy berayotgan oʻzgarishlar natijasida taʼlim muassalari uchun yuqori kompetensiyaga ega boʻlgan mutaxassislar tayyorlab berish ehtiyoji yuzaga keldi. Bu esa umumtaʼlim maktablarida aniq va tabiiy fanlarni integrativ yondashuv asosida oʻqitishda oʻquvchilarga aniq va tabiiy fanlarga boʻlgan motivatsiyani shakllanganligining mavjud holatini oʻrganish muammoning dolzarb ekanligini yana bir bor tasdiqladi. Jumladan, bugungi kunda ham respublikamizda fan va texnika, taʼlim, sport, musiqa sohalari jadal surʼatlar bilan rivojlanib amalga oshirayotgan ishlarni dunyoda namoyon qilmoqda. Mamlakatimizning dunyo hamjamiyatiga integratsiyalashuvi, fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishi, yosh avlodning oʻzgaruvchan dunyo mehnat bozorida raqobatbardosh boʻlishi umumiy oʻrta taʼlim fanlaridan mukammal bilimlarni egallashni talab etadi. Bu esa taʼlim tizimida,

xususan, aniq va tabiiy fanlarni o'rgatishda ilg'or milliy va xalqaro tajribalardan foydalanib, darslarni samarali tashkil etishni taqozo etadi.

Aniq va tabiiy fanlarni integrativ yondashuv asosida o'qitishni amalga oshirishda o'quvchilar faoliyatini mazmunli tashkil etishlari uchun V-VI sinflarda aniq va tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida milliy o'quv dasturi asosida o'quvchilar kompetensiyalarini shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Umumta'lim maktablarida aniq va tabiiy fanlarni integrativ yondashuv asosida o'qitishni amalga oshirishda o'quvchilarni motivatsiyaga ega bo'lish darajasi ularning kelajakda aniq va tabiiy fanlarga qiziquvchanliklarni oshirish lozim. Umumta'lim maktab V-VI sinf o'quvchilarini integrativ yondashuv asosida aniq va tabiiy fanlarga bo'lgan motivatsiyasini shakllantirish samaradorligini aniqlash uchun belgilangan mezonlar quyidagi ko'rsatkichlar bo'yicha o'zgarishi kuzatildi:

1-javdal.

Umumta'lim maktab V-VI sinf o'quvchilarini integrativ yondashuv asosida aniq va tabiiy fanlarga bo'lgan motivatsiyasini shakllantirish samaradorligini aniqlash mezonlari va ko'rsatkichlari

№	MEZONLAR	KO'RSATKICHLAR
1.	Pedagogik faoliyatda innovatsion texnologiyalarni qo'llay olishi.	-o'quvchilarda motivatsiya shakllarining o'zgarib borishi; -bilim olishga intilishi; -aniq va tabiiy fanlarda integratsion yondashuvi.
2.	Ta'lim va tarbiya jarayonining tarkibiy qismlarini bilishi.	- o'quv muhitida faol mo'ljal ola bilishi; - ta'lim jarayoni mazmunini belgilashda ishtiroki; - shaxsiy pozitsiyasiga va mustaqil ta'lim olish ko'nikmasi; - tengdoshlari bilan o'zaro ta'sirga kirisha olishi.
3.	Kreativlikni namoyon eta olishi.	-o'z faoliyatiga ongli munosabat va o'z missiyasini his qilishi; - maqsadini to'g'ri qo'ya olishi; - o'z-o'zini nazorat qilish va rivojlantirishi; -muvaffaqiyatli faoliyat olib borish mezonlarini mustaqil belgilay olishi.
4.	Aniq va tabiiy fanlar strategiyasi va taktikasini tanlay olishi.	- aniq va tabiiy fanlarga qiziqishi; -o'z faoliyatidan qanoatlanishi; -o'zini baholash ko'nikmasiga egaligi.

Demak, aniq va tabiiy fanlarni integrativ yondashuv asosida o'qitishni amalga oshirishda V-VI sinf o'quvchilar motivatsiyani shakllantirishga qaratilgan va boshqa fanlar bilan aloqadorligini his etish imkoniyati yaratadi. O'quv-tarbiyaviy jarayonni tashkil etish hamda ta'lim mazmunini modernizatsiya qilishda umumta'lim maktabga ta'lim tizimining metodik xizmat tuzilmalari, o'quvchilarning mustaqil ta'limi shuningdek o'z-o'zini rivojlantirishning uzviyligi hamda mustahkam aloqasini ta'minlash zarur bo'ladi.

Umumta'lim maktabning V-VI sinf o'quvchilariga integrativ yondashuv asosida o'qitishda o'quvchilarga ta'lim berish, aniq va tabiiy fanlarni o'zlashtirishlari bilan birga boshqa fanlarga bo'lgan motivatsiyasini shakllantirish uchun quyidagi metodik tavsiyalarni keltiramiz:

- o'quv jarayonida muvaffaqiyatli vaziyat yaratish hamda aniq va tabiiy fanlarni integrativ yondashuv asosida rivojlantirishga qaratilganligi;

- ta'lim oluvchilarga o'quv topshiriqlarini differensiallashtirish;

- o'quvchilarning faol ijodiy izlanuvchanligini aniq va tabiiy fanlar savol va topshiriqlaridan foydalanish;

- o'quvchilarni amaliy dars davomida kelajakdagi mutaxassislik sohasiga mos o'quv topshiriqlarini bajarishga yo'naltirish;

- o'qituvchilar darslarda kelgusidagi pedagogik faoliyatini tasavvur etishga doir misol va namuna elementlaridan ko'proq foydalanishlari (masalan: ishchanlik o'yinlari, rolli o'yin va mashqlar);

- ta'lim-tarbiyaviy jarayonida shaxsga yo'naltirilgan va hamkorlik strategiyalaridan foydalanish orqali kasbiy o'z-o'zini anglashlariga imkon berish.

- o'quvchilarni kasbiy pedagogik jarayonga ma'naviy-ruhiy va intellektual jihatdan tayyorlashga yo'naltirilgan o'quv topshiriqlari va mustaqil mavzular bazasini kengaytirish.

Aniq va tabiiy fanlarni integrativ yondashuv asosida o'qitish - o'quvchilarga nazariy bilimlarni berish, tegishli tushunchalar, tasdiqlar, olgan nazariy bilimlarini tadbiq eta bilish, ularda mantiqiy mushohada qilish, fazoviy tasavvurlar hamda abstrakt tafakkur kabi, inson faoliyatining barcha sohalari uchun zarur bo'lgan qobiliyatni va mafkuraviy immunitetini kuchaytirish va shakllantirishdan iboratdir. Eng asosiysi bu kabi V-VI sinflarda integratsiyalashgan darslar fanni chuqur o'zlashtirish bilan birga o'quvchilarning intellektual salohiyatini yuksaltirib, uni tashqi olam bilan chuqurroq tanishtirish imkoniyatini yaratadi. Bu esa o'qituvchilarni o'z ustida ko'proq ishlashga va qator fanlarni puxta o'zlashtirishga undaydi. Aniq va tabiiy fanlarni o'qitishda integrativ metodlardan foydalanish o'quvchilarning bilimlarini oshirish bilan birga boshqa fanlar haqidagi tushuncha va tasavvurlarlari oshadi. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida aniq va tabiiy fanlarni integratsiya usulida o'tish o'quvchilarning fanlar taraqqiyotining barcha bosqichlarini bilish, dunyoqarashini kengaytirish qobiliyati va iste'dodining taraqqiy etishiga olib keladi.

Umumta'lim maktablarida aniq va tabiiy fanlarni o'qitishdan asosiy maqsad - o'quvchilarda mantiqiy, algoritmik, abstrakt fikrlash, tafakkurini shakllantirish va rivojlantirish, o'zining fikr-mulohazalarini, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish, etarli malakani egallash va uni qo'llash, masalalarning modelini tuzish va tahlil qilishga o'rgatishdir. Aniq va tabiiy fanlarning boshqa fanlar bilan integratsiyalashuvi, mantiqi va izchilligi, ularni eng zamonaviy boshqarish tizimini yanada chuqurlashtirish takomillashtirish va liberlashtirish bo'yicha ehtiyoj sezilmoqda. Yangi fikr-g'oya esa aniq va tabiiy fanlarni puxta o'zlashtirishlari, kelgusi faoliyatlarda samarali foydalanishlari hamda ijodiy yondashishlarini ta'minlash fanning oldida turgan asosiy vazifalardan biridir. O'quvchilarga aniq va tabiiy fanlarni o'qitishda integrativ yondashuv asosida mantiqiy fikrlashni takomillashtirib borish natijasida ularning aqliy zakovati rivojida, tabiat va jamiyat muammolarini hal etishda maqbul yo'llarni topa olishga ko'maklashish insoniyat kamoloti, hayotning rivojlanishi, texnika va texnologiyalarni takomillashtirib borishi asosida fanlarning o'qitilishiga bo'lgan talablarni hisobga olgan holda aniq va tabiiy fanlarning zamonaviy rivojlanishi bilan uyg'unlashtirish lozim. Bu esa umumiy o'rta ta'lim maktablarida aniq va tabiiy fanlar darslarini ketma-ketlik asosida boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liq holda ushbu fanning uslubiy jihatdan uzviy va mantiqiy ketma-ketlik asosida tashkil etish esa o'quvchilarni keyingi ta'lim muassasalarida bilim olishlari uchun zamin yaratadi.

Integratsiyalashgan metod orqali bir qancha yutuqlarga erishishimiz bilan bir qatorda, kamchiliklarga yo'l qo'yish ehtimoli ham yo'q emas. Agar o'quvchining psixologik va aqliy imkoniyatini hisobga olmasak, uning uchun murakkab terminlardan foydalansak, o'quvchi saviyasi doirasida chetga chiqsak, unda o'quvchilarga aqliy zo'riqish, mazmuni umuman tushunmovchilik oqibatlariga olib keladi. Bundan tashqari vaqtning to'g'ri taqsimlay olmasak, biz o'ylagan maqsadlarimizga erisha olmaymiz. O'qituvchi tomonidan har bir darsni yaxlit holatda ko'ra bilish va uni tasavvur etish uchun bo'lajak dars jarayonini loyihalashtirib olish kerak. Bunda o'qituvchi uchun darsning texnologik xaritasini tuzib olishi katta ahamiyatga egadir, chunki darsning texnologik xaritasini har bir mavzu, har bir dars uchun o'qitilayotgan predmet, fanning xusiyatlaridan, talabalarning imkoniyati va ehtiyojidan kelib chiqqan holda tuziladi. Aniq va tabiiy fanlar darslarini integratsiya usullarida asosida o'tkazishga qo'yiladigan talablar:

- o'quvchilarni tabiiy va gumanitar fanlardan bilimlarini mustahkamlash;
- o'quvchilarni aniq va tabiiy fanlarga bo'lgan kompetensiyalarini shakllantirish;
- uzluksiz ta'lim tizimni rivojlantirish.

Yuqoridagi fikr-mulohazalardan kelib chiqib, integrativ yondashuv asosida o'quvchilarni fanga oid xususiy kompetensiyalarni shakllantirish mexanizmini quyidagicha tavsiflash mumkin:

-integrativ yondashuv asosida kompetensiyaviy ta'limni tashkil etish jarayoni bilan an'anaviy o'qitish jarayonini taqqoslab, kompetensiyaviy ta'limni joriy etish orqali samarali natijalarga erishish mumkin.

- integrativ yondashuv asosidagi kompetensiyaviy ta'limni tashkil etish jarayoni bilan an'anaviy o'qitish jarayoni taqqoslangan bo'lib, integrativ yondashuv asosidagi kompetensiyaviy ta'limni tashkil etish natijasida ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshirish va o'quvchilarda motivatsiyaning qaror topishini ta'minlash mumkin.

Umumta'lim maktablarida darslarni yangi zamonaviy pedagogik texnologiyalardan, integrativ usullardan foydalanish o'qituvchi va o'quvchilardan katta tayyorgarlikni, o'quv xonasi hamda o'quvchilar guruhidagi muhitni o'zgartirishni talab etadi. Bugungi jamiyat taraqqiyoti insoniyat tafakkurining mahsuli, rivojlangan ilm-fan yutuqlariga asoslangani bilan belgilanadi. Ushbu dasturni amalga oshirishda biz pedagog kadrlar zimmasiga intiluvchanlik, izlanuvchanlik, yaratuvchilik salohiyati yuklanadi. Shu sababdan aniq va tabiiy fanlar ta'lim tizimida dars sifatini oshirishda integrativ yondashuv asosida o'qitishning uzviyligini ta'minlash metodologiyasidan keng foydalanilmoqda.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida aniq va tabiiy fanlarni o'qitishda sharqona milliy qadriyatlarimizni anglagan holda zamonaviy umumiy o'rta ta'limning dolzarb muammolari, asosiy tendensiyalari va rivojlanishi istiqbollarini muhokama qilish, xalqaro tajriba bilan almashinish muhim ahamiyatga ega. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida ta'limni rivojlantirishga aniq va tabiiy fanlarni integrativ yondashuvlar asosida tashkil etish bilan birga pedagoglar ijtimoiy kompetentligi va o'quvchilar ijodiy salohiyatini rivojlantirish lozimdir. Aniq va tabiiy fanlar darslarini ko'proq mahorat darslariga aylantirish va seminar-treninglar tashkil etish o'quvchilarni aniq va tabiiy fanlarga bo'lgan tasavvurlarini shakllantirish bilan birga ularni savodxonligini oshiradi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarining V-VI sinf o'quvchilariga aniq va tabiiy fanlarni o'qitishning asosiy vazifasi -o'quvchi yoshlarni mehnatga vijdonan munosabatda bo'lish ruhida tarbiyalash, ta'limning insonparvar bo'lishga erishish, hozirgi zamon bozor iqtisodiyoti sharoitlarini hisobga olgan holda har bir jamiyat a'zosinig mehnat faoliyati va kundalik hayoti uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va malakani berishdan iborat. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida aniq va tabiiy fanlarning amaliy ahamiyati kundan-kunga ortib bormoqda. Aniq va tabiiy fanlar umumiy o'rta ta'limning tayanch fanlaridan biridir. U boshqa fanlarni o'rganishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Bu birinchi navbatda tabiiy yo'nalishdagi fanlarga talluqlidir. Aniq va tabiiy fanlarni o'rganishda o'quvchilar o'zlarining fikr-mulohazalarini aniq va lo'nda tarzda bayon etishga odatlanishlari, yozuvlarni tushunarli, ketma-ketlik asosida bajarish malakalarini egallashlari lozim. Umumta'lim maktablarida aniq va tabiiy fanlarni integrativ yondashuv asosida o'qitish tajribasida darslarni zamon talabiga muvofiq innovatsion texnologiyalar asosida tashkil etishga e'tibor qaratiladi.

Integratsiyalashgan darslar yosh avlodga tabiat va jamiyat haqidagi yaxlit tasavvurlarni shakllantirishga yordam beradi. Shu bilan birgalikda interfaol jarayonida hikmatli so'zlar, maqollar, topishmoqlar, rivoyatlar, fikrlarni almashishlari mumkin. O'quvchilar ilovadagi so'zlarni o'qib fanlararo integratsiyalarni, muammoli vaziyatlar tashkil etib savol-javoblar orqali ijodiy mustaqil fikrlash qobiliyatlarini o'stirish mumkin. Dars jarayonlarida notiqlik, suhbat, hikoya, mustaqil ish, yozma ish, zamon bilan bog'lash, mustaqil fikrga tayanish shakllariga va integrativ metodlarga yondashgan holda dars o'tishga katta e'tibor berishimiz lozim. Aniq va tabiiy fanlarni o'qitishda integrativ yondashuvlar asosida tashkil etishning shakli va mazmunidan kelib chiqib fanning xususiyatini hisobga olgan holda o'quvchilarga bilim berish tavsiya etiladi. Aniq va tabiiy fanlarga matematika, algebra, geometriya, informatika, axborot texnologiyalari, astronomiya, fizika, kimyo, biologiya, geografiya va boshqa fanlar kiradi. Bu fanlar aniq va tabiiy fanlarning poydevori bo'lib hisoblanadi, ular negizida yangi-yangi fan bo'limlari paydo bo'lmoqda, ularni o'zlashtirishda ko'pgina tushunchalar aql, ong bilan idrok etishni talab etmoqda. Umumta'lim maktablarning asosiy vazifalaridan biri o'quvchilarda dunyoga yaxlit, o'zaro aloqador bo'lgan birlik sifatida qarash, uning global muammolari hamda bu muammolar yechimini

ko'ra va tushuna bilishni shakllantirishdan iborat. Aniq va tabiiy fanlaridan mavjud nazariy bilimlar va amaliy tajribalarni tahlil qilish, taqqoslash orqali misol va masalani hal etish yo'llarni topishga, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, baholashga, mustaqil, tanqidiy fikrlashni, nostandart tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi. Dars qiziqarli bo'lishi uchun, har bir masala yoki topshiriq so'zma-so'z yodlash uchun emas, balki ularning oliy faoliyatlarini ishga soladigan xarakteri bo'lishi kerak. Jumladan, umumta'lim maktablarida aniq va tabiiy fanlar darslarida turli noan'anaviy usullardan foydalanish bugungi kunda samarali natijalarni bermiqda.

Xulosa sifatida shuni ta'kidlash lozimki, umuta'lim maktablarida aniq va tabiiy fanlarni integrativ yondashuv asosida o'qitish o'quvchilarni boshqa fanlarga qiziqish motivatsiyasini shakllantiradi. Shu bilan birga, aniq va tabiiy fanlarni o'qitishda integrativ yondashuvlar metodlaridan foydalanish o'quvchilarning bilimlarini oshirish bilan birga dars sifat va samaradorligi oshadi. Bugungi kun o'quvchisini hozirgi zamonning talablari asosida o'qitish lozim. Turmush tarzimiz, qiziqish va xohish-istaklarimiz global makonda qariyb o'xshash tus olayotgan bir vaqtda kechagi o'qitish usullari bilan maqsadga yerishib bo'lmaydi. Zamon bilan hamqadam rivojlanib borgandagina yuksak intellektual avlodni tarbiyalash imkoniga ega bo'lamiz. Eng asosiysi bu kabi integratsiyalashgan darslar fanni chuqur o'zlashtirish bilan birga o'quvchilarning intellektual salohiyatini yuksaltirib, uni tashqi olam bilan chuqurroq tanishtirish imkoniyatini yaratadi, o'quvchining vatanparvarlik, fidoyilik ruhida tarbiyalab, barkamol avlod qilib voyaga yetkazishda har bir pedagog o'z oldiga qo'ygan maqsadi shu bilan bir qatorda, pedagogni o'z ustida ko'proq ishlashga va qator fanlarni puxta o'zlashtirishga undaydi. Bu esa ta'lim tizimida juda katta samara berib, zamon talabiga javob beradigan raqobatbardosh kadrlarni yetishib chiqishida o'z hissasini qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026 yillarga mo'ljallangan "Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" gi Farmoni. 2022 yil 28-yanvar PF-60 sonli Farmoni. Toshkent.

2. Avliyoqulov A.A. Umumta'lim maktablarida matematikani o'qitishda integrativ yondashuvlar metodologiyasining konseptual asoslari. // Toshkent davlat pedagogika universiteti ILMIY AXBOROTLARI. 3-son. 2020 yil. 276 bet.

3. Maxmudov Yu.G'. Ergashev J.Q. Ta'lim integratsiyasi orqali izojarayonlarni o'qitishmetodikasi. // Umumta'lim fanlarini sinxron va asinxron bog'lab o'quvchi kreativ faoliyatini rivojlantirishda integrativ yondashuv. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. Toshkent. "Yangi avlod manbaa" nashriyoti. 2022 yil. 503 bet.

5. Djumayev M. Avliyoqulov A. Integratsiyalashgan ta'limni amalga oshirishda milliy o'quv dasturining imkoniyatlari. // "Yangi O'zbekistonda pedagogik ta'lim innovatsion klasterini rivojlantirish istiqbollari" mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. Toshkent. 20-21 may 2022 yil. 745 bet.

6. Авлиёкулов А. Гулмирзаева С. Качественные вопросы принципы, методы, формы воспитания. // "Республика олий таълим тизимида амалга оширилаётган ислохотларнинг истикболлари" Республика илмий-амалий анжумани. 15-март 2017 йил. 356 бет.