

## **INTELEKTUAL QOBILIYATLARNI RIVOJLANTIRISHDA ZAMONAVIY TA'LIM KONTSEPTSIYASINING O'RNI.**

*Qibray tumanining 5-maktab boshlang'ich sinf o'qituvchisi*

***Igamberdieva Dilorom***

**Annotatsiya:** Ishda STEAM ta'limning asosiy afzalliklari, uning turlari va o'quvchilarga bilim berishda va tayyorlashdagi roli hamda ta'lim konsepsiyasining asosiy vazifalaridagi o'rni ko'rsatilgan. Yondashuv nazariy va amaliy ko'nikmalar, ya'ni bilimlarning bir nechta sohalari kombinatsiyasiga asoslanadi.

**Kalit so'zlar:** ta'lim, kontsepsiya dasturi, STEAM yondashuvi, dastur, ta'lim texnologiyasi, kognetiv, intellektual, interaktiv texnologiya.

Boshlang'ich-ta'lim dasturi bu bilim faoliyati jarayonida intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish va ilmiy-texnik ijodga jalb etishga qaratilgan modulli maktabgacha ta'lim dasturi. Dastur, shuningdek, boshlang'ich umumiy ta'limning asosiy ta'lim dasturi doirasida sinfdan tashqari ishlarda muvaffaqiyatli ishlatilishi mumkin va uning har bir bo'limi, ta'lim moduli mustaqil birlik sifatida qo'shimcha ta'lim tizimida ishlatilishi mumkin. Zamonaviy ta'lim kontsepsiyasi asosida boshlang'ich ta'limni shakllantirish ta'lim mazmunining hal qiluvchi rolini, ta'lim faoliyatini tashkil etish usullarini va shaxsiy maqsadlariga erishish uchun o'quv jarayoni ishtirokchilarining o'zaro ta'sirini, boshlang'ich maktab o'quvchilarining ijtimoiy va kognitiv rivojlanishi. Boshlang'ich maktab yoshidagi bolalar ta'limi rivojlanishining hozirgi bosqichida bolaning shaxsiyatining barcha xilma-xilligi: qiziquvchanligi, maqsadga muvofiqligi, mustaqilligi, mas'uliyati, ijodkorligi, rivojlanishining muvaffaqiyatli ijtimoiylashuvini ta'minlaydigan rivojlanishiga e'tibor qaratilmoqda. yosh avlod, shaxsning va natijada jamiyat va davlatning raqobatbardoshligini oshirish. Zamonaviy ta'lim asosiy shaxsiy kompetentsiyalarni shakllantirishga, ya'ni ularni amaliy faoliyatda qo'llash tajribasi bilan bevosita bog'liq bo'lgan ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan bo'lib, ular

o'quvchilarga noaniq, muammoli vaziyatlarda mustaqil ravishda yoki boshqalar bilan hamkorlikda natijalarga erishishga imkon beradi. muammolarni hal qilish, bilim bilan ishlash, bolalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish ko'nikmalarini oshirishga qaratilgan. Hozirgi vaqtda "aql" va "intellektual qobiliyatlar" atamalarini talqin qilishning xilma-xilligi keng tarqalgan bo'lib, eng keng tarqalgan "tushuncha jarayonini amalga oshirish va muammolarni samarali echish qobiliyati, rejalashtirish qobiliyati, maqsadga erishish uchun o'z harakatlarini tashkil etish va boshqarish. " Aql-idrok va intellektual qobiliyatlarni anglash uchun muhim narsa - bu yangi xususiyatlarni o'rganish istagi va qiziqishni uyg'otadigan barcha narsalarni chuqur anglash kabi shaxsiy xususiyatlar; mavjud tajribadan foydalanish va asosiy ikkinchi darajadan ajratish qobiliyati; fikrlashning izchilligi, tanqidiyligi, kengligi va ijodkorligi; umumlashtirish, mavhumlashtirish va naqshlarni topish qobiliyati; o'rganish qobiliyati. Zamonaviy dunyoda ijodiy shaxsni shakllantirish muammosi juda dolzarb bo'lib, mustaqil ravishda bilimlarni to'ldirishga, foydali narsalarni qazib olishga, hayotdagi o'z maqsadlari va qadriyatlarini ro'yobga chiqarishga qodir. Bunga kognitiv va tadqiqot faoliyati orqali erishish mumkin, chunki bolaning yangi taassurotlarga bo'lgan ehtiyoji atrofdagi dunyoni o'rganishga qaratilgan bitmas-tuganmas tadqiqot faoliyati paydo bo'lishi va rivojlanishi asosida yotadi. Taqdim etilgan dasturda yangi va ob'ektiv bilimlarni olishga qaratilgan bilim va tadqiqot faoliyatiga e'tibor qaratiladi. Kognitiv va tadqiqot faoliyatining muhim yo'nalishlaridan biri bu bolalarning ilmiy-texnik ijodidir va bu sohadagi eng innovatsion yo'nalishlardan biri bu robototexnika, texnologiyalar va axborot modellashtirish asoslarini o'rganishga klassik yondashuvlarni birlashtirgan, dasturlash Sredinikh: ommalashtirish. umumiy va qo'shimcha ta'lim o'quvchilarining bo'sh vaqtlarini o'tkazish shakllari sifatida o'quv robototexnika va ilmiy-texnik ijodkorlik;

tashkilotlarni texnik jihozlash, bolalarga umumiy va qo'shimcha ta'lim berish, mustaqil ta'lim tizimini takomillashtirish, bolalarga umumiy va qo'shimcha ta'lim berish;

Interaktiv texnologiyalar va zamonaviy texnik vositalardan foydalanish samaradorligini oshirish.

Ushbu vazifalar bolada axborotni qayta ishlash jarayonlarini shakllantirish kabi axborot kompetentsiyasining tarkibiy elementlarini rivojlantirish uchun mo'ljallangan; motivatsion impulslar va qiymat yo'nalishlarini shakllantirish; axborotni avtomatlashtirilgan qidirish va qayta ishlashga mo'ljallangan texnik qurilmalarning ishlash printsiplari, imkoniyatlari va cheklovlarini tushunish; aloqa qobiliyatlari, muloqot qilish qobiliyati; o'z faoliyatini tahlil qilish qobiliyati. Ilmiy-texnik ijodning mohiyati belgilangan talablarga javob beradigan texnik mahsulotlarni yaratish uchun ilmiy yutuqlarni qo'llashda yotadi. Texnik ijodkorlikning asosiy usuli bu dizayn, ya'ni yangi mavjudotni allaqachon mavjud bo'lgan, tayyor elementlar to'plamidan yaratishdir, garchi dizayn faoliyati elementlari yaqinda texnik ijodga kiritilgan bo'lsa. Yangi davlat ta'lim standartlari o'quv jarayoniga zamonaviy texnologiyalarni joriy etishni taqozo etmoqda. Tabiatshunoslik, muhandislik ijodiyoti, matematika, raqamli texnologiyalar va boshqalarning turli sohalarini o'zaro birlashtirishga asoslangan zamonaviy muammolarni hal qilishda kompleks yondashuv. Ushbu integratsiya bilim va badiiy izlashga asoslangan va aniq realga ega bo'lgan loyiha uslubiga asoslanadi. faoliyat natijasida mahsulot.

Bolalarni maktab yoshidan boshlab, ta'limning barcha darajalarida zamonaviy ta'lim muhitiga moslashishi.

Kognitiv va tadqiqot faoliyati jarayonida intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish va ilmiy-texnik ijodga jalb qilish

Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish quyidagilarni shakllantirishga qaratilgan uch bosqichli jarayon sifatida qaraladi.

- kerakli ma'lumotlarni olish qobiliyati;
- uni tahlil qilish qobiliyati; Olingan ma'lumotni amalda qo'llash qobiliyati.

Ta'limni individualizatsiya qilish bilan sintezda jamoaviy ishlash ko'nikmalarini shakllantirish quyidagilardan iborat: muzokara olib borish, savollarni to'g'ri berish, mantiqiy dalillar bilan bahslashish.

Umumiy ijobiy natija o'ziga bo'lgan ishonchni va jamoada ishlash samaradorligini his qilishni kuchaytiradi.

Bundan tashqari, jamoaviy faoliyat jarayonida ham jarayonga, ham mehnat natijalariga, ham umumiy, ham har bir ishtirokchiga qiymat munosabati tarbiyalanadi.

XXI asrdagi bir qator kasb va mutaxassisliklarning boshlang'ich propedevtikasi, shu jumladan: ko'p sonli tezkor ma'lumot bilan ishlashga qodir bo'lgan axborot texnologiyalari sohasi mutaxassislari; Texnik ijodkorlikka qiziqishni rivojlantirish. - STEAM-ta'lim bolalarning texnik dizayn va modellashtirishga bo'lgan tabiiy qiziqishi asosida "yosh texniklar" bo'limlari va to'garaklari tizimini tiklashga mo'ljallangan.

Ushbu dasturda bola atrofdagi dunyoni o'yin va jonli va jonsiz tabiat ob'ektlari bilan tajriba o'tkazish orqali bilib oladi. O'quv materiallari tirik mavjudotlar va robotlar o'rtasidagi bog'liqlikni ta'minlaydi, bolani dizayn va jozibali texnik va badiiy ijod orqali o'yin va bolalar eksperimentidan tortib, tirik olam ob'ektlariga o'xshash robotlar - yaratishga va yaratishga undaydi. Dasturlash asoslari va datchiklardan foydalanish bolaning ushbu jonzotlarni ko'rish, eshitish va mantiq bilan ta'minlash istagiga olib keladi. Bu juda yoqimli jarayon, bu bitiruvdan oldin va o'zingizning sevimli mutaxassisligingizni olishdan oldin motivatsiya yadrosi bo'lishi mumkin: muhandis, dasturchi, dizayner, olim.

Favqulodda fikrlaydigan va maxsus qobiliyatlarni namoyon etadigan va ilmiy-texnik ijodga intilayotgan iqtidorli bolalarni aniqlash va ularni yanada qo'llab-quvvatlash uchun sharoit yaratish.

Dasturda intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish uchun shartlar bolaning yoshi va individual xususiyatlariga mos ravishda ta'minlangan. Vizual-majoziy va og'zaki-mantiqiy fikrlash ("F. Frobelning didaktik tizimi", "Matematik rivojlanish", "Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o'tkazish") orqali hissiy idrokdan boshlab, bolalarning ilmiy-texnik ijodiyoti uchun zarur shart-sharoitlar yaratiladi. ular algoritmlar, loyihalash va dasturlash bo'yicha bilimlarni olish va qo'llash va loyihalash faoliyatini amalga oshirish jarayoni ("LEGO qurilish", "Men dunyoni yarataman", "Robotika"). Voyaga etgan kishining faoliyati bolani harakatlarning umumiy sxemasini qabul qilishiga, o'quv modullarining bir-biri bilan bog'liqligini, harakatlarning umumiy tizimidagi har bir bo'g'inning ma'nosini his qilishga majbur qiladi. Bunda bolada intellektual qobiliyatlarni rivojlantirishning eng muhim sharti bo'lgan "ongda" harakat qilish qobiliyati rivojlanadi.

Bolaning faol kognitiv pozitsiyasi, chunki "na so'zlar, na vizual tasvirlar o'z-o'zidan aqlni rivojlantirish uchun hech narsani anglatmaydi". Haqiqiy zamonaviy rivojlanayotgan predmet-fazoviy muhitni faol va ishtiyoq bilan boshqarishi va tajriba o'tkazishi mumkin bo'lgan bolaning o'zi harakatlari kerak. Bolaning ob'ektlar bilan amaliy harakatlar tajribasi o'sib borishi va murakkablashishi bilan ob'ekt harakatlarining interiorizatsiyasi sodir bo'ladi, operatsiyalar shakllanishiga qarab, bolaning dunyo bilan o'zaro munosabati tobora intellektual xarakterga ega bo'ladi. Yodda tutish bolaning o'z zimmasiga olgan rolini muvaffaqiyatli bajarishi sharti bo'lganida, o'yin faoliyati ixtiyoriy xotirani shakllantirishning eng qulay shartidir. Bolalarning tasavvurlari ko'ngil ochish xususiyatiga ega, beixtiyor paydo bo'ladi va olingan taassurotlarni tasvirlar shaklida mexanik ravishda takrorlaydi. Xayol mavzusi bolada kuchli hissiy taassurot qoldirgan, uni hayajonlantirgan va qiziqtirgan narsadir. Bu yoshdagi bola g'oyani yaratish va uni amalga oshirishni rejalashtirish qobiliyatini rivojlantiradi, bu xayolning o'zboshimchalikining o'sishini ko'rsatadi. Boshlang'ich maktab yoshida faqat bilimga oid jarayonlarning asosiy insoniy xususiyatlari (idrok, diqqat, xotira, tasavvur va tafakkur), uning zaruriyati maktabga kirish bilan bog'liq bo'lib, mustahkamlanadi va yanada rivojlanadi. Boshlang'ich maktab yoshidagi e'tibor ixtiyoriy bo'lib qoladi, ammo uzoq vaqt davomida, ayniqsa boshlang'ich sinflarda, beixtiyor e'tibor kuchli bo'lib qoladi va ixtiyoriy e'tibor bilan raqobatlashadi. Bolalarda maktabning to'rtinchi sinfiga ixtiyoriy e'tiborning hajmi va barqarorligi, o'zgaruvchanligi va kontsentratsiyasi deyarli kattalarnikiga o'xshaydi. Kommutatsiyaga kelsak, bu yoshda kattalarnikidan o'rtacha ko'rsatkichdan ham yuqori. Bu tananing yoshligi va bolaning markaziy asab tizimidagi jarayonlarning harakatchanligi bilan bog'liq. Maktab yillarida xotirani rivojlantirish davom etmoqda. Umuman olganda, boshlang'ich maktab yoshidagi bolalarning xotirasi juda yaxshi va bu birinchi navbatda maktabning dastlabki 3-4 yilida tez o'sib boradigan mexanik xotiraga taalluqlidir. O'rtacha, mantiqiy xotira rivojlanishida biroz orqada qolmoqda, chunki aksariyat hollarda bola o'rganish, ishlash, o'ynash va muloqot bilan band bo'lib, mexanik xotira bilan muvaffaqiyatli shug'ullanadi. Maktabda o'qigan dastlabki 3-4 yil davomida bolalar intellektini rivojlantirishdagi yutuqlar sezilarli darajada seziladi. Vizual-samarali va elementar obrazli fikrlash ustunligi va fikrlashning

yomon mantiq'idan talaba o'ziga xos tushunchalar darajasida og'zaki-mantiqiy fikrlashga ko'tariladi. Intellektual qobiliyat deb "bilish jarayonini amalga oshirish va muammolarni samarali echish qobiliyati" tushuniladi. Bolaning intellektual qobiliyatlari tabiat hodisalari yoki odamlar harakatlari uchun mustaqil ravishda tushuntirishlar berish qobiliyatida namoyon bo'ladi. Bola yovvoyi tabiat, tabiatshunoslik, matematikadan boshlang'ich g'oyalarni faol ravishda shakllantirishga, kuzatishga, tajriba qilishga moyil. Bu faoliyatni elementar rejalashtirish usullarini o'zlashtirishda, g'oyani shakllantirishda, birgalikdagi faoliyat uchun sheriklarni tanlash qobiliyatida namoyon bo'ladi. Bola har xil faoliyatda o'z bilim va ko'nikmalariga tayanib, o'zi qaror qabul qilishga qodir. Dasturni o'zlashtirish natijasida bola turli tadbirlarda - o'yin, muloqot, kognitiv tadqiqotlar, qurilish va hokazolarda tashabbus va mustaqillikni namoyon eta oladi.

Dasturni o'zlashtirgan bola rivojlangan tasavvurga ega bo'lib, u turli xil tadbirlarda, qurilishda, o'z modellarini yaratishda, ijodiy fantaziyalarda va boshqalarda amalga oshiriladi. Natijada bola dunyoga, turli xil narsalarga ijobiy munosabat tajribasini oladi. ish turlari, boshqa odamlarga va o'ziga nisbatan hurmatga ega. U tengdoshlari va kattalar bilan faol aloqada bo'lib, u muzokara olib borish, boshqalarning manfaatlari va his-tuyg'ularini hisobga olish, muvaffaqiyatsizliklarga hamdardlik va boshqalarning muvaffaqiyatlaridan quvonish qobiliyatini egallaydi. Ta'lim moduli bolalarni suv, havo xususiyatlari, jonsiz va tirik tabiat ob'ektlari, optik hodisalar bilan tanishtirishni tashkil etishga imkon beradi. Atrofimizdagi olam haqida ma'lum g'oyalar mavjudligi, yangi bilimlarga qiziqish, tahlil qilish, umumlashtirish va xulosa chiqarish, ma'lumot olish va u bilan ishlash, fikrlash qobiliyati Bolaning atrofdagi dunyoning xususiyatlari bilan chuqur tanishishini uning tabiatdagi tadqiqot faoliyatisiz tasavvur qilish qiyin. Eksperimentdan o'qitish usuli sifatida foydalanishni J. A. Komenskiy, I. G. Pestalozzi, J.-J. kabi pedagogika klassiklari qo'llab-quvvatladilar. Russo, K.D.Ushinskiy va boshqalar: mustaqil ravishda olingan bilim har doim chuqur va kuchli. Maktab o'quvchilari tajriba qilishni yaxshi ko'radilar - bu faoliyat ularning fikrlash yosh xususiyatlariga mos keladi: vizual-majoziy va ingl. Ularning eksperimentlari o'ynashga o'xshaydi, shuningdek atrofdagi olamni o'rganishning asosiy usullari bo'lgan narsalarni manipulyatsiya qilishga o'xshaydi. Eksperiment bolalarga narsalar va hodisalarning turli



jihatlari, ularning boshqa narsalar, hodisalar bilan o'zaro munosabatlari to'g'risida haqiqiy g'oyalarni beradi. va ular joylashgan muhit bilan. Xotira uzoq muddatli tajribalar orqali rivojlanadi; tahlil va sintez, taqqoslash, tasniflash va umumlashtirish operatsiyalarini bajarish zarurati bilan bog'liq holda fikrlash jarayonlari faollashadi. Ko'rganlari haqida gapirish, kashf etilgan qonuniyatlar va xulosalarni muhokama qilish istagi nutqni rivojlantiradi. Buning oqibati bolani nafaqat yangi faktlar bilan tanishtirish, balki aqliy texnika va operatsiyalar fondini to'plashdir. Olimlar eksperimentlarning bolaning hissiy sohasiga, ijodkorligini va atrof-muhitga qiziqishlarini rivojlantirishga ijobiy ta'sirini qayd etadilar. Tirik mavjudotlar hayotining xususiyatlarini, suv, havo, qum, loy, tuproq, toshlarning xususiyatlarini o'rganish, ularning bir-biri va atrof-muhit bilan o'zaro ta'siri bolalar bebaho bilimlarga ega bo'ladilar. Bunday bilim hayot uchun qoladi, chunki bola shunchaki kattalarning hikoyasini tinglamagan, balki u jarayonni shaxsan o'zi kuzatgan, ishtirok etgan, hissiy tashvishga tushgan, taxminlar qilgan va natijani ko'rgan. To'g'ri jihozlangan ilmiy-tadqiqot laboratoriyasi pedagogik jarayonga malakali kiritilishi bilan o'qituvchilarga atrofdagi dunyo bilan tanishish bo'yicha darslarni jonli va jonsiz tabiat bilan tajribalar bilan to'ldirish, bolalarning eksperimental faoliyatiga qiziqishini uyg'otish va dastlabki tadqiqot qobiliyatlarini singdirish imkoniyatini beradi. Matematik haqiqatning asosiy yo'nalishlari bilan bolalarni tanishtirish asta-sekin sodir bo'ladi, shuning uchun har xil yoshdagi matematik rivojlanish vazifalari har xil. Har bir topshiriqning mazmuni o'ziga xos xususiyatlarga ega va uni amalga oshirish uchun eng mos usul va uslublarni va rivojlanayotgan mavzu-fazoviy muhitning tarkibiy qismlarini puxta tanlashni talab qiladi.

Matematik taraqqiyotning poydevori - har xil ob'ektlarni o'lchamlari bilan taqqoslash, ularning uzunlik parametrlarini tushunish qobiliyatidir. Ob'ektlarning o'lchamlari va ularning "uzoqroq - qisqaroq", "balandroq - pastroq", "kengroq - torroq" o'lchamlarini amaliy taqqoslashdan bola ularning "ko'proq - kamroq", "tenglik - tengsizlik" miqdoriy nisbatlariga o'tadi.

Ob'ektlar va ularning qismlarining yana bir asosiy xususiyati - shakl.

Bolalar buni geometrik shakllar - uch o'lchovli geometrik tananing yuzlaridan birining ikki o'lchovli grafik tasvirlari bilan tanishish orqali tushunishadi. Shaklni

o'zlashtirishni ikki yo'nalishga bo'lish mumkin: bolalar tomonidan geometrik jismlarni sezgir idrok etish va turli shakllarni o'rganishda elementar geometrik fikrlashni shakllantirish. Boshqacha qilib aytganda, shaklni sezgir idrok etmasdan, uning mantiqiy xabardorligi mumkin emas. Muayyan ob'ekt shaklini sezgir idrok qilish vaqt o'tishi bilan mavhumlash, uni atrofdagi boshqa narsalarda ko'rish imkonini beradi.

Bolalar uchun vaqt tushunchasini o'zlashtirish eng qiyin narsa. Axir, ular buni sezishadi, ba'zan o'zgaruvchan belgilarga e'tibor berishadi, bu yilning turli vaqtlarida kunduzgi soat davomiyligiga va hatto ob-havoga bog'liq bo'lib, ob-havoning mavsumiy o'zgarishini anglatadi, bulutlar emas. Vaqt tushunchasi bolalar uchun eng qiyin. Vaqt bola tomonidan bilvosita, aniq, tez-tez o'zgarib turadigan belgilar orqali: yilning vaqti, ob-havoning holati va boshqalar orqali qabul qilinadi. Vaqt tushunchalarini o'zlashtirish o'z faoliyati jarayonida, kattalarning turli qismlardagi faoliyati kun va ob'ektiv ko'rsatkichlarni baholash orqali: yorug'lik, quyoshning holati va boshqalar. Miqdor va hisoblash tushunchalari bilan tanishish turli xil ob'ektlarning o'lchamlarini eng oddiy taqqoslashdan boshlanadi (avval alohida, keyinroq - guruhlarga birlashtirilgan). Faqatgina amalda, miqdorlarning nisbati printsiptini "ko'proq - kamroq", "yuqori - past", "kengroq - tor" darajasida o'zlashtirgan holda, bola ushbu parametrlarning miqdoriy hisobiga o'tishga tayyor bo'ladi. raqamlarni hisoblash, sonini, tarkibini to'liq anglash.

Matematik haqiqatni o'zlashtirish eng samarali bo'lib, u arifmetik, geometrik, mantiqiy va ramziy propedevtikaga oid o'yinlar va yordamchilarni birlashtiradi. Unga o'quv taxtasi o'yinlari, sensorli rivojlanish bo'yicha qo'llanmalar, geometrik jismlar va figuralar to'plamlari, matematik rivojlanish sohalarida namoyish va tarqatma materiallar, mantiqiy jumboqlar, saralash, freymalar va hajmli qo'shimchalar, abakus, abakus, matematik konstruktorlar kiradi. Maktab o'quvchilariga tadqiqot va ilmiy-texnologik salohiyatni oshirish, tanqidiy, innovatsion va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish, muammolarni hal qilish imkonini beradigan yangi fanlararo va loyihalashtirilgan ta'lim yondashuvi joriy etildi. Shunday qilib, mamlakatimiz rivojlangan mamlakatlar bilan bir xil yo'nalishda harakat qilmoqda. STEM-ta'lim-bu o'qish va martaba bilan bog'laydigan ko'prik. Uning kontseptsiyasi bolalarni texnologik jihatdan rivojlangan dunyoga tayyorlaydi. Kelajak mutaxassislari tabiiy fanlar,



muhandislik, texnologiya va matematikaning turli xil ta'lim sohalaridan keng qamrovli ta'lim va bilimga muhtoj. Bugungi kunda dunyo hamma joyda kompyuter tarmoqlari orqali o'tadi, bolalar raqamli kontent yaratadilar, almashadilar. Ular veb-saytlarni ishga tushirishadi, telefonlarga kino olishadi va o'yinlarni rivojlantiradilar. STEM texnologiyasi maktab o'quvchilarining yanada faol bo'lishiga imkon beruvchi bunday o'quv muhitini yaratishni anglatadi. Nima bo'lishidan qat'iy nazar, ular o'z ta'limiga jalb qilingan. Natijada, maktab o'quvchilari passiv kuzatuvchilar bo'lishdan ko'ra, jarayonga jalb qilinganlarida o'rgangan narsalarini eslashlari yaxshiroqdir Har bir umumta'lim maktabida iqtidorli bolalarni aniqlash uchun ijodiy muhitni rivojlantirish zarur. Shuning uchun bugungi kunda yaqinlashib kelayotgan kelajakning eng yaxshi vakillarini qanday qilib tarbiyalash haqida o'ylash kerak. Yaqin kelajakda dunyoda juda kam bo'ladi: it-mutaxassislar, dasturchilar, muhandislar, yuqori texnologik ishlab chiqarish mutaxassislari va boshqalar. Uzoq kelajakda kasb-hunar paydo bo'ladi, ularning barchasi tabiiy fanlar bilan birlashganda texnologiya va yuqori texnologik ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'ladi. Bio va nano-texnologiyalar mutaxassislari ayniqsa talabga ega bo'ladi. Va biz hozir bu uchun bizning talabalar tayyorlash kerak.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. UP-5847 10/08/2019 "2030 yilgacha O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"
2. O'n A. S. Zamonaviy ta'limning yangi tendentsiyalari. Elektron resurs: URL: <http://zkoipk.kz/ru/2016smart3/2541-conf.html>
3. Azizov R. Yangi avlod ta'limi: STEM ta'limining 10 afzalligi Elektron manba: URL: <https://ru.linkedin.com/pulse/-stem-rufat-azizov>
4. Asmolov AG Shaxs psixologiyasi. Insoniyat rivojlanishining madaniy va tarixiy tushunchasi. - M., 2011 yil.
5. Venger LA Qabul qilish va o'rganish. -
6. Veraksa AN 5-7 yoshli bolaning individual psixologik diagnostikasi. - M., 2012 yil.
7. Gardner Xovard. Aqlning tuzilishi. Ko'p intellekt nazariyasi. 2014 yil.
8. Leontiev A. N. Bolani rivojlantirish va o'qitishning psixologik asoslari