

74
B-55

ERDIYEVA MUHABBAT MEYLIYEVNA

MAKTABGACHA TA'LIMDA STEAM TEXNOLOGIYASI



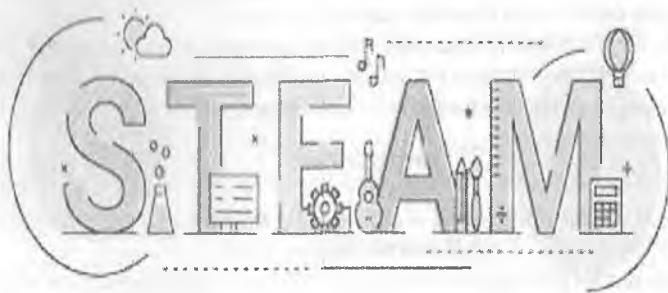
**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

TERMIZ DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

BERDIYEVA MUHABBAT MEYLIYEVNA

MAKTABGACHA TA'LIMDA STEAM TEXNOLOGIYASI

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi tomonidan oliy o'quv yurtlarining bakalavriat ta'lim
yo'nilishi talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan



**TOSHKENT
"NIF MSH"
2024**

PEDAGOGIKA
FANI
2024
14/04

UDK: 373.21

BBK: 74.1

B 55

M.M. Berdiyeva

**Maktabgacha ta'limda STEAM texnologiyasi. Darslik - Toshkent:
"NIF MSH", 2024. - 240 b.**

Ushbu darslik "Maktabgacha ta'limda STEAM texnologiyasi" nazariy va amaliy materiallardan foydalanish maqsadida ishlab chiqilgan. Darslik maktabgacha yoshdagi bolalarga faoliyat jarayonlarida STEAM ta'lim texnologiyasi asosida faoliyatni tashkil etishning ahamiyati, usul va vositalari, turlari, bolalarning ijodiy faoliyatni tashkil etish orqali ularning ijodiy qobiliyatlarini va kreativligini shakllantirishning nazariy va amaliy ishlanmalariga tayangan bo'lib, talabalarni maktabgacha yoshdagi bolalarning har tomonlama intellektual jihatdan tarbiyalashda maktabgacha yoshdagi bolalarning har tomonlama intellektual jihatdan tarbiyalashda turli faoliyatlari mazmunini integratsiya qilishga o'rgatish, STEAM texnologiyasini maktabgacha ta'limda qo'llashning me'yoriy-uslubiy asoslari, STEAM ta'lim texnologiyasini maktabgacha ta'limda qo'llash bo'yicha xorijiy tajribalarni o'rganib, integratsion faoliyatlarni tashkil etish, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM texnologiyasini amaliy qo'llash usullari haqida bilim va ma'lumotlar berishdan iborat.

Darslik 60110200-Maktabgacha ta'lim yo'nalishidagi talabalar va pedagogik kadrlar, maktabgacha ta'lim tashkiloti pedagoglari, malaka oshirish kurslari tinglovchilari uchun mo'ljallangan.

Taqrizchilar:

N. Oripova

Qarshi davlat universiteti Maktabgacha ta'lim kafedrasini mudiri

X.B. Norbo'tayev

*Termiz davlat pedagogika instituti professori, pedagogika fanlari
doktori (DSc)*

*O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligining 2024-yil 7-maydagi 149-sonli buyrug'iga asosan nashr
etishga ruxsat berildi.*

ISBN 978-9910-07-035-8

© M.M. Berdiyeva, 2024.

© NIF MSH", 2024.

KIRISH

Sonnggi yillarda O'zbekistonda maktabgacha ta'lim tizimini rivojlantirishga qaratilgan ulkan islohotlar jarayoni davom etib kelmoqda. Xususan, maktabgacha ta'lim tizimini ilg'or xorijiy tajribalar asosida rivojlantirishning tashkiliy-metodik ta'minotini ishlab chiqishga katta ahamiyat qaratilmoqda. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida - maktabgacha yoshdagi bolalarni har tomonlama intellektual, axloqiy, estetik va jismoniy jihatdan rivojlanishi uchun shart-sharoitlar yaratish, maktabgacha ta'lim tizimiga innovatsiyalarni, ilg'or pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish kabi ustuvor vazifalar belgilangan.

Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun tasviriy faoliyat usullarini shakllantirish bo'yicha ta'lim faoliyatini samarali amalga oshirish uchun maktabgacha ta'lim tashkilotida bir qator eng yangi innovatsion texnologiyalarni qo'llash mumkin, bu esa o'quv jarayonini tashkil qilishda turli xil ta'lim sohalarini birlashtirish bilan bog'liq meta-mavzu (mavzular ketma-ketligi) muhitini yaratishni ta'minlaydi. Shunday texnologiyalardan biri bu STEAM-texnologiyasidir.

Birinchi marta AQSHda bolalarni yuqori texnologik muhitda hayotga tayyorlashga qaratilgan mezo(tashqi) predmetli muhitda bolalar faoliyatini tashkil qilish uchun STEAM - texnologiyasidan foydalaniladi.

Hozirgi vaqtda AQSH, Angliya, Germaniya maktabgacha ta'lim tashkilotlarining o'quv dasturiga STEAM-texnologiyasi kiritilgan bo'lib, u bolalarni yoshligidan yuqori texnologik jihatdan tayyorlaydi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish bilan bir qatorda, STEAM texnologiyasi bolalar uchun haqiqiy hayotiy vaziyatlarni boshdan kechirishi uchun sharoit yaratadi. Aynan STEAM-texnologiyasining ushbu xususiyati maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik qobiliyatlarini rivojlantirish bo'yicha ishlarni tashkil etish uchun samarali muhit yaratadi. Bu haqda Prezidentimiz Shavkat Miromonovich Mirziyoyev quyidagi fikrlarni bildiradi: "Bizni hamisha o'ylantirib

Ushbu hujjat O'zbekiston Respublikasi
Tashqi aloqalar va savdo vazirligining
Diplomatik xizmatidagi
2024 yil 06.06.24

keladigan yana bir muhim masala – bu yoshlarimizning odob-axloqi, yurish-turishi, bir soʻz bilan aytganda, dunyoqarashi bilan bogʻliq. Bugun zamon shiddat bilan oʻzgaryapti. Bu oʻzgarishlarni hammadan ham koʻproq his etadigan kim - yoshlar. Mayli, yoshiar oʻz davrining talablari bilan uygʻun boʻlsin. Lekin ayni paytda oʻzligini ham unutmasin. Biz kimmiz, qanday ulugʻ zotlarning avlodimiz, degan daʼvat ularning qalbida doimo aks-sado berib, oʻzligiga sodiq qolishga undab tursin. Bunga nimaning hisobidan erishamiz? Tarbiya, tarbiya va faqat tarbiya hisobidan Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi-Oʻzbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish boʻyicha Harakatlar strategiyasi toʻgʻrisidagi PF-4947-son Farmoni, 2018-yil 5-apreldagi-Maktabgacha taʼlim tizimini yanada ragʻbatlantirish va rivojlantirish chora-tadbirlari toʻgʻrisidagi PQ-3651-son, 2019-yil 8-maydagi-Oʻzbekiston Respublikasi maktabgacha taʼlim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash toʻgʻrisidagi PQ-4312-son Qarorlari, Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 13-maydagi—Maktabgacha taʼlim tashkilotlari faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari toʻgʻrisidagi 391-son Qarori hamda mazkur sohaga tegishli boshqa meʼyoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirish asosida maktabgacha yoshdagi bolalarni komil inson, barkamol shaxs sifatida tayyorlash, uzluksiz taʼlim tizimining boshlangʻich bosqichiga sifatli tayyorlash talabidan kelib chiqib, mazkur oʻquv qoʻllanma yuqoridagi dolzarb masalalarni hal qilishga qaratiladi. **STEAM** texnologiyasi taʼlimdan farqli ravishda bilimlarni alohida emas, oʻzaro mutanosib holda olib borishni taʼminlab beradi. Maktabgacha taʼlim tashkilotlari oʻzida nostandart fikrlash, muammoga bir nechta yechim topish va ijodkorlik koʻnmalarini shakillantiradi va bu uning kelajakdagi faoliyatida juda qoʻl keladi. Al-Xorazmiy nomidagi IT maktabning taʼlim jarayonida ham STEAM texnologiyasidan keng foydalanib kelinadi. Bundan asosiy maqsad, maktabgacha yoshdagi bolalarning faoliyat jarayonida olgan bilimlarini amaliyotda qoʻllash va hayotga tadbqiq qilish imkonini yaratishdan iborat.

I BOB. MAKTABGACHA TA'LIMDA STEAM TEXNOLOGIYASINING NAZARIY AMALIY AHAMIYATI

1.1 Maktabgacha ta'limda STEAM texnologiyasi

Oʻzbekiston Respublikasida taʼlim tizimini isloh qilish borasida islohotlar amalga oshirilmoqda. “Zamonaviy maktablarni tashkil etish toʻgʻrisida”gi Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti Qarori, “2017-2021-yillarda maktabgacha taʼlim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida” Prezident Qarori, “Prezident maktablarini tashkil etish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi Prezident Qarori va boshqa koʻplab respublikamizdagi taʼlim tizimini dunyodagi yetuk taʼlim tizimlariga tenglashtirish borasidagi islohotlarni taʼkidlab oʻtish mumkin. Ushbu maqsadlarni bajarish uchun 2016-yildan boshlab milliy taʼlim tizimida STEAM Oʻzbekiston Respublikasida taʼlim tizimini isloh qilish borasida islohotlar amalga oshirilmoqda. Hozirgi kunda STEAM taʼlim tizimi dunyo miqyosida keng tan olinmoqda.

Baʼzi mamlakatlarda ushbu taʼlim tizimi milliy taʼlim tizimi etib tayinlangan. 2016-yil natijasiga koʻra STEAM taʼlim tizimi boʻyicha maktabni tamomlaganlar taqsimotiga koʻra yuqori texnologiyalar boʻyicha jadal tarzda rivojlanib borayotgan Xitoy birinchi oʻrinni, AQSH va Rossiya munosib ravishda 3 va 4 oʻrinni egalladi. Texnologiyalar, bazalar shakllanishi, sunʼiy aql kabi trend texnologiyalarni bilish, ularga muvofiq taʼlim berish hozirgi zamon pedagoglarning, tadqiqotlarning koʻrsatishicha, STEAM taʼlim tizimi orqali bolada kreativlik, qunt, qiziquvchanlik va hozirgi kunda eng muhim boʻlgan xususiyat - muammoni hal qilish (problem- solving skills) qobiliyati shakllanadi. Oʻzbekiston Respublikasida STEAM tizimini davlat taʼlim tizimiga kiritish boʻyicha oʻtgan 2 yil mobaynida ishlar amalga oshirilmoqda. Lekin xususiy maktablarda buning imkoni osonroq boʻlsa, umumiy taʼlim tizimiga STEAM taʼlim tizimini kiritishda bir qator muammolar borligi taʼkidlanmoqda. 2019-yilning dekabr oyida Xalq taʼlimi

vazirligi Xitoyda bo'lib o'tgan Shanghai International STEAM Education Expo (STEAMEX) ko'rgazmasida ishtirok etdi. O'zbekistonda STEAM ta'lim tizimini umumiy xalq ta'limiga tadbiq etish borasida AQSH mutaxassisi jalb qilindi. Undan tashqari Prezidentimiz Sh.Mirziyoyev tashabbuslari bilan yurtimizda tashkil etilgan prezident maktablarida STEAM ta'lim tizimi orqali ta'lim beriladi. Zamonaviy tadqiqotlar STEAM tizimi maktab ta'lim tizimiga oid bo'lgani bilan, uni eng kichik yoshdan, maktabgacha davrdan boshlab tadbiq etish muhim ekanligini ta'kidlamogda. Bolaning eng kichik yoshidan boshlab STEAM tizimiga olib kirishning ahamiyati, muvaffaqiyat ildizidir. Aslida STEAM fikrlash bolalikdan boshlanadi. Bola yurishni bilmagan paytida ham jarayonlarning bog'liqligi, ketma- ketligi va ehtimollikni tushuna oladi. Ushbu xususiyatlar har tomonlama rag'batlantirilishi lozim. Maktabgacha ta'lim tizimida STEAM tizimi bo'yicha faoliyat kundalik ish rejasi asosida olib borilishi lozim. Maktabgacha ta'lim tizimida STEAM tizimi bo'yicha faoliyat kundalik ish rejasi asosida olib borilishi Umumiy psixologiya - umumiy psixologik qonuniyatlar, mexanizmlar, murakkab ichki bog'lanishlar, nazariy va metodologik prinsiplar, ilmiy tadqiqot metodlar, psixikaning filo va ontogenetik o'zgarishlarini, ilmiy tushunchalar va kategoriyalar, bilish jarayonlarini amaliy va nazariy jihatdan tadqiqot qiladigan sohadir.

STEAM ta'lim tamoyillarga asoslanadigan faoliyatlarni ishlab chiqish va amalga tadbiq etish muhim hisoblanadi. STEAM ta'lim tizimini kitoblar orqali kichik yoshdagi bolaning hayotiga olib kirish samarali mexanizmlardan biri hisoblanadi. Kitob bolani STEAM tizimiga olib kirishda kuchli tramplin bo'la oladi. Kitob bola uchun faoliyat va jarayon orasidagi bog'lovchi vosita bo'ladi. Misol uchun kitobdagi baliqcha haqida bolalar bilan suhbat qurib, maktabgacha ta'lim tashkilotidagi akvariumda yashovchi baliqlarni o'rgansa bo'ladi. Kitob bolani yoshligidan ilm- fanga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi, kitob orqali bolada fanga oid so'z boyligi ortadi. Bu yerda muhim jihat STEAM tamoyillariga asoslangan kitobni ensiklopediya kitoblari bilan adashtirmaslik. Kichik yoshdagi bolalar uchun tayyorlanadigan kitoblarni STEAM ta'lim tizimi doirasida qanday strukturalashtirish mumkin:

S-Science Kichik yoshdagi bolalarni fan olamiga olib kirishda hayvonot olami, dengiz hayvonlari, o'simlik va hashorotlar haqidagi kitoblardan foydalansa bo'ladi.

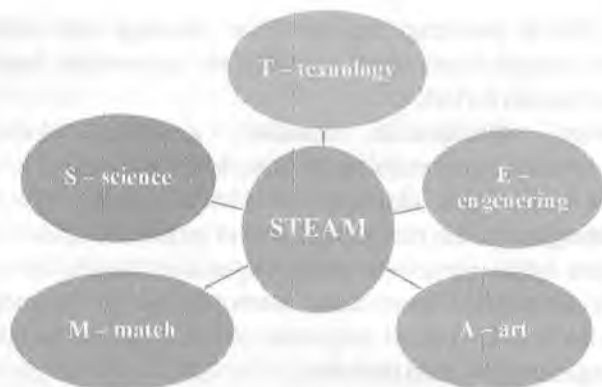
T-Technology Atrofimizda, bolalar xonasida, kundalik faoliyatimizda uchraydigan texnologiya buyumlari aks etgan qiziqarli kitoblar bolani texnologiya olamiga olib kiradi. Qaychi, g'ildirak, mashina, oyshulug kir yuvishi mashinasi, telefon va hokazolarni kitobda ichini ko'rsatgan holda namoyon qilish, buyumlar haqida hikoyalar o'qish mumkin. Qiziqarli hikoya bilan namoyon bo'lgan texnologik buyumlar illyustratsiyasi bolani miyasida savollar paydo bo'lishiga, tahliliy o'ylashiga turtki bo'lishi mumkin.

E-Engineering Injenerlik sohasiga bolalarni olib kirishni shakllarni o'rganisidan boshlasa bo'ladi. Shakllar, ularning atrofimizdagi buyumlarda aksi, shakllarning bir-biri bilan munosabati haqidagi biron shaklga ega bo'lgan kitob foydali vosita bo'ladi.

A-Art Bolani san'at olamiga olib kirishni bolaligidan boshlash zarur. Milliy va dunyo miqyosida buyuk san'at arboblari asarlari, san'at namunalaridan tashkil topgan kitoblar, bolalar ko'ziga yosh psixologiyasini inobatga olgan illyustratsiyalar STEAM ta'limi tamoyiliga munosib bo'ladi. Malevichning "Qora kvadrat" rasmi orqali shaklni ko'rsatish, Moonkning "Qo'rquv" asari orqali hissiyotlarni namoyon qilish kabi faoliyatlar bolalarni qiziqтира oladi.

M - Math Kichik yoshdagi o'qishni bilmaydigan bolalarga ham o'qitish asoslarini o'rgatish mumkin. Faqat bu 1+1 kabi zerikarli, bolaning neyrofiziologik rivojlanishiga to'g'ri kelmaydigan ta'lim bo'lmay, balki interaktiv innovatsion yondashuvga ega ta'limni qo'llashdir.

Kitob illyustratsiyadagi hayvonlar soni, barmoqlar soni, yuzdagi a'zolarning yonida "1" (og'zi bitta) yoki "2" (ko'zi ikkita) sonlarining namoyon bo'lishi bolada matematika asoslarini shakllanishida va sonlarga qiziqishi uyg'onishiga yordam beradi. Eng muhimi, bolaga STEAM tizimiga oid kitob tanlayotganda u zerikarli bo'lmashligi va bolaning yosh psixologiyasiga munosibi bo'lishini ta'minlaydi. Ushbu kitoblar bolaning e'tiborini jalb qila oladigan, kichik yoshdagi bolalar psixologiyasiga mos keladigan, ularning yoshiga yarasha ma'lumotni taqdim eta oladigan va shu bilan bir qatorda STEAM ta'limiga asoslangan illyustratsiyalardan iborat.



1-rasm. Steam texnologiyasi qisqartma so'zlar mazmuni

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarda bolalarni Prezidentimiz oldimizga qo'ygan vazifalaridan kelib chiqqan holda har tomonlama yetuk va hozirgi zamon talablariga mos ravishda rivojlanishida ekanligini asoslaydi.

STEAM tizimini asoslarini shakllantirishda quyidagi vazifalarni bajarish maqsadga muvofiq bo'ladi:

Maktabgacha ta'lim tashkilotini kitob bilan ta'minoti jarayonida kitoblarni STEAM tamoyillariga asoslanganligiga qarab tanlash;

Maktabgacha ta'lim tashkiloti tizimining ish rejasiga STEAM tamoyillariga asoslangan kitoblar bilan ish faoliyatni yurgazish mexanizmlarini kiritish;

Kichik yoshdagi bolalar so'z boyligini STEAM kitoblari yordamida ko'paytirish

Kichik yoshdagi bolalar uchun mo'ljallangan, innovatsion texnologiyalardan tashkil topgan STEAM kitoblarini ishlab chiqarilishini rag'batlantirish;

Maktabgacha ta'lim tashkiloti pedagoglarini STEAM ta'lim tizimi bilan tanishtirish mexanizmlarini ishlab chiqish.

Maktabgacha ta'limda STEAM texnologiyasining ahamiyati

Bugungi davr talabi dunyo ta'limi oldiga katta vazifalarni qo'ymoqda, ya'ni bolani kelajakda jamiyatda yashashga tayyorlashi

korak. Bunda hirinchi navbatda tez o'zgarayotgan, yangilanib borayotgan axborotlar bilan uyg'un holda faol ishlaydigan kasb egalari timsolini bugungi bilimli yoshiarda shakllantirish lozim. Bugungi kunda ta'lim jarayonida STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish samarali usullardan hisoblanadi. Axborotni olish, qayta ishlash va amaliyotda foydalanish STEAM ta'limi dasturining asosini tashkil etadi. STEAM ta'limi Amerikada ishlab chiqilgan. Ayrim maktablar o'z bitiruvchilarining keyingi faoliyatini kuzatib, tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik mahorati, matematika fanlarini integratsiyalashga qaror qilishdi, shunday qilib, STEM (Science, Technique, Engineering and Math) tizimi yuzaga keldi. Keyinchalik unga san'at (Art) qo'shildi, endilikda STEAM oxirigacha shakllandi. Pedagoglarning fikricha, bu fanlardan egallangan bilimlar yosh avlodning kelajakda yuqori malakali mutaxassislar bo'lib yetishishlariga yordam beradi

STEAM ta'limi texnologiyasi loyihalash metodiga tayangan holda uning asosida bilish va badiiy izlanish yotadi. Bunday izlanish amaliy faoliyat jarayonida bilimlarni olish, so'ngra ulardan amaliyotda qayta foydalanish, ya'ni o'yinlarda konstruksiyalar tuzish, texnik ijodiyot elementlarini qo'llab, bilim olishga oid tadqiqot ishlarida amalga osbiriladi. Shu o'rinda STEAM yana nimani anglatadi degan savol tug'iladi. STEAM ta'limi XXI asr uchun muhim ko'nikmalarni rivojlantirishni anglatadi. Bugungi kunda tezkor va hamkorlikdagi ish sharoitida STEAM bolalarni maktab, maktabgacha ta'lim tashkiloti yoki ish joyidagi dasturlarida muvaffaqiyat qozonishga tayyorlashga yordam beradi. STEAM an'anaviy o'qishga muqobil yondashuv hisoblanadi. Bunda bolalar Science (tabiiy fanlar), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika)ni fanlararo hog'lanishlar va amaliy yondashuvga asoslangan holda o'rganadilar. STEAM bolalarning loyiha va o'quv-tadqiqot faoliyatini maktabda, maktabgacha ta'lim tashkilotida va maktabdan tashqarida amalga osbirilish imkonini beradi. STEAM ta'limi yoshlarning rivojlanishini tashqi olam bilan bevosita bog'laydi. Ma'lumki, tabiiy fanlar atrofimizdagi olam bilan bevosita

¹ <http://library.uu/item.asp?id=12858062>

² <https://infourok.ru/>

bog'liq texnologiya kundalik hayotimizda doimiy ravishda qo'llaniladi, muhandislik esa uylar, yo'llar, ko'priklar va mashina mexanizmlarda o'z aksini topgan, biror bir kasb, kundalik mashg'ulotlarimiz ozmi-ko'pmi matematika fani bilan ham bog'langandir.

STEAM ta'limi asosida yondashuv bolalarga dunyoni tizimli ravishda o'rganishga, atrofda ro'y berayotgan jarayonlarni mantiqiy mushohada qilishga, ulardagi o'zaro aloqani ahlab yetishga o'zi uchun yangi, noodatiy va qiziqarli narsalarni kashf qilishga imkon beradi. Qandaydir yangilikni kutish orqali yoshlarda qiziquvchanlikni rivojlantiradi, o'zi uchun qiziqarli masalani aniqlab olishni, yechimini topishning algoritmini ishlab chiqishni, natijalarni tanqidiy baholashni, fikrlashning muhandislik jihatlarini shakllantirishga olib keladi. STEAM yondashuvining asosiy g'oyasi quyidagicha: amaliyot nazariy bilimlar kabi muhimdir. Bunda bolalar ta'lim jarayonida nafaqat o'z aqlini, balki yo'llarini ham ishlatishga majburlirlar.

1-jadval.

Maktabgacha ta'lim tashkilotida STEAM texnologiyasini joriy etish shart – sharoitlari² ishlab chiqilgan bo'lib ular:

Maktabgacha ta'lim tashkilotida STEAM texnologiyasini joriy etishning muhim shart – sharoitlari:	
1	Maktabgacha yoshdagi bolaning barcha bosqichlarida bolalarning ilmiy-texnik ijodkorligi va intellektual faoliyati uchun zarur shart-sharoitlarni rivojlantirish uchun rag'batlantiruvchi ta'lim muhitining mavjud modellarini tahlil qilish
2	Maktabgacha ta'lim tashkilotining moddiy-texnik bazasini rivojlantirish, maktabgacha yoshdagi bolalar bilan ishlashda STEAM - texnologiyalaridan foydalanishning dasturiy va uslubiy ta'minotini ishlab chiqish
3	Maktabgacha yoshdagi bolalarni zamonaviy ta'lim muhitiga moslashtirish, unda maktabgacha yoshidagi bolalarning turli xil faoliyati mazmunini integratsiyalash, kosmosdagi o'yin vositalari va materiallarning kesishishi, mustaqil faoliyat uchun jihozlarning mavjudligi, natijalarni ko'rsatish imkoniyati
4	Bolalarning intellektual qobiliyatlarini, tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, kognitiv tadqiqot faoliyati va ilmiy-texnik ijodkorlik jarayonida jamoaviy ishlash ko'nikmalarini shakllantirish uchun sharoit yaratish

5	STEAM texnologiyalaridan foydalangan holda maktabgacha yoshdagi bolalar bilan ishlashda pedagogik xodimlarning kompetentsiyalarini shakllantirish va rag'batlantirishni ta'minlash ³
---	---

STEAM yondashuvining asosiy xususiyati shundaki, bunda maktabgacha yoshdagi bolalar ko'pchilik fanlarni samarali o'rganishda aqli hamda yo'llaridan foydalanishadi, bilimlarni mustaqil "egallashadi". Maktabgacha yoshdagi bolalar faoliyatlar jarayonlarida tajribalar o'tkazishadi, modellarhi konstruksiyalaydi, musiqa va filmlarni mustaqil yaratadi, robotlarni yasaydi, ya'ni o'z g'oyalarini amalga oshirib, mahsulot yaratadi.

Ko'pgina mamlakatlarda STEAM-ta'limi quyidagi sabablarga ko'ra yuqori baholanadi:

- Hamkorlik - san'atga asoslangan ta'lim loyihalari boshqalar bilan yaxshi ishlaydigan bolalarni rag'batlantiradi va mukofotlaydi. Maktabgacha yoshdagi bolalar STEAM mavzusidagi loyihani san'at orqali ifoda qilishning eng yaxshi usullari to'g'risida muhokama qilishlari va o'zaro muloqot qilishlari kerak.

- Ijodkorlik - Fan va matematikani san'at bilan birlashtirgan holda, STEAM ta'limi miyaning chap va o'ng tomonlarida ijodkorlikni rivojlantiradi.

- Tanqidiy fikrlash - STEAM maktabgacha ta'lim tashkilotida yechimlar va faktlarni yodlab olishdan tashqari ko'proq narsalarni oladi; san'at orqali STEM tushunchalarini topish va ifodalash orqali ular mavzuni yanada tanqidiy va chuqurroq tushunchasini rivojlantiradilar.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning tadqiqotchilik faoliyatining mohiyati. Maktabgacha yoshdagi bola atrofdagi dunyoni tabiiy ravishda o'rganadi. Dunyo holaga uning shaxsiy his-tuyg'ulari, harakatlari, tajribalari orqali ochiladi. "Bola qanchalik ko'p ko'rgan, eshitgan va tajribali bo'lsa, shunchalik ko'p biladi va o'rganadi, u o'z tajribasida haqiqat unsurlarini shunchalik ko'paytiradi, boshqa teng sharoitlarda shunchalik ahamiyati STEAM yondashuvining asosiy farqi shundaki, bolalar turli xil mavzularni muvaffaqiyatli o'rganish uchun ham miyani, ham

³ <http://clibrary.ru/item.asp?id=12858062>

qo'llarini ishlatadilar. Ular olgan bilimlarni o'zlari "uqib oladilar". STEAM ta'limi nafaqat o'qitish usuli, balki fikrlash tarzidir.

STEAM ta'lim muhitida bolalar bilimga ega bo'ladilar va darhol undan foydalanishni o'rganadilar. Shuning uchun, ular o'sib ulg'ayganlarida va hayotiy muammolarga duch kelganda, atrof muhitning ifloslanishi yoki global iqlim o'zgarishi bo'ladimi, bunday murakkab masalalarni faqat turli sohalaridagi bilimlarga tayanib va birgalikda ishlash orqali hal qilish mumkinligini tushunadilar. Bu yerda faqat bitta mavzu bo'yicha bilimga tayanish yetarli emas.

STEAM yondashuvi bizning ta'limga bo'lgan qarashimizni o'zgartirmoqda. Amaliy qobiliyatga e'tibor berib, talabalar o'zlarining irodasini, ijodkorligini, moslashuvchanligini rivojlantiradi va boshqalar bilan hamkorlik qilishni o'rganadi. Ushbu ko'nikmalar va bilimlar asosiy ta'lim vazifasini tashkil etadi. Xulosa qilib aytganda, shuni ta'kidlashni istardikki, STEAM yondashuvi bolalarni tajribalar o'tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda musiqa va filmlar yaratishga, o'z g'oyalarini haqiqatga aylantirishga va yakuniy mahsulotni yaratishga undaydi. Ushbu ta'lim yondashuvi bolalarga nazariya va amaliy ko'nikmalarni samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi kelajakdagi ishlarini osonlashtiradi.

Maktabgacha ta'lim tashkilotlari ijtimoiy hamkorlarining ta'lim resurslaridan keng foydalanish maktabgacha ta'lim sifatini oshirishning muhim shartlaridan biri deb hisoblaymiz.

1.2. STEAM ta'lim texnologiyasini maktabgacha ta'limda qo'llashning me'yoriy-uslubiy asoslari

2019-yil 8-may kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4312 sonli "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni qabul qilindi. 2019-yil 18-sentabr kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish

⁴ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 11-iyuldagi PQ-4391-son "Oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori

konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni loyihasi muhokamasiga bag'ishlangan majlis bo'lib o'tdi. Konsepsiya O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limni rivojlantirishning strategik maqsadlari, ustuvor yo'nalishiari, vazifalari, o'rta va uzoq muddatli istiqboldagi bosqichlarini belgilaydi hamda sohaga oid dasturlar va kompleks chora-tadbirlarni ishlab chiqish uchun asos bo'ladi.

Konsepsiya quyidagi qismlardan iborat:

1-bob. Umumiy qoidalar.

2-bob. Oliy ta'lim tizimining joriy holati va mavjud muammolar.

3-bob. Oliy ta'lim tizimini rivojlantirishning strategik maqsadlari va ustavor yo'nalishlari.

4-bob. Konsepsiyani amalga oshirishdan kutilayotgan natijalar.

Umumiy qoidalarda konsepsiyaning oliy ta'lim tizimini ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlari ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda, fan, ta'lim va ishlab chiqarishning mustahkam integratsiyasini ta'minlash asosida ta'lim sifatini yaxshilash, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ilmiy va innovatsion faoliyatni samarali tashkil etish, xalqaro hamkorlikni rivojlantirish maqsadida ishlab chiqilganligi asoslangan. Bundan tashqari, ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyat sohasida, oliy ta'lim

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash sohasida, ta'lim sohasidagi jozibadorlikni oshirish, xalqaro miqyosda raqobatbardoshlikni ta'minlash sohasidagi vazifalar belgilangan.

Quyidagilar oliy ta'lim tizimini rivojlantirishning strategik maqsadlari sifatida e'tirof etilgan:

mamlakatni modernizatsiya qilish, ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan barqaror rivojlantirish uchun yuqori malakali kadrlar tayyorlash sifatini oshirish, inson kapitalini mehnat bozori talablari asosida rivojlantirish;

oliy ta'lim bilan qamrov darajasini oshirish, xalqaro standartlar asosida yuqori malakali, kreativ va tizimli fikrlaydigan, mustaqil qaror qabul qila oladigan kadrlar tayyorlash, ularning intellektual qobiliyatlarini namoyon etishl va ma'naviy barkamol shaxs sifatida

shakllanishi uchun zarur shart-sharoit yaratish; sohada sog'lom raqobat muhitini shakllantirish, uning jozibadorligini oshirish, jahon miqyosidagi raqobatbardoshligini ta'minlash. Ushbu maqsadli vazifalardan kelib chiqib, oliy ta'lim tizimini rivojlantirishning quyidagi ustuvor yo'nalishlari belgilangan:

✓ oliy ta'lim bilan qamrovni kengaytirish, oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirish; ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish;

✓ oliy ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ilmiy-tadqiqot ishlari natijadorligini oshirish, yoshlarni ilmiy faoliyatga keng jalb etish, ilm-fanning innovatsion infratuzilmasini shakllantirish; ma'naviy-ma'rifiy va tarbiyaviy ishlar ta'sirchanligini oshirish; yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash jarayoniga kadrlar buyurtmachilarini faol jalb etish;

✓ oliy ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarining moliyaviy mustaqilligi va barqarorligini ta'minlash, moddiy-texnik ta'minotini mustahkamlash;

✓ oliy ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarini tizimli rivojlantirish va boshqaruv faoliyatini takomillashtirish;

✓ korrupsiyaga qarshi kurashish, shaffoflikni ta'minlashning ta'sirchan mexanizmlarini joriy etish;

✓ oliy ta'lim tizimining investitsiyaviy jozibadorligini oshirish, xalqaro miqyosda tanilishi va raqobatbardoshligini ta'minlashdan iborat.

Ilk qadam – davlat dasturida maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarga STEAM texnologiyasi asosida ta'lim tarbiya berish masalalari

Maktabgacha yoshdagi bolalarni intellektual, axloqiy, estetik va jismoniy jihatdan har tomonlama rivojlantirish uchun sharoitlarni yaratish maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil qilishning mavjud tartibini qayta ko'rib chiqishni hamda maktabgacha ta'lim xizmatlarini ko'rsatishning zamonaviy usullarini joriy etishni talab qiladi.

STEAM texnologiyasi yordamida tarbiyalanuvchilarni tarbiyalashga qaratilgan

2-jadval.

STEAM texnologiyasi yordamida tarbiyalanuvchilarni tarbiyalashga qaratilgan maqsadli ko'rsatmalar		
Bola qiziquvchan bo'ladi, kattalar va tengdoshlariga savol beradi, sabab-oqibat munosabatlariga qiziqadi, tabiat hodisalari va odamlarning harakatlariga mustaqil ravishda tushuntirishlar beradi.	Bola kuzatishga, tajribada sinab ko'rishga qiziqadi.	Bola turli faoliyatda o'z bilim va ko'nikmalariga ishonib, o'z qarorlarini qabul qilishga qodir bo'ladi.

Ta'lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish bolalarning rivojlanganligi darajasini va ularning umumiy boshlang'ich ta'limga tayyorligini, shuningdek, ularning ijtimoiy, shaxsiy, hissiy, nutqiy, jismoniy va ijodiy rivojlanishini baholash asosida amalga oshirilishi lozim. Bunda bolalarda Vatanga muhabbat hissini, oilaga, o'z xalqning milliy, tarixiy, madaniy qadriyatlariga hurmat, atrof-muhitga nisbatan ehtiyotkorona munosabatni shakllantirishga alohida e'tibor qaratilishi lozim. Ushbu vazifalarni amalga oshirish maqsadida quyidagilar nazarda tutiladi:

1) maktabgacha ta'lim tashkilotlari faoliyatini, shuningdek, bolaning rivojlanishi va uning umumiy boshlang'ich ta'limga tayyorligini kompleks baholashning yangi mexanizmlarini ishlab chiqish va joriy etish;

2) maktabgacha ta'lim tashkilotlari uchun o'quv-metodik, didaktik materiallar va badiiy adabiyotlarni tanlab olishni va ekspertizasini ishlab chiqilgan tartibga muvofiq o'tkazish;

3) maktabgacha ta'limning muqobil shakllari uchun yangi o'quv-metodik materiallarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish;

4) "Ilk qadam" davlat o'quv dasturini keng joriy etish;

5) tarbiyalanuvchilarning yakka tartibdagi ish daftarlari, kartochkalar, tarqatma va sanog materiallari mazmuni va dizaynini o'rnatilgan talablarga muvofiq ishlab chiqish;

6) rivojlantirishda jismoniy yoki ruhiy buzilishlari bo'lgan bolalar talimining kompleks texnologiyalarini ishlab chiqish, inkuziv talim, eng yangi reabilitatsiya va abilitatsiya usullarini keng joriy etish, ularning izchil ijtimoilashuvi va umumiy maktabgacha talim umumiy tizimi integratsiyalashtirishga ko'maklashadigan moslashtirilgan dasturlar va yakka tartibdagi talim yo'nalishlarini ishlab chiqish;

7) maktabgacha talimda fanlarni rivojlantiruvchi muhitning innovatsion texnologiyalari va modullarini ishlab chiqish, maktabgacha va umumiy boshlang'ich talim izchilligining mazmun va protsessual komponentlarini optimallashtirish;

8) faoliyatlar davomiyligining eng maqbul vaqtini va ularning ketma-ketligini aniqlash maqsadida o'quv rejalarini va talim dasturlarini optimallashtirish; 9) bolalarni sog'lom turmush tarzini yuritishga o'rgatish, g'imnastika va faol o'yinlar bo'yicha faoliyatlar o'tkazish orqali tarbiyalanuvchilarda jismoniy tarbiya faoliyatlari va sportga qiziqish uyg'otishni shakllantirish, jismonan sog'lom o'sib kelayotgan yosh avlodni tarbiyalash;

10) maktabgacha yoshdagi bolalarning badiiy-estetik va musiqiy tarbiya hamda talim darajasini oshirish.

11) bolaning kelgusida o'zini o'zi muvaffaqiyatli namoyon qilishi uchun asos sifatida ijtimoiy-emotsional ko'nikmalarni rivojlantirish;

12) maktabgacha talim tashkilotlariga qatnamaydigan bolalar uchun talim xizmatlari turlari: pullik talim xizmatlari, qisqa muddatli guruhlar va boshqalarni kengaytirish. Bolalarni sifatli maktabgacha talim bilan qamrab olish ko'lamini oshirish, undan teng foydalanishni imkoniyatlarni ta'minlash, sohada davlat-xususiy sherikchilikni rivojlantirish.

Bolalarni maktabgacha talim bilan qamrab olish ko'lamini oshirish bo'yicha vazifalarni hal etish birinchi navbatda maktabgacha talim tashkilotlari quvvatlarini oshirishni taqozo etadi. Maktabgacha talim tizimini moliyalashtirishning hozirgi hajmi, tug'ilishning o'sishi dinamikasi saqlanib qolayotgan bir

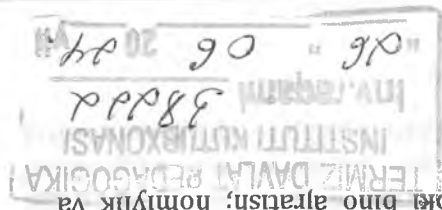
paytda, maktabgacha yoshdagi bolalarning qamrovini mavjud darajada saqlab turishni ta'minlab beradi, ammo uning o'sishiga yordam bermaydi.

O'zbekiston Respublikasi Davlat byudjeti mablag'larining cheklanganligini e'tiborga olib, nodavlat sektor maktabgacha talim tashkilotlari somi o'sishining harakatlaniruvchi kuchlaridan biri bo'lishi, davlat-xususiy sherikchiligi esa xususiy tadbirkorlik subyektlarini maktabgacha talim tizimiga jalb etishning asosiy mexanizmiga aylanishi lozim. Maktabgacha talimning hammasi bopligini, shu jumladan respublikaning o'lis tumanlarida hamda maktabgacha talimning standart shakllarini kengaytirish qiyin bo'lgan joylarda ta'minlash yangi muqobil shakllarni joriy etish hisobiga ham amalga oshirilishi lozim. Bolalarni maktabgacha talim bilan qamrab olishni ta'minlash bo'yicha maqsadli ko'rsatkichlarga erishish uchun quyidagi tadbirlar amalga oshirilishini nazarda tutadi:

1) O'zbekiston Respublikasining rivojlantirish davlat dasturlari doirasida va boshqa manbalardan ajratiladigan mablag'lar hisobidan yangi davlat maktabgacha talim tashkilotlarini qurish va mavjudlarni rekonstruksiya qilish;

2) maktabgacha talim sohasida qulay investitsiya muhitini yaratish, xususiy sektorni maktabgacha talim tashkilotlarining quvvatlarini oshirishga yanada rag'batlantirish va manfaatdorligini oshirish;

3) maktabgacha talim sohasida davlat-xususiy sherikchiligi, jumladan uning quyidagi shakllarini yanada rivojlantirish: mavjud davlat maktabgacha talim tashkilotlarini rekonstruksiya qilish va jihozlash sharti bilan xususiy sherikka nodavlat maktabgacha talim tashkilotlari faoliyatini tashkil qilish uchun yer uchastkalarini yoki mavjud davlat talim tashkilotlari binolarini bepul asosida berish; ko'p kvartirali turar joy binolari quruvchilari uchun davlat buyurtmasini joylashtirish; davlat maktabgacha talim tashkilotlarini xususiy sherikka ishonchi boshqaruvga berish; konseptiya asosida qurish, rekonstruksiya qilish va jihozlash uchun yer uchastkasi yoki bino ajratish; homiylik va boshqalar;



4) fuqarolar va tadbirkorlik subyektlarini nodavlat maktabgacha ta'lim tashkilotlari faoliyatini tashkil qilishda uslubiy qo'llab-quvvatlash;

5) bo'sh turgan davlat mulki obyektlari va sobiq maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarining ishlamayotgan binolari negizida maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlari faoliyatini tashkil qilish maqsadida ularni xatlovdan o'tkazish;

6) hamma joyda bolalarni umumiy boshlang'ich ta'limga bepul majburiy bir yillik tayyorlashning yagona tizimini joriy etish;

7) maktabgacha ta'limning moslashuvchan isb jadvali hamda rivojlantiruvchi, tuzatuvchi xizmatlar va tadbirlarning keng ko'lamini o'z ichiga olgan quyidagi muqobil shakllarini joriy etish va rivojlantirish: har xil yoshdagi bolalar uchun qisqa muddatli maktabgacha ta'lim guruhlari — "Pley-guruhlar"; maktabgacha yoshdagi bolalarga uyiga borib maktabgacha ta'lim xizmatlarini ko'rsatish dasturi — "Nome visits"; maktabgacha ta'lim tashkilotlari korporativ guruhlari va boshqalar;

8) maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarmog'ini kengaytirish va samarali tashkil qilish zarurati hisobga olgan holda, qurilayotgan turarjoy komplekslari va boshqa obyektlarni kerakli ijtimoiy infratuzilma bilan ta'minlash;

9) respublikaning barcha maktabgacha ta'lim tashkilotlarini ichimlik suvi, isitish tarmog'i, elektr energiyasi va tabiiy gaz bilan, shu jumladan zamonaviy energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etish yo'li bilan bosqichma-bosqich ta'minlash;

10) ta'lim xizmatlarini ko'rsatishning variativligi hisobiga rivojlanishida jismoniy yoki ruhiy buzilishlari bo'lgan bolalarni maktabgacha ta'lim bilan qamrab olish ko'lamini oshirish;

11) maktabgacha ta'limning bola shaxsini shakllantirishdagi roli va muhimligi haqida tushuntirish tadbirlarini olib borish, ushbu faoliyatga nodavlat notijorat tashkilotlari, ommaviy axborot vositalari, jamoatchilik va ota-onalarni faol jalb qilish.

Bu nazariya va amaliyotni birlashtirishning mantiqiy natijasidir. STEAM Amerikada ishlab chiqilgan. Ba'zi maktablar bitiruvchilarning martabalarini e'tiborga olishdi va fan, texnologiya, muhandislik va matematika kabi fanlarni birlashtirishga qaror qilishdi va STEM tizimi shu tarzda shakllandi.

(Fan, texnika, muhandislik va matematika). Keyinchalik bu yerda Art qo'shildi va endi STEAM oxirigacha shakllandi. Pedagoglar ushbu mavzular, aniqrog'i ushbu fanlardan bilimlar kelajakda talabalarning yuqori malakali mutaxassis bo'lib yetishishiga yordam beradi, deb hisoblashadi. Oxir oqibat, bolalar yaxshi bilim olishga intilishadi va uni darhol amalda qo'llashadi.

Loyihalashtirishning mohiyati

So'nggi o'n yilliklardagi o'zgarishlar yoqimli, ammo shu bilan birga hizni xavotirlantiradi. Ushbu yangi narsalarning ixtiro qilinishi bilan odamlar ilgari duch kelmagan ko'plab yangi muammolar mavjud. Har kuni yangi ish turlari va hattoki butun kasbiy sohalar paydo bo'ladi, shuning uchun zamonaviy pedagoglar o'qitadigan bilimlari va mahoratlari vaqt talablariga javob beradimi yoki yo'qmi deb o'ylashlari kerak. Agar biz an'anaviy ta'limning asosiy maqsadi bilimlarni o'rgatish va bu bilimlardan fikrlash va ijod qilish uchun foydalanish deb aytsak, STEAM yondashuvi bizni olgan bilimlarni haqiqiy ko'nikmalar bilan birlashtirishga o'rgatadi. Bu maktabgacha yoshdagi bolalarga nafaqat ba'zi bir g'oyalarga ega bo'lish, balki ularni amalda qo'llash va amalga oshirish imkoniyatini beradi. Ta'limning ilmiy bo'lishi prinsipi ta'lim jarayonida bolalarning hozirgi fan va texnika taraqqiyot darajasiga muvofiq keladigan ilmiy bilimlar bilan qurollashtirishni hamda maktab ta'limi davomida yoshlarni ilmiy bilimlar bilan tanishtirib borishni ta'minlashga qaratilgan.

Didaktikaning ilmiylik prinsipi bolalar ilmiy materialistik dunyoqarashlarni shakllantirishga, atrofni o'rab olgan ob'ektiv borliqni o'rganish, bilishga bo'lgan qiziqishlarni o'stirish, shuningdek ularning mustaqil ravishda o'z ma'lumotlarini oshirishga mustaqil ilmiy ishlar olib borishga bo'lgan moyilliklarini rivojlantirish ham zarur bo'lgan ko'nikma va malakalar hosil qilishga olib keladi. Bularning hammasi bolalarning ijodiy faolliklarini oshiradi. Ta'lim va tarbiyaning birligi ta'lim jarayonida bolalarni tarbiyalash, jamiyatda o'z o'rnini topishga yo'naltirish, ularga barkamol shaxs xislatlarini singdirish asosiy o'rinni tutmog'i lozim. Buning uchun: o'zlashtirilayotgan ilmiy bilimlar orqali

bolalarda ilmiy materialistik asosda dunyoqarashni tarkib toptirish; shu jarayonda bolalarga muayyan ma'naviy sifat, umuminsoniy axloq me'yorlarini singdirish; bolalarning aqliy kamoloti va qobiliyatlarini yanada rivojlantirib borish nazarda tutiladi.

Ta'lim-tarbiyaning birligini taminlash, ta'lim jarayonini to'g'ri tashkil etish va xilma-xil o'qitish metodlaridan unumli foydalana olishga ko'p jihatdan bog'liqdir. Ta'lim bilan tarbiyaning birligini ta'minlamoq uchun ayniqsa:

a) bayon qilinayotgan o'quv materiallarining mazmuni ham ilmiy, ham g'oyaviy jihatda to'g'ri yo'nalishga ega bo'lishi;

b) o'qitilayotgan mavzuning ilmiy va tarbiyaviy mohiyatini ochib berish; v) bayon ilmiy bilimlarning puxta va mustahkam o'zlashtirish hamda turmushda ularga amal qilinishi;

g) ta'lim jarayoni o'quvchilarning qiziqishini orttirish, faollik va tashabuskorliklarni oshirishga qaratilgan bo'lishi;

d) ta'lim jarayonida o'quvchilarning saramjonlik, uyushqoqlik, intizomlilik va javobgarlikni sezish, jamoatchilik hamda o'zaro yordam hislarini tarbiyalashga alohida ahamiyat bermog'i lozim.

Pedagogik jarayonni loyihalashtirishning tamoyillari.

Maktabgacha yoshdagi bolalar faoliyatining muvaffaqiyati avvalo u didaktik prinsip (qonuniyat) larni qanchalik to'g'ri amalga oshirishiga bog'liq. Ta'lim qonuniyatlari bu o'qitish jarayoniga qo'yiladigan talablar yig'indisidir. Ta'lim prinsip (tamoyil) lari deb, ta'limning barcha bosqichlari va hamma predmetlarini o'qitish uchun asos bo'ladigan qonuniyatlar, qoidalarga aytamiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev 2017 yil 7-fevral kungi farmoni bilan 2017—2021-yillarda O'zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini tasdiqladi. Bu haqda Strategiya loyihasi dolzarb hamda aholi va tadbirkorlarni tashvishga solayotgan masalalarni kompleks o'rganish, qonunchilik, huquqni muhofaza qilish amaliyoti va xorijiy tajribani tahlil qilish yakunlari bo'yicha ishlab chiqildi. Hujjat internetda e'lon qilinib, ekspertlar va jamoatchilikning keng muhokamasidan o'tdi. Ijtimoiy sohalarining

rivojlantirishida milliy mustaqillik prinsiplari va xalqning boy intellektual merosi va umumbasbariy qadriyatlarining ustuvorligi asosida ta'limning barcha darajalari va bo'g'inlarida ta'lim oluvchilarning ma'naviy va ahloqiy fazilatlarini rivojlantirishga hamda ta'limni boshqarish tizimini takomillashtirish, jamoat boshqaruvi shakllarini rivojlantirish, ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarini mintaqalashtirishga e'tabor qaratilgan. Ma'lumki, qonuniyat-bu barqaror, zaruriy u yoki bu xodisalar va jarayonlar o'rtasidagi mutanosiblik va muhim aloqa. Ijtimoiy ehtiyojlar va sharoitlar o'quv jarayonining harakteri, uning vazifalari, mazmuni, shakllari: usullari va vositalari qonuniy ravishda aniqlab beradi. Agar o'qitish jamiyat talablarini e'tiborga olmasa, u holda uni, albatta, qayta ko'rish, takomillashtirish kerak. Demak, ta'lim berish, tarbiyalash va bolalarning umumiy rivojlanishlarini bir butunlikda amalga oshirish zarur. STEAM texnologiyalarini maktabgacha ta'lim tashkilotiga qanday kiritish mumkin?

STEAM texnologiyalarini maktabgacha ta'lim tashkilotiga kiritish yo'llari

3-jadval.

STEAM texnologiyalarini maktabgacha ta'lim tashkilotiga kiritish yo'llari		
Konstruktiv tadbirlarni tashkil etish	Ekskursiya va sayrlarni tashkil etish	O'yin faoliyatini tayyorlash
Turli xil o'yin vazifalari bolalarda mantiq va hisobli fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi. Maktabgacha yoshdagi bolalar atrofidagi muammolarni oson hal qilishni va o'z faoliyatlarini rejalashtirish bo'yicha asosiy bilimlarni egallashga yordam beradi.	Maktabgacha yoshdagi bolalarga barga'ning tuzilishini o'rgatish, suvni tahlil qilish va hasharotlarni kuzatish imkoniyatini beradi. Bu ularga yoqimli ijodga bo'lgan alohida muhabbatni his qilishlariga va ular oldidagi mas'uliyatini anglashga yordam beradi.	Bunday holda siz ochiq o'yinlar, raqslar va o'yin-kulgilar shaklida hayajonli tadbirlarni tashkil qilishingiz mumkin. Bu bolalarning muloqot qobiliyatlarini yanada rivojlantirish, so'z boyligini to'ldirish, nutq tuzilishining grammatik xususiyatlarini o'zlashtirish va o'rganishlariga imkon beradi.

Ifodalangan qonuniy didaktik aloqalarni va o'qitish qoidalarini ilmiy asoslangan o'zaro bog'lanishda qo'llash ko'nikma va malakalarni chuqur, puxta, ongli va ta'sirli o'zlashtirilishini ta'minlaydi. O'qitishni aynan shunday natijaga qaratish uning ongillik, puxtalik, ta'sirchanlik qoidalarini xarakterlaydi. Ta'limning mazmuni hayot, hozirgi zamon fami bilan bog'langan bo'lganligi uchun ham, vazifalarda mamlakatning iqtisodiy rivojlanishini jadallashtirish muammolari, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalash, avtomatlashtirish, kompyuterlash kabilar asosida intensivlash o'z aksini topishi kerak. Har bir pedagog shuni anglab yetishi muhimki, o'quv jarayonini samarali ko'rish - bu, ishda o'zini oqlagan pedagogik qonuniyatlar, qoidalar, didaktik qoidalarini hozirgi zamon sharoitidagi yangi masalalarni xal qilishda ijodiy foydalangan holda, ulardan butunlay va o'zaro aloqada foydalanish demakdir. O'qitishning muqobil tomonlarini tanlash uchun butun qonuniyatlar birligini va didaktik qoidalarini e'tiborga olish zarur. O'qitish qonuniyatlaridan uni samarali tashkil qilishga nisbatan muayyan muhim talablar kelib chiqadiki, buni o'qitish qoidalarini deb ataladi. O'qitish qoidalarini bilish o'qitishning zarur usullarini yanada ishonchliroq tanlashga imkon beradi. Ta'lim qoidalarini - pedagogning faoliyatini va bolalar tomonidan ilmiy bilimlarning o'zlashtirilishi, tegishli ko'nikma va malakalar hosil qilishning asosiy qonun va yo'l - yo'riqlarini o'z ichiga oladi. Shu bilan bir vaqtda ta'lim qoidalarini har ikkala faoliyatni, ya'ni pedagog va maktabgacha yoshdagi bolalar tomonidan o'z oldiga qo'yilgan vazifalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish imkoniyatini beradigan bir qancha talablarni ham umumlashtirib beradi. Ta'lim o'qituvchining faoliyati va bolalar tomonidan ilmiy bilimlarni o'zlashtirilishi, tegishli ko'nikma va malakalar hosil qilishning asosiy qonuni va yo'l-yo'riqlarni o'z ichiga oladi.

Ta'lim tamoyillari o'qitishning eng muhim masalalarini nazariy va amaliy jihatdan to'g'ri hal qilishning asosiy qonuniyatlaridir. Qonuniyat bu barqarorlik, zaruriyat, u yoki bu hodisalar va jarayonlar o'rtasidagi mutanosiblik va muhim aloqa. Ta'lim tamoyillari deb, umuminsomiy tarbiyaning maqsad va vazifalarini amalga oshirishga qaratilgan o'qish va o'qitish jarayonlarining yo'nalishi, maktabgacha yoshdagi bolalar

tomonidan ilmiy bilimlarning o'zlashtirishlari, bilim, ko'nikma va malakalar hosil qilishning asosiy qonun qoidalarining yig'indisiga aytiladi. O'qitish prinsiplari ta'limning eng muhim masalalarini nazariy va amaliy jihatdan to'g'ri hal qilishning asosiy negizi hisoblanadi. Ta'lim prinsiplari o'quv-tarbiya jarayoniga qo'yiladigan ijtimoiy talablar ta'limni tashkil etish va boshqarishda rioya qilinadigan qoidalar sifatida amal qiladi.

Ta'lim prinsiplari haqida tasavvurlar ikki xil yo'l bilan izohlanadi:

1) tasvir shaklida. Masalan, ilmiylik prinsipi fan va o'quv predmeti o'rtasidagi aloqadorlikka asoslanadi. Bu yerda ilmiylik prinsipi tasvir orqali bayon qilingan;

2) qoida shaklida. Masalan, ta'limda oddiydan murakkabga qarab boriladi. Bu jumlada tushunarliklik prinsipi qoidaga solingan, ya'ni normallashtirilgan.

Ta'lim prinsiplari qoida shaklini olavergan sari, ulardan amaliyotda foydalanish imkoniyatlari ham kengayaveradi.

Mutaxassislar ta'lim prinsiplari xususiyatlarini, asosan, pedagog faoliyatiga nisbatan izohlashadi. Shu sababli ko'pchilik didaktik qo'llanmalarda "o'qitish prinsiplari" iborasi ishiatilgan. Ta'lim prinsiplari ta'lim jarayonining ikkala sub'ektiga - ham pedagog, ham maktabgacha yoshdagi bolalarga daxldor. Shunga ko'ra biz ularni ta'lim prinsiplari deb nomladik.

Ta'limni tashkil etish, boshqarish va nazorat qilishda pedagog va maktabgacha yoshdagi bola faoliyatiga qo'yiladigan talablar, qoidalar ta'lim prinsipi deb aytiladi. Ta'limning ilmiylik prinsiplari maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'limning ilmiy bo'lishi prinsipi ta'lim jarayonida maktabgacha yoshdagi bolalarning tabiat, jamiyat va kishi tafakkuri taraqqiyoti haqidagi qonun va qoidalarini dialektik materialistik asosda egallab olishlarini, atrofini o'rab olgan ob'yektiv borliqdagi predmet, narsa, hodisa va voqealarning bir-biriga bog'liqligi, hamisha harakatda va rivojlanishda ekanligini ilmiy asoslarini anglab olishlarini, fakt va hodisalarni mustaqil tahlil qilish va xulosalar chiqarish, shunindek, ularga o'zlashtirilgan ilmiy bilimlarning turmushda bilish ko'nikma va malakalarni hosil qilish talablarini o'z ichiga oladi.

Ta'lim va tarbiyaning birligi ta'lim jarayonida maktabgacha yoshdagi bolalarni tarbiyalash, jamiyatda o'z o'rnini topishga yo'naltirish, ularga barkamol shaxs xislatlarini singdirish asosiy o'rinni tutmog'i lozim. Buning uchun: o'zlashtirilayotgan ilmiy bilimlar orqali maktabgacha yoshdagi bolalarda ilmiy materialistik asosda dunyoqarash tarkib toptirish; shu jarayonda maktabgacha yoshdagi bolalarga muayyan ma'naviy sifat, umuminsoniy axloq me'yorlarini singdirish; maktabgacha yoshdagi bolalarning aqliy kamoloti va qobiliyatlarini yanada rivojlantirib borish nazarda tutiladi. Ta'lim-tarbiyaning birligini taminlash, ta'lim jarayonini to'g'ri tashkil etish va xilma-xil o'qitish meto'dlaridan unumli foydalana olishga ko'p jihatdan bog'liqdir. Ta'lim bilan tarbiyaning birligini ta'minlash uchun ayniqsa:

a) bayon qilinayotgan o'quv materiallarining mazmuni ham ilmiy, ham g'oyaviy jihatdan to'g'ri yo'nalishga ega bo'lishi;

b) o'qitilayotgan mavzuning ilmiy va tarbiyaviy mohiyatini ochib berish;

v) bayon ilmiy bilimlarning puxta va mustahkam o'zlashtirish hamda turmushda ularga amal qilinishi;

g) ta'lim jarayoni maktabgacha yoshdagi bolalarning qiziqishini orttirish, faollik va tashabuskorliklarni oshirishga qaratilgan bo'lishi;

d) ta'lim jarayonida maktabgacha yoshdagi bolalarning saramjonlik, uyushqoqlik, intizomlilik va javobgarlikni sezish, jamoatchilik hamda o'zaro yordam hislarini tarbiyalashga alohida ahamiyat bermog'i lozim. Ta'lim nazariyasining amaliyot bilan birligi prinsipi eng asosiy va yetakchi prinsipdir. Nazariyaning amaliyot bilan birligi masalasi faqat didaktik prinsipgina bo'lmay qolmay, balki o'quv tarbiya ishlarining hamma tomonini o'z ichiga oladi. Ilmiy bilimlar puxta egallash, uning bir-biriga mustahkam va uzviy bog'liq bo'lgan ikki tomonini: Ta'lim jarayonida nazariya bilan amaliyotning birligi prinsipi izchillik bilan amalga oshirilishi oqibatidagina maktabgacha yoshdagi bolalar o'quv materiallarining tub mohiyatini, tabiat va jamiyat taraqqiyot qonunlarini ilmiy asosda atroflicha to'g'ri tushinib va kelajak amaliy faoliyatlari uchun zarur bo'lgan ko'nikma va malakalar bilan qurollanadilar. Bunda:

1) Yangidan bayon qilinayotgan o'quv materiallarining oldindan o'zlashtirilgan materiallar bilan izchil bog'lanishini ta'minlash va shu orqali o'quvchilarda hosil qilingan tasavvur va tushunchalarni hamda chuqurlashtirish;

2) Bayon qilinayotgan o'quv materiallarining hajmiga muvofiq sur'atda qismlarga bo'lish, undagi yetakchi va bosh masalalarni ajratish qisimlardan kelib chiqadigan umumiy tushunchalarni aniq va ravshan qilib o'qitish;

3) Yangi materiallarni bayon qilish jarayonida maktabgacha yoshdagi bolalarni mustaqil mantiqiy fikr qilishga da'vat etish, shuningdek ijodiy urinishlarni tarbiyalash kabilar nazarda tutilmog'i lozim. Shu bilan birga ta'limning muntazamlilik prinsipi bayon qilinayotgan o'quv materiallarini mustahkamlash va ilgari o'tilgan materiallarini to'ldirishga xizmat qilishi; maktabgacha yoshdagi bolalarning o'zlashtirgan bilim va hosil qilgan ko'nikma va malakalarni hisobga olib borishni ham o'z ichiga oladi. Ta'limning muntazamliligi uning izchilligi bilan bog'liqdir. Izchillikka asoslangan ta'limning xarakterli belgisi shundaki, u maktabgacha yoshdagi bolalarning oldindan o'zlashtirgan bilim va malakalari zamirida yangi bilim, ko'nikma va malakalar hosil qilish, ularning o'zaro bog'lanishlarini takomillashtirish va aksincha, yangi bilimlarni hosil qilish jarayonida oldin o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni yana ham chuqurlashtirish, kengaytirish va mustahkamlashni ta'minlashga qaratilgandir. STEAM ta'lim texnologiyasining asosiy pedagogik ahamiyatli jihati shundaki, bolani integratsiyalashgan rivojlanish imkoniyatidir. Integratsion yondashuv turli xil faoliyat turlari -o'yin, texnika, nutq, vizual, kommunikativ, kognitiv va boshqalarning o'zaro bog'liqligida namoyon bo'ladi. Muhokama va natijalar maktabgacha yoshdagi bolalarning kommunikativ kompetensiyalarini shakllantirish jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy hayotidagi faol jarayonlari bilan bog'liq bo'lib, maktabgacha ta'lim tizimida bola shaxsini shakllanishida zamonaviy yondashuvlarni tatbiq etish, turli shakl, usul va vositalarini ishlab chiqishni, ularni har tomonlama rivojlanishi va ijtimoiy moslashuvini talab etadi.

Maktabgacha ta'limda faoliyatning yetakchi turi o'yin deb hisoblanadi, lekin STEAM texnologiyasi tadqiqotchilarining fikriga

ko'ra bolalarning yetakchi faoliyat turi bu tajriba deb hisoblanadi. O'yinchoqlar yordamida bolalar o'qish, o'lchash, tekislash, hisoblash, bo'yash, muloqot qilishni o'rganadilar va jamoa malakalarini egallaydilar.

STEAM ta'lim texnologiyasi bolalarda quyidagi muhim xususiyatlar va ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi: muammolarni keng qamrovli tushunish, ijodiy fikrlash, muhandislik yondashuv, tanqidiy fikrlash, ilmiy metodlarni tushunish va qo'llash, dizayn asoslarini tushunish.

Bugungi kunda STEAM ta'limi dunyodagi asosiy tendensiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda va amaliyot yondashuvni qo'llashda beshta sohani yagona o'quv sxemasiga integratsiyalashga asoslangan. Bunday ta'limning shartlari uning uzluksizligi va bolalarning guruhlarda o'zaro muloqot qilish qobiliyatini rivojlantirish bo'lib, bunda ular fikrlarni to'playdilar va fikrlar almashadilar. Shuning uchun, asosiy ta'lim dasturiga Lego-texnologiyalar, bolalar tadqiqotlari kabi mantiqiy fikrlashni rivojlantirish modullari kiritilgan.. STEAM farzandlarimizga - ixtirochilar, kashfiyotchilarning kelajak avlodi, olim sifatida tadqiqotlar olib borish, texnologiyani shakllantirish, muhandis sifatida loyihalash, rassom sifatida yaratuvchi, matematik sifatida analitik fikr yuritishni o'yin orqali yuzaga keltiradi.

1.3 STEAM texnologiyasini maktabgacha ta'limda qo'llash bo'yicha xorijiy tajribalar

STEAM tashabbusi asoschisi Jorgette Yakman, STEM qisqartmasiga san'atni qo'shish g'oyasini ko'tarishdan tashqari, 2006- yildan buyon sub'ektlarning birgalikda ishlashining va global ijtimoiy-iqtisodiy dunyoga mos kelishining rasmiy usulini o'rganish asosida ilmiy va amaliy mashg'ulotlar olib borgan: "Fan va texnika, muhandislik va Matematika elementlariga asoslangan san'at." U individual o'qituvchilarga malaka oshirish bo'yicha treninglar va STEAM tizimidan qanday foydalanish bo'yicha dasturlarni taqdim etadi. 2009 yilda senator Mark Uorner Yakmaning NCTC ning STEAM 2009 yilning eng yaxshi o'qituvchisi nominatsiyasini e'lon qildi.

Bolalar va fan STEAM kuni 2015 - yilda MGA Entertainment tomonidan tashkil etilgan va rasmiy ta'tilga aylangan. "Biz bolalarga STEM va STEAM allaqachon ularning atrofida ekanligini va ularning sevimli mashg'ulotlari aslida ilm-fan, texnika, muhandislik, san'at va matematikaga asoslanganligini anglashishimiz shart, "dedi Isaak Larian, MGA Entertainment bosh direktori. STEAM yondashuviga oid darslik va o'quv qo'llanmalari Cambridge University Press shu jumladan Oxford University Press va Collins kabi nufuzli nashriyotlar tomonidan chop etilgan. Cambridge taklif qilayotgan o'quv dasturining asosiy afzalligi jahon mehnat bozoridagi tamoyillardan kelib chiqib, o'quvchilarda tegishli zamonaviy bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga urg'u berishdir. STEM texnologiyasining mohiyati bo'yicha xulosalar asosiysi, alohida mavzuning mazmuni emas, balki uning tarkibiy qismlarini birlashtirish va birgalikda ishlash jarayonidir. Prototipni tadqiq qilish, yaratish yoki takomillashtirish jarayonida ulanish nuqtalarini izlash kerak, bola o'z bilimlaridan bir nechta fanlarda foydalanishi kerak, bu esa dunyoning yaxlit tabiiy fan rasmini shakllantirishga yordam beradi. Boshqalardan o'rganing Xitoyda biznes ko'nikmalarini rivojlantirish o'quv rejasining 23 foizini tashkil etadi. Singapur 2002 yilda shahar-davlatni ijodkorlik, innovatsiyalar va dizaynning jahon markaziga aylantirish maqsadida Singapurni o'zgartirish tashabbusini boshlagan. STEAM iqtisodiyoti - texnologiya AQSH ta'lim islohotining markazidadir. Massachusetts shtatida qonunlar qabul qilindi, bunda maktablar har bir maktabning o'quv dasturi o'quvchilarning ijodkorligini oshirishga qanchalik hissa qo'shayotganiga qarab - ijodkorlik deb nomlanadi. reyting Isroil, Yaponiya, Buyuk Britaniya, Koreya, Avstraliya, Hindiston, Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida STEAM ta'lim sohasidagi davlat dasturlari joriy etilgan. Shuning uchun bugungi kunda STEAM tizimi asosiy tendensiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda. STEM ta'lim fanlararo va amaliy yondashuvni qo'llash, shuningdek, barcha to'rtta fanning yagona sxemaga integratsiyalashuviga asoslangan Rossiya Federatsiyasi Prezidenti Vladimir Putinning Rossiya Federatsiyasi Federal Majlisiga murojaatidan 2018-yil 1- mart kuni: "Bugungi kunda eng muhim raqobat afzalligi-bilim,

texnologiya. Bu hayot sifatini yaxshilash uchun haqiqiy yutuqning kalitidir.

Ta'limda STEAM yondashuv maktabgacha va maktab yoshidagi bolalar ta'limida loyihaviy faoliyatga tomon o'tish, fundamental bilimlarni funksional bilimlarga ko'chirish, ularni amaliyotda faol qo'llash jarayoni orqali fanlar integratsiyasi, kesishmasida muammolar yechimining yangicha yo'llarini izlash, lozim topilsa, kashf etishga yo'naltirish kabi vazifalarni qo'yadi. Maktabgacha ta'lim tashkilotida STEM ta'limini qanday amalga oshirish mumkin? Loyiha va eksperimental tadqiqot faoliyatini tashkil etish orqali. Muvaffaqiyatli ishlashning majburiy sharti maqsadli qurilmalarga mos keladigan dolzarb mavzu-makon muhitini yaratishdir. Shu bilan birga, maktabgacha yoshdagi bolalarning turli faoliyatlari mazmunini integratsiya qilish, o'yin qo'llanmalari va materiallari makonida kesishish, mustaqil faoliyat uchun asbob-uskunalarining mavjudligi, natijalarni namoyish etish imkoniyatini birlashtiruvchi omil bo'lishi mumkin. STEM ta'lim olti moduldan iborat. Har bir modul kompleks yechim orqali STEM ta'lim maqsadlarini amalga oshirishni ta'minlaydigan o'ziga xos vazifalarni hal etishga qaratilgan: intellektual qobiliyatlarni ishlab chiqish jarayon-tadqiqot faoliyatida va maktabgacha yoshdagi bolalarning ilmiy-texnikaviy ijodiga jalb qilish: 1. "F. Freblning didaktik tizimi" ta'lim moduli-atrof-muhit ob'ektlari bilan tajriba geometrik jismlar va raqamlar bilan harakat qilish orqali matematik haqiqatni rivojlantirish-tadqiqot munosabatlarni rivojlantirish - turli burchak va proeksiyalarda loyihalar yaratish STEAM kuni 8-noyabr kuni nishonlanadi va innovatsiya so'ziga bag'ishlangan o'yin va turli loyihalar tashkil etiladi. So'nggi yillarda O'zbekistonda maktabgacha ta'lim tizimini rivojlantirishga qaratilgan ulkan islohotlar jarayoni davom etib kelmoqda. Xususan, maktabgacha ta'lim tizimini ilg'or xorijiy tajribalar asosida rivojlantirishning tashkiliy-metodik ta'minotini ishlab chiqishga katta ahamiyat qaratilmoqda. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida - maktabgacha yoshdagi bolalarni har tomonlama intellektual, axloqiy, estetik va jismoniy jihatdan rivojlanishi uchun shart-sharoitlar yaratish, maktabgacha ta'lim

tizimiga innovatsiyalarni, ilg'or pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish kabi ustuvor vazifalar belgilangan.

Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun tasviriy faoliyat usullarini shakllantirish bo'yicha ta'lim faoliyatini samarali amalga oshirish uchun maktabgacha ta'lim tashkilotida bir qator eng yangi innovatsion texnologiyalarni qo'llash mumkin, bu esa o'quv jarayonini tashkil qilishda turli xil ta'lim sohalarini birlashtirish bilan bog'liq meta-mavzu (mavzular ketma-ketligi) muhitini yaratishni ta'minlaydi. Shunday texnologiyalardan biri bu STEAM-texnologiyasidir.

Birinci marta AQSHda bolalarni yuqori texnologik muhitda hayotga tayyorlashga qaratilgan mezo(tashqi) predmetli muhitda bolalar faoliyatini tashkil qilish uchun STEAM - texnologiyasidan foydalaniladi.

Hozirgi vaqtda AQSH, Angliya, Germaniya maktabgacha ta'lim tashkilotlari va maktablarining o'quv dasturiga STEAM-texnologiyasi kiritilgan bo'lib, u bolalarni yoshligidan yuqori texnologik jihatdan tayyorlaydi. Ushbu fanlar zamonaviy dunyoda eng ommabop bo'lib kelmoqda. Shu sababli, bugungi kunda STEAM texnologiyasi asosiy tendensiyalardan biri sifatida rivojlanib, tabiatshunoslik, tasviriy faoliyat, texnologiyalar, muhandislik va matematika bilan birlashtirilmoqda.

O'z ishida O.V.Shatunova dunyoning rivojlangan 7 mamlakatida STEAM ta'limi bo'yicha ishlash tajribasini o'rganib chiqib, u ilmiy-texnik ijodkorlikni rivojlantirish, shu jumladan maktabgacha yoshdagi bolalarning tasviriy faoliyat vakilliklarini rivojlantirish uchun mamlakatimizda pedagogik innovatsion ta'lim faoliyatini tashkil qilishda integral yondashuvning ijobiy namunasi sifatida STEAM ta'limini rivojlantirishimiz zarur deb yozdi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish bilan bir qatorda, STEAM texnologiyasi bolalar uchun haqiqiy hayotiy vaziyatlarni boshdan kechirishi uchun sharoit yaratadi. Aynan STEAM-texnologiyasining ushbu xususiyati maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik qobiliyatlarini rivojlantirish bo'yicha ishlarni tashkil etish uchun samarali muhit yaratadi. Bu haqda Prezidentimiz Shavkat Miromonovich

Mirziyoyev quyidagi fikrlarni bildiradi: "Bizni hamisha o'ylantirib keladigan yana bir muhim masala – bu yoshlarimizning odob-axloqi, yurish-turishi, bir so'z bilan aytganda, dunyoqarashi bilan bog'liq. Bugun zamon shiddat bilan o'zgaryapti. Bu o'zgarishiarni hammadan ham ko'proq his etadigan kim - yoshlar. Mayli, yoshlar o'z davrining talablari bilan uyg'un bo'lsin. Lekin ayni paytda o'zligini ham unutmasin. Biz kimmiz, qanday ulug' zotlarning avlodimiz, degan da'vat ularning qalbida doimo aks-sado berib, o'zligiga sodiq qolishga undab tursin. Bunga nimaning hisobidan erishamiz? Tarbiya, tarbiya va faqat tarbiya hisobidan"⁵.

Haqiqatdan ham, ta'lim islohotlari insonning muayyan darajada intellektual salohiyatining yuzaga chiqishiga, uning jamiyatda o'z o'rnini topishiga katta yordam berdi. Buni biz O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Tafakkur" jurnali bosh muharririning savollariga bergan javobidan ham anglashimiz mumkin: "Ta'limning yangi modeli jamiyatda mustaqil fikrlovchi, erkin shaxsning shakllanishiga olib keladi. O'zining qadr-qimmatini anglaydigan, irodasi baquvvat, iymoni butun, hayotda aniq maqsadga ega bo'lgan insonlarni tarbiyalash imkoniga ega bo'lamiz. Ana shundan keyin ongli turmush kechirish jamiyat hayotining bosh mezoniga aylanadi. Shunda odam - o'z aqli, o'z tafakkuri, o'z mehnati, o'z mas'uliyati bilan ongli tarzda, ozod va hur fikrli inson bo'lib yashaydi. "Hozirgi kunda talim jarayonida innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda, bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha ananaviy ta'limda bolalarni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. Pedagog bu jarayonda shaxsmi rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida maktabgacha yoshgacha

⁵ Mirziyoyev Sh.M " Buyuk kelajagimizni mard va olijjanob xalqimiz bilan birga quramiz." T.:O'zbekiston, 2017

bolalar asosiy figuraga aylanadi. Pedagogik texnologiya va pedagog mahoratiga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar bolalarni bilimli, yetuk malakaga ega bo'lishlarini taminlaydi. Davlatimiz rahbari eng avvalo, salohiyatli yangi avlod kadrlarini tayyorlash zarurligi, buning uchun yurtimizning har bir hududida bittadan yangi tipdagi maktablar tashkil etilishini mazkur sobadagi innovatsiyalardan biri desak mubolag'a bo'lmaydi. Mazkur yo'nalishdagi islohotlar davomida ta'limga yangicha yondashuv bilan boqish kerakligini, bunda STEAM ta'limning ahamiyatli tomonlari katta ekanligi qator soha mutaxassislar tomonidan ta'kidlanib kelinmoqda. STEAM ta'lim texnologiyasi maktab bolalarini yangicha o'qitish metodikasi bo'lib, an'anaviy o'qitish metodikasidan farqli metodika hisoblanadi. U bolalarni bir vaqtning o'zida beshta:

fan (Science),
texnologiya (Technology),
muhandislik, (Engineering),
tasviriy san'at (Art),

M – matth- matematika (ilk matematik tushunchalar). matematika (Math) bo'yicha o'qitishga mo'ljallangan. STEAM ta'limi Amerikada ishlab chiqilgan. Ayrim maktablar o'z bitiruvchilarining keyingi faoliyatini kuzatib, tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik mahorati, matematika fanlarini integratsiyalashga qaror qilishdi, shunday qilib, STEM (Science, Technique, Engineering and Math) tizimi yuzaga keldi. Keyinchalik unga san'at (Art) qo'shildi, endilikda STEAM oxirigacha shakllandi. Pedagoglarning fikricha, bu fanlardan egallangan bilimlar bolalarning kelajakda yuqori malakali mutaxassislar bo'lib yetishishlariga yordam beradi. STEAM yondashuvining asosiy g'oyasi quyidagicha: amaliyot nazariy bilimlar kabi muhimdir. Bunda bolalar ta'lim jarayonida nafaqat o'z aqlini, balki qo'llarini ham ishlatishga majburlar. STEAM yondashuvining asosiy xususiyati shundaki, bunda bolalar ko'pchilik fanlarni samarali o'rganishda aqli hamda qo'llaridan foydalanishadi, bilimlarni mustaqil "egallasadi". Bolalar o'quv faoliyatlarida tajribalar o'tkazishadi, modellarni konstruksiyalaydi, musiqa va filmlarni

mustaqil yaratishadi, robotlarni yasashadi, ya'ni o'z g'oyalarini amalga oshiradilar va mahsulot yaratishadi.

STEAM ta'lim muhitida bolalar egallagan bilimlaridan o'sha zahotiyoq amalda foydalanishlari sababli ular ulg'ayib, voyaga yetgach, real hayotda uchraydigan turli muammolarga duch kelishganida, masalan, atrof muhit ifloslanishi bo'ladimi, iqlim o'zgarishimi, shu kabi murakkab muammolarni yechish uchun faqatgina turli fan sohalari bo'yicha egallagan o'z bilimlariga suyanishlari va hamkorlikda ishlashlari zarurligini tushunishadi. Bunda bitta fan doirasidagi bilimlarga tayanish yetarli bo'lmaydi. Shunga ko'ra, STEAM yondashuvi fikrlash uslubi hamdir. STEAM ta'limida bolalarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga katta e'tibor berilishi natijasida ularning hamkorlikda ishlash, ijodiy qobiliyati rivojlanadi, irodasi mustahkamlanadi. Aynan shunday bilim va ko'nikmalar o'qitishning asosiy vazifasi bo'lib, butun o'qitish tizimi shunga intiladi. Matabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM texnologiyasi asosida ta'limning tashkil etilishi, kelajakda bolaning innovatsion tadqiqotlarni mustaqil ravishda amalga oshira olishiga turtki bo'ladi.

Qaysi sohalarni olmaylik muvofaqiyat qozonish uchun bilimlarni talab etadi va aynan STEAM texnologiyasi bu maqsadga erishishda yordam bera oladi. Bu metod aynan nazariya va amaliyotni birga olib borish imkonini beradi va bilimlarga asoslanish, bilimlardan o'rinli foydalanish, mustaqil muvaffaqiyatga erishish, o'z imkoniyatlaridan zavqlanishga imkon beradi. STEAM texnologiyasi barcha ta'lim tashkilotlarida faoliyatini amalga oshirish imkoniyatini beruvchi innovatsion texnologiyadir.

Ushbu texnologiyani ta'limda qo'llanilishining maqsadi faoliyat jarayonida zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda, bolalarni ilmiy salohiyatini oshirish va texnik ijodkorlikka jalb qilish imkoniyati bilan intellektual qobiliyatini, ijodkorligini rivojlantirishdir.

STEAM texnologiyasi maktabgacha ta'lim va maktab yoshdagi bolalarni tarbiyalashda eng qulay dasturdir.

Dasturda bolalarga ma'lum bir tartib, ma'lum bir standartlar belgilab qo'yilmagan. Faqatgina bola o'zi mustaqil ravishda, erkin, tajribalarga asoslanib, o'zi bajarib ko'rib natijaga erishish, his etib, fikrlab, idrok etib bajarish kerak bo'ladigan tamoyillarga tayanadi. Ushbu ta'lim dasturi L.S.Vigotskiyning "To'g'ri tashkil etilgan ta'lim - bolani rivojlanish sari yetaklaydi" ilmiy rivojlanish tamoyillariga asoslangan dastur. STEAM dasturida maktabgacha ta'lim tashkilotlarida maxsus tajriba ya'ni laboratoriya xonalari tashkil etib, bolalarni beixtiyor ta'limga jalb etib, faoliyat davomida ularning innovatsion tadqiqotchilik va intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish muhim ahamiyatga ega.

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM dasturi asosida tashkil etiladigan barcha faoliyatlarda bolaning faolligi muhim sanaladi. STEAM dasturida qandaydir bir g'oya, qanday bir tushuncha va fikrlar aqlning rivojlanishi uchun asos bo'la olmaydi. Bola barchasini amaliyotda o'zi qo'llab, natijaga o'zi guvoh bo'lishi, aniqroq qilib aytganda bajarib his etib ko'rishi lozim. Chunki faoliyatda manipulyatsiyalash va integratsiyalashgan haqiqiy zamonaviy muhit va uning axborot-kommunikatsiya qismi, va ular bilan birga olib borilgan tajribalar bolani ta'limga jalb etadi va qiziqishini oshiradi. Bu esa o'z navbatida sifat va samaradorlikni yaxshilaydi. STEAM dasturida bolalar bilan tajribalar tashkil etishda doimo bolalarning yosh jihatlari inobatga olinishi faoliyatdagi har bir jarayonlar oddiydan murakkabga qarab tashkil etilishi lozim. Ushbu tamoyilga amal qilinsagina, bola uchun qiyinchilik tug'dirmaydi, oson, qulay, qiziqarli, eng asosiysi bolaga mustaqil ravishda tajribalarni amalga oshirish imkonini beradi.

STEAM texnologiyasining ta'limdagi muvaffaqiyati shundan iboratki, STEAM ta'lim oluvchiga borliqni anglab, olgan bilimlarini amaliyotda tadbqiq qila olish, tajribalar o'tkazish, olgan natijasidan faxrlanish, his etish, yangisiga intilish, tadqiqotchilik salohiyatini beradi.

STEAM texnologiyasi 3 yoshdan 7-yoshgacha bo'lgan bolalarning bilim va ko'nikmalarini shakllantirish, intellektual salohiyatini oshirish, tadqiqotchilik qobiliyatini amaliyotga rivojlantirish, yaratish uchun tajriba maydonchasidir. STEAM texnologiyasi dasturining maqsadi bolalarning bilim faoliyati

jarayonida intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish va ilmiy va texnologik ijodkorlikka jalb qilishdir.

Dasturni rivojlantirishning kutilgan natijalari:

Bola ulg'aygan sari tengdoshlari bilan o'zaro munosabatlarida faollashadi, qiziqish bilan namoyon bo'la boshlaydi, savollar bera boshlaydi, o'rtoqlariga va o'ziga, natijada ta'sir munosabatlarini o'rnatadi. Bolalar tabiatan tomosha qilish, tajriba qilish, jonli tabiat, tabiatshunoslik, matematika va boshqa sohalardan boshlang'ich g'oyalarni faol ravishda shakllantirishga moyil. STEAM dasturida bola har tomonlama intellektli, rejalashtirish, tanlash qobiliyatlari namoyon bo'la boshlaydi. Turli tadbirlarda o'z bilim va ko'nikmalariga tayanib, o'z qarorlarini qabul qilishga, turli faoliyatda ya'ni o'yin, muloqot, ta'limiy va tadqiqot faoliyatlarida mustaqillikni namoyon qila boshlaydilar.

STEAM dasturining samaradorligini yanada kuchaytirish maqsadida ta'lim tashkilotlarida bolalarni ta'limga, ixtirolarga bevosita jalb etuvchi maxsus tajriba xonalari, to'garaklar, intellektual salohiyatini yanada oshiruvchi ijodiy musobaqalar, o'yinlar, har bir faoliyatni axborot kommunikativ texnologiyalar asosida olib borish orqali bolalarning qobiliyatlarini aniqlash va rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

STEAM ta'limi bolalarning quyidagi muhim xususiyatlarini rivojlantirishga yordam beradi:

- Muammolarni keng qamrovli tushunish
- Ijodiy fikrlash
- Muhandislik yondashuvi
- Tanqidiy fikrlash
- Ilmiy metodlarni tushunish va qo'llash
- Dizayn asoslarini tushunish.

Bu ko'nikmalar kelajakda bolalarga turli masalalarda, ijodiy faoliyatda, to'siqlarga duch kelganda, umumiy olganda hayotiy muammolarni hal etishda yordam beradi.

STEAM ta'limi, bolalar- faoliyatidagi o'rni, STEAM orqali bolalar erishadigan natijalar haqida aytib o'tildi. Bu ta'limni amalga oshirilishida ko'makchi asosiy vositalarga ham to'xtalib o'tamiz.

1. Fridrix Frebelning didaktik tizimi
2. Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o'tkazish

3. LEGO - qurilish, konstruksiyalash
4. Matematik tasavvurlarni shakllantiruvchi vositalar
5. Robototexnika
6. Multstudiya

Ushbu sanab o'tilgan vositalar orqali ta'lim jarayonlari qiziqarli, maroqli, eng muhimi bolaga o'z imkoniyatlarini ochib berishga, tevarak atrofdan olgan bilimlariga tayanib tajribalar olib borishga, ko'rish, his etish, fikrlash, natijaga erishish va zavqlanish hissini beradi.

Xulosa qilib aytganda, STEAM ta'limi bolalarni tajribalar o'tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda loyihalar yaratishga, o'z g'oyalarini haqiqatga aylantirishga va bolaning o'ziga mahsulotni yaratishga undaydi. Ushbu ta'lim yondashuvi bolalarga nazariy olgan bilimlarini amaliyot bilan samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi va butun umri davomida qo'llay olish imkonini beradi.

4-jadval.

STEAM muhitini yaratish uchun	
1	Maktabgacha yoshdagi barcha guruh bolalarining ilmiy-texnik ijodiyoti va intellektual faoliyati uchun zarur shart-sharoitlarni ishlab chiqish, rivojlantiruvchi ta'lim muhitining mavjud shakllarini o'rganish;
2	Maktabgacha yoshdagi bolalar bilan ishlashda STEAM - texnologiyalaridan foydalanishni dasturiy va uslubiy ta'minotini ishlab chiqish;
3	Maktabgacha yoshdagi bolalarni zamonaviy ta'lim muhitiga moslashish, unda maktabgacha yoshdagi bolalarning turli xil faoliyatining mazmuni, fazodagi o'yin vositalari va materiallari bir biriga mos kelishi, mustaqil ta'lim faoliyat uchun kerakli jihozlarning mavjudligi, bolalarning erishgan natijalarini namoyish etish shart-sharoitini yaratish;
4	Guruh sharoitida izlanishlar va ilmiy-texnik ijodiy jarayonda bolalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish, tengdoshlariga nisbatan tanqidiy fikrlash, jamoada ishlash ko'nikmalarini shakllantirish va iste'dodlarni rivojlantirish uchun kuzatuvlar olib borish;
5	STEAM texnologiyalaridan foydalangan holda maktabgacha yoshdagi bolalar bilan ishlashda malakalarning shakllanishini ta'minlash va pedagoglar tarkibini rag'batlantirish.

AQSH, Germaniya va Rossiyada maktabgacha ta'limda STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish

Rossiya ta'limining aniqlangan ustuvor yo'nalishlari bolalar bilan ta'lim faoliyati uslublari, shakllari, texnologiyalarini yangilashni talab qiladi. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarining pedagogik faoliyatida zamonaviy rivojlantiruvchi o'quv-uslubiy majmualarni (keyingi o'rinlarda UMK) joriy etish zarur. EMC o'quv faoliyati doirasida yuzaga keladigan barcha muammolarni hal qilishga mo'ljallangan. Rossiya Federatsiyasi Prezidenti V. V. Putinning so'zlariga ko'ra, Rossiya Federatsiyasida muhandislik ta'limi yangi yuqori bosqichga ko'tarilishi kerak. AQSH, Singapur, Koreya, Avstraliya, Xitoy, Buyuk Britaniya, Isroil kabi ko'pgina mamlakatlarda STEAM-ta'limi sohasida davlat dasturlari amalga oshirilmoqda. Har kuni yangidan-yangi ish turlari, shuningdek, yangi mutaxassislik sohalari paydo bo'lmoqdaki, bu bugungi kun pedagoglarini o'ylashga majbur qilishi kerak. Ular o'qitayotgan bolalarining bilim va malakalari hozirgi zamon talabiga mos keladimi? Ko'pgina mamlakatlarda STEAM-ta'limi quyidagi sabablarga ko'ra yuqori baholanadi:

1. yaqin yillarda dunyoda IT-mutaxassislari, dasturchilar, muhandislar, yuqori texnologik ishlab chiqarish mutaxassislari va boshqa shunga o'xshash mutaxassisliklarning keskin yetishmovchiligi yuzaga keladi;

2. kelajakda hozir tasavvur ham qilish qiyin bo'lgan kasblar yuzaga keladiki, ularning barchasi tabiiy fanlar bilan bog'liq holda texnologiya hamda yuqori texnologik ishlab chiqarishga oiddir. Ayniqsa, bio- va nanotexnologiya mutaxassislari ehtiyoj ortadi;

3. kelajak mutaxassislari har tomonlama tayyorgarlikka ega bo'lgan va ta'limning turli sohalari: tabiiy fanlar, muhandislik va texnologiyadan bilimlarga ega bo'lishlari talab qilinadi.

3. Maktabgacha ta'limda STEAM ta'lim texnologiyasini amaliy qo'llashda motivatsion, kognitiv, faoliyatli va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlarni ahamiyati.

STEAM ta'limi egallangan bilimlarni real ko'nikmalar bilan chog'ishtirishga o'rgatadi. U bolalarning qandaydir fikrlarni o'ylab topishlarinigina emas, asosiysi fikrlarini haqiqatda amalga

oshirishga imkon beradi. Chunki mazkur muassasalarlarning asosiy vazifalaridan biri - tabiiy va aniq fanlarni chuqur o'qitish, bolalarning innovatsion bilimlarni o'zlashtirishi, ularning intellektual, ilmiy- ijodiy salohiyatlarini ochib berish va rivojlantirishdan iborat. STEAM yondashuviga oid darslik va o'quv qo'llanmalari Cambridge University Press shu jumladan Oxford University Press va Collins kabi nufuzli nashriyotlar tomonidan chop etilgan. Cambridge taklif qilayotgan o'quv dasturining asosiy afzalligi jahon mehnat bozoridagi tamoyillardan kelib chiqib, bolalarda tegishli zamonaviy bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga urg'u berishdir. Bolalarga mazkur fanlarni o'qitishda malakali mahalliy Pedagoglar bilan bir qatorda, xorijlik pedagoglar ham hamkorlikda saboq beradilar. Yuqori malakali xorijiy mutaxassislarni ishga yollashda mazkur yo'nalishda ko'p yillik tajribaga ega "Teachaway" (Kanada) va "TIC Recruitment" (Buyuk Britaniya) rekruting kompaniyalari bilan hamkorlikda ishlar amalga oshirilmoqda. Massachuset texnologik instituti (MIT) STEAM yondashuvga yorqin misol bo'ladi. Bu universitetning shiori «Mens et Manus» («Tafakkur va qo'l») bo'lib, STEAM kurslari va bolalarning STEAM konsepsiyasi bilan oldindan tanishishlari uchun ba'zi o'quv Maktabgacha ta'lim tashkilotilarida STEAM mashq markazlarini ochgan.

STREAM nima?

STREAM STEM va STEAMga yana bir qatlam qo'shadi: o'qish va yozish.

STREAM tarafdorlari savodxonlikni mukammal o'quv dasturining muhim qismi deb bilishadi, chunki u tanqidiy fikrlash hamda ijodkorlikni talab qiladi. STREAM loyihalari STEM yoki STEAMga o'xshaydi, lekin o'qish va yozish komponentlarini birlashtiradi. STEAM va STEAMga kengaytirishning afzalliklari LittleBits ta'lim strategiyasi rahbari, doktor Azi Jamalian o'qish va san'atni o'z ichiga olgan mustahkamroq o'quv dasturining ahamiyatini ko'radi. "Har bir bola texnologiya savodxonligi va muammolarni hal qilish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak", deydi u. "Bular nogiron kishiga yordam beradigan qurilma, arcade o'yini yoki yangi uy jihozlari bo'ladimi, o'z ixtirolarini

yaratish uchun kalitdir. Muhandislik rivojlanayotgan STEM sanoatimi?

Muhandislik - bu fuqarolik, kompyuter, elektr, atrof-muhit, sanoat, materiallar va mexanika kabi turli marotaba yo'llarini taklif qiluvchi STEM sohasi. Muhandislar yo'llar va smartfonlar kabi har kuni ishlatiladigan mahsulotlar va xizmatlarni loyihalashtiradi, sinovdan o'tkazadi va yaratadi.

Jamalan uchun STREAM STEMga qaraganda qulayroq va inklyuziv bo'lish potentsialiga ega. "Dizayn, san'at va o'qishni STEMga kiritish, texnik qobiliyatidan qat'i nazar, har bir kishi uchun STREAMga juda ta'sirli va qiziqarli tarzda ta'sir qilish usulidir", deydi u. "Uning kelib chiqishi, jinsi yoki texnologiya bilan qulaylik darajasi qanday bo'lishidan qat'i nazar, hamma uchun ochiq bo'lishi kerak.

Xulosa qilib aytganda, STEAM bolalarni tajribalar o'tkazish, modellarni konstruksiyalash, musiqa va filmlarni mustaqil yaratish, o'z g'oyalarini amalga oshirish va mahsulot yaratishni rag'batlantiradi. O'qitishga bunday yondashuv bolalarga nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarini samarali chog'ishtirish imkonini beradi. Bolalarning ijodkorligini oshiradi, yuqori malakali, zamon talabiga mos kadrlar tayyorlashda mustahkam poydevor bo'ladi. Ta'lim-tarbiya taraqqiyotida jahon andozasi asosida faoliyat olib borish, texnika, texnologiyalar shiddat bilan rivojlanayotgan davrda ular bilan bevosita va bilvosita munosabat o'rnatish zaruriy talabga aylandi. Hozirgi kunda jahonda maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlanishi, ta'lim-tarbiyasi, ularning kommunikativ kompetensiyalarini shakllantirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Janubiy Koreya, Yaponiya, Rossiya, Angliya, Fransiya, Germaniya kabi taraqqiy etgan davlatlar tajribasida maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalarda bog'lanishli og'zaki nutqni va ulardagi ilk kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirishga jiddiy yondashadilar. Rossiyada pedagog olimlar tomonidan bolalarning og'zaki nutqini rivojlantirish, kommunikativ kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiladigan, Janubiy Koreya va Yaponiyada esa ilk yoshdan bolalarni janiyatdagi ijtimoiy-kommunikativ xulq-odobga

o'rgatish bo'yicha zamonaviy innovatsion usullar ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan, STEAM yondashuvining eng mashhur namunasi - AQSH dagi Massachusetts Texnologiya Instituti (MIT). Massachusetts Texnologiya Instituti bolalarga STEAM tushunchasini oldindan o'rganish va tanlash imkoniyatini berish uchun STEAM kurslarini ishlab chiqdi va hattoki ba'zi ta'lim tashkilotlarida STEAM o'quv markazlarini yaratdi.

1.4 Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida faol rivojlantiruvchi muhitni tashkil etishda STEAM texnologiyasidan foydalanish

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining⁶ 2016 yil 29 dekabrda "2017-2021 yillarda maktabgacha ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2707-sonli qarori ijrosini ta'minlashda bolalarni maktab ta'limiga tayyorlash darajasini tubdan yaxshilash, ta'lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy ta'lim dasturlarini tatbiq etish, bolalarni har tomonlama intellektual, axloqiy, estetik va jismoniy rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish, ishlarini izchil davom ettirish maqsad qilib olindi. Mustaqil O'zbekistonning kelajagi ko'p jihatdan barkamol, intellektual salohiyatli avlod va unga ta'lim-tarbiya berish sifatiga bog'liq. Shu bois Vatani, xalqini sevadigan, istiqbol g'oyalariga sadoqatli, mustaqil fikrlaydigan ijodkor shaxsni tarbiyalash davlatning ta'lim sohasidagi siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biridir shuning bilan birga ta'lim tizimidagi tub islohotlar orqali shaxs ma'naviy kamolotini ta'minlash mazkur yo'nalishning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Maktabgacha ta'limni yanada rivojlantirishning eng muhim yo'nalishlaridan biri ta'lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy yondashuvdir. Maktabgacha yoshdagi bolalarni intellektual, axloqiy, estetik tomonlama rivojlantirish uchun maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil qilishning mavjud tartibini yangilash hamda maktabgacha ta'lim xizmatlarini ko'rsatishning zamonaviy usullarini joriy etishni amalga oshirishdan iboratdir. Ta'lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish bolalarning rivojlanganligi darajasini

⁶ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining⁶ 2016 yil 29 dekabrda "2017-2021 yillarda maktabgacha ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2707-sonli qarori

va ularning umumiy boshlang'ich ta'limga tayyorligini, shuningdek, ularning ijtimoiy, shaxsiy, hissiy, nutqiy, jismoniy va ijodiy rivojlanishini baholash asosida amalga oshirilishi lozim, bunda bolalarda vatanga muhabbat hissini, oilaga, o'z xalqining milliy, tarixiy, madaniy qadriyatlariga hurmat, atrof-muhitga nisbatan ehtiyothona munosabatni shakllantirishga alohida e'tibor qaratilishi lozim. Shuningdek, maktabgacha ta'lim tashkilotlari faoliyatini, bolaning rivojlanishi va uning umumiy boshlang'ich ta'limga tayyorligini kompleks baholashning yangi mexanizmlarini ishlab chiqish, maktabgacha ta'lim tashkilotlari uchun o'quv-metodik, didaktik materiallar va badiiy adabiyotlarni bolalarning yoshiga mos qilib tanlab olish bilan birga ulardan foydalanish, bolalarni sog'lom turmush tarzini yuritishga o'rgatish, shaxsiy gigiyenaga e'tiborini qaratish, o'z vaqtida kerakli vositalardan: sovun, salfetka, spirtli suyuqliklardan muntazam foydalanishga, faol o'yinlar o'tkazish, musobaqalar uyushtirish, gimnastikalar bajarish bilan birgalikda tarbiyalanuvchilarni axloqiy, estetik, jismonan sog'lom o'sishiga zamin yaratish. Rivojlantiruvchi muhitni tashkil etishga qo'yiladigan talablar shularni imobatga olgan holda mamlakatimizda maktabgacha ta'lim tizimida 2008-yil 7-iyulda 4-son hayat qarori bilan ilk qadam davlat o'quv dasturi qabul qilindi. Mazkur dasturning 6-bobi Rivojlantiruvchi muhitni tashkil qilish va amalga oshirish ishlariga bag'ishlandi. Maktabgacha ta'lim tashkilotida rivojlantiruvchi muhitni tashkil etishda bolalarning o'ziga xos belgilarga ega bo'lgan yoshga doir xususiyatlari va ehtiyojlarini hisobga olish muhim ahamiyat kasb etadi. Rivojlantiruvchi muhit mazmuni: maktabgacha ta'lim tashkilotining ko'rgazmali-rivojlantiruvchi muhiti mazmuni madaniy-tarixiy qadriyatlar: milliy va mintaqaviy an'analar; tabiat, iqlimdan kelib chiquvchi xususiyatlarga mos bo'lishi lozim; muhit mazmuni biriamchi dunyoqarash asoslarini shakllantirish, bolaning muvaffaqiyatli ijtimoiy moslashuviga yordam berishi lozim. Bundan tashqari ilk qadam davlat o'quv dasturida bolaning rivojlanish sohalari bo'yicha muhim kompetensiyalari ham joy olgan bo'lib unda bolaning rivojlanishi uchun sog'lom muhitni yaratishda foydalanishimiz mumkin. Bolaning rivojlanish sohalari

kompetensiyalari Bolaning kompetensiyalari bola rivojining quyidagi sohalarida belgilanadi:

- jismoniy rivojlanish va sog'lom turmush tarzining shakllanishi;
- ijtimoiy-hissiy rivojlanish;
- nutq, muloqot, o'qish va yozish malakalari;
- bilish jarayonining rivojlanishi;
- ijodiy rivojlanish.

«Jismoniy rivojlanish va sog'lom turmush tarzini shakllantirish» sohasi kompetensiyalari

- «Jismoniy rivojlanish va sog'lom turmush tarzining shakllanishi» sohasidagi o'quv-tarbiyaviy faoliyat yakunlanganidan so'ng 6-7 yoshli bola:
- o'z imkoniyatlari va yoshi bilan bog'liq jismoniy rivojlanish me'yorlariga mos ravishda jismoniy faollik ko'rsatadi;
- turli harakatchanlik faolligini uyg'un ravishda va maqsadli bajarishni biladi;
- turli hayotiy va o'quv vaziyatlarida mayda motorika ko'nikmalaridan foydalanadi;
- o'z harakatlarini hissiyot va sezgi organlari yordamida boshqaradi;
- shaxsiy gigiyena malakalarini qo'llaydi;
- sog'lom turmush tarzi va ovqatlanish asoslarini biladi;
- xavfsiz hayotiy faoliyat asoslari qoidalariga rioya qiladi.

«Ijtimoiy-hissiy rivojlanish» sohasi kompetensiyalari

- «Ijtimoiy-emotsional rivojlanish» sohasidagi o'quv-tarbiyaviy faoliyat yakuniga yetganidan so'ng 6-7 yoshli bola:
- o'z «Meni» va boshqa insonlarning hayotiy faoliyat muhitidagi roli to'g'risida tasavvurga ega bo'ladi;
- o'z hissiyotlarini boshqaradi va ularni vaziyatga mos ravishda ifodalaydi;
- o'zgalarning hissiyotlarini farqlaydi va ularga mos ravishda javob beradi;
- kattalar va tengdoshlar bilan vaziyatga mos ravishda muloqot qiladi;
- murakkab vaziyatlardan konstruktiv chiqish yo'llarini topadi.

«Nutq, muloqot, o'qish va yozish malakalari» sohasi kompetensiyalari

«Nutq, muloqot, o'qish va yozish malakalari» sohasidagi o'quv-tarbiyaviy faoliyat yakuniga yetganidan so'ng 6-7 yoshli bola:

nutqni eshitadi va tushunadi;

o'z nutqida to'g'ri talaffuz, qulay grammatik shakllar va xilma-xil gap konstruksiyalaridan foydalanadi;

ikkinchi tilni o'rganishga qiziqish namoyon qiladi;

ikkinchi tilni egallash bo'yicha dastlabki bilimlarini ko'rsatadi;

badiiy adabiyot asarlariga qiziqish namoyon qiladi;

so'zning lug'aviy, bo'g'inli va fonetik tuzilishi to'g'risida tasavvurga ega bo'ladi;

turli ma'no shakllarini mustaqil ravishda tuzish va so'zlab berishni biladi;

yo'zishning dastlabki malakalari va vositalaridan foydalanishni biladi.

«Bilish jarayonining rivojlanishi» sohasi kompetensiyalari

Bilish jarayonining rivojlanishi sohasidagi o'quv-tarbiyaviy faoliyat yakuniga etganidan so'ng 6-7 yoshli bola:

bilim olishga faol qiziqishni namoyon etadi;

o'quv va hayotiy faoliyat uchun axborotni mustaqil ravishda topadi va undan foydalanadi;

predmetlar, voqealar va ko'rinishlar o'rtasidagi oddiy aloqalarni tushunadi va ularni yaxlit bir butunlik sifatida idrok qiladi;

raqamlar, hisob-kitobni biladi va ularni hayotda qo'llaydi;

makon, shakl va vaqtga mos ravishda ish tutadi;

elementar matematik hisoblashlarni amalga oshiradi;

atrof-muhitdagi voqea-hodisalar va ko'rinishlarni kuzatadi hamda tadqiq qiladi;

atrof-muhitga nisbatan ehtiyotkorona va g'amxo'r munosabatni namoyon etadi.

«Ijodiy rivojlanish» sohasi kompetensiyalari

«Ijodkorlik» sohasidagi o'quv-tarbiyaviy faoliyat yakuniga yetganidan so'ng 6-7 yoshli bola:

san'at va madaniyatga qiziqish namoyon qiladi;

milliy an'analarni qadrlaydi va ularni kundalik hayotning bir qismi sifatida idrok etadi;

san'atning muayyan turini afzal ko'rishini mustaqil ravishda ifodalaydi.

Olingan bilim va ko'nikmalardan turli hayotiy vaziyatlarda o'z ijodiy rejalarini tuzish va tatbiq qilish uchun foydalanadi;

insonning dunyoni o'zgartirishdagi yaratuvchanlik rolini tushunadi.

Rivojlantiruvchi muhitni tashkil etish uchun zaruriy jihozlar. Ma'lumki, maktabgacha ta'lim tashkilotining asosiy faoliyati o'yin bilan bog'liq. O'yin - maktabgacha yoshdagi bolalarni har tomonlama rivojlanishining muhim vositasi, ularning asosiy faoliyati bo'lib hisoblanadi. O'yin jarayonida bola shaxsi faoliyat sub'ekti sifatida shakllana boshlaydi. O'yin uzoq davrlardan beri mashhur olimlar, pedagog-psixologlar, faylasuflar, sotsiologlar, etnograflar va madaniyat arboblari diqqatini o'ziga qaratib kelgan. O'ynayotgan bolaning psixikasidagi progressiv o'zgarishlardan biri - real dunyoni uning o'yinli ekvivalenti bilan o'rin almashtirilishi funksiyasi shakllanishi bilan bog'langan bo'ladi. O'yinda o'rin almashtirish bilan o'yinli harakatning ham, tasavvur qilinayotgan vaziyatning ham paydo bo'lishiga bog'liqdir. Buning ustiga, tadqiqotchilar ta'kidlab o'tganlaridek, faqat o'rin almashtirish o'yin syujetining bayon qilishdan real jarayonga aylantirilishi sababi bo'lib hisoblanadi. psixologlar ko'rsatib o'tadilarki, o'yinda o'rin almashtirish predmet va u bilan harakatlar orasidagi munosabatlarning erkinligi bilan bog'langandir. Pedagog bu jarayonda shaxsni rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida maktabgacha yoshdagi bolalar asosiy figuraga aylanadi. Pedagogik texnologiya va pedagog mahoratiga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar bolalarni bilimli, yetuk malakaga ega bo'lishlarini taminlaydi. Davlatimiz rahbari eng avvalo, salohiyatli yangi avlod kadrlarini tayyorlash zarurligi, buning uchun yurtimizning har bir hududida bittadan yangi tipdagi maktabgacha ta'lim tashkilotlarida tashkil etilishini mazkur sohadagi innovatsiyalardan biri desak mubolag'a bo'lmaydi. Hozirgi kunda ta'lim jarayonida innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga qo'llashga bo'lgan qiziqish,

e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda. Buning asosiy sabablaridan biri an'anaviy ta'limda bolalarni maktabgacha ta'limda o'ym texnologiyalar asosida kasb-hunarga qiziqishlarini oshirish hozirgi kunda yaxshi natija berayotgan texnologiyalardan biri hisoblanadi. Tarbiyachi bu jarayonda bolaning shakllanishi, rivojlanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi. O'ymli texnologiyalar ta'lim jarayonida sifat-samaradorligini oshiradi, bolalarning mustaqil fikrlash jarayonini shakllantiradi. Bolalarda mavzuni o'rganishga ishtiyoq va qiziqishni oshiradi, bilimlarni mustahkamlash, o'zlashtirish, ulardan amaliyotda erkin foydalanish ko'nikma, malakalarini shakllantiradi. O'zbekistonda birinchi marta maktabgacha yoshdagi bolalar uchun multimedia dasturi ishlab chiqildi. Ushbu dastur "Rang va shakllarni o'rganamiz" deb nomlanib, "O'zbekim dasturlari" yaratilgan bo'lib, bolalarning ranglar va shakllarni ajrata olish ko'nikmalarini oshirish hamda qiziqarli o'yinlar va misollar orqali mantiqiy tafakkurga o'rgatishga qaratilgan. Bolalar dastur yordamida qizil, sariq, oq, jigarrang, ko'k, yashil kabi ranglarni oson ajrata boshlaydilar, doira, uchburchak, to'rtburchak kabi sodda shakllarni, shuningdek, narsa-buyumlarni ma'lum bir belgilariga qarab tasniflashni o'rganadilar. Kiritilgan turli rasmlar va qisqa multfilmlar orqali bolalarning o'simlik va hayvonot dunyosi bilan yanada yaqindan tanishuvlari ta'minlanadi. Faoliyat jarayonidagi rag'batlantirish yordamida esa bolalarni bilim olishga qiziqitirib boriladi. Dastur maktabgacha yoshdagi bolalarning kompyuterda ishlash normalariga asoslangan bo'lib, bolalar dastur bilan mustaqil ishlay oladilar. "Rang va shakllarni o'rganamiz" nomli ushbu multimedia dasturi maktabgacha yoshdagi bolalar uchun mo'ljallangan dasturlar tizimining dastlabki namunasidir. Hozirgi kunda "O'zbekim dasturlari" elektron nashrlar tahririyati tomonidan shu turkumdagi yana yangi dasturlar tayyorlanmoqda. Ular bolalarda mantiqiy tafakkurni shakllantirish, sanoq va matematik amallarni tez va oson bajarish ko'nikmalarini hosil qilish ingliz, rus alifbolarini o'rgatish va boshqa shu kabilar yo'nallishlarni o'z ichiga olgan. Bugungi kunda kompyuter deyarli har bir oilada bor, shu bois u hatto kichikintoylarda ham qiziqish uyg'otishi tabiiy. Axir ularga biroz vaqtigingizni nima uchundir

monitorga qaragan holda o'tkazishingiz juda qiziq-da. Sirli narsalar esa odamlarni har doim o'ziga tortib kelgan. Agar sizga Internet va uning imkoniyatlari, filmlar va kliplar tomosha qilish qiziqarli bo'lsa, yoki ishingiz ba'zi bir dasturlar bilan bog'liq bo'lsa, unda farzandingizga ushbu mashinaning mavjudlik fakti, undan kelayotgan tovushlar va monitordagi rasmlar qiziqarli bo'ladi. Bolalarni tilga qiziqtirish biroz qiyinchilik tug'diradi, sababi ularga tillar boshida yoqmaydi, chunki ular tushunarsiz-da, ammo vaqt o'tgan sayin, turli qiziqarli o'yinlar yordamida ularni qiziqtirib qo'yishi mumkin. Mazkur o'yinlar turli murakkablik darajasida bo'lib, bu bolalarning turli yosh davrlariga mo'ljallangan, ya'ni alfavit va oddiy so'zlardan iborat o'yinlar, bu o'yinlar faoliyatlarini endigina boshlaganlar uchun mo'ljallangan, shuningdek, yuqoriroq darajaga erishgan bolalar uchun animatsiyali rasmlar, qiziqarli viktorinalar shaklidagi o'yinlar ham mavjud. Ertak, topishmoq va hikoyalarning audio formatini ham topish mumkin. Kichkintoyning yoshi sal ulg'ayishi bilan otasi yoki onasining tizzasida o'tirib, shunchaki kuzatish unga kamlik qilib qoladi. Endi u jarayonda qatnashishni, uni ushiab ko'rishni, o'ylashni istaydi. Bunday holatda bolani oz-ozdan kompyuterga o'rgatish kerak. Ammo esingizda bo'lsin, bu kuniga 15-20 daqiqadan oshmasligi lozim. Kompyuter o'sha televizordan ko'p zarar yetkazmasligi anchadan buyon hamma ma'lum. Ammo bolani shunchaki kresloga o'tqazib qo'yib, kompyuterni butunlay ixtiyoriga topshirish ham unchalik to'g'ri emas. Birinchidan, bu nafaqat kompyuter uchun salbiy oqibatlarni keltirishi mumkin, ikkinchidan, bolani biror ish bilan, masalan, qiziqarli o'yin bilan band qilgan ma'qul. Uning asosiy g'oyasi shundan iboratki, amaliyot nazariy bilimlar singari muhimdir. Ya'ni, o'rganish paytida biz nafaqat miyamiz bilan, balki qo'limiz bilan ham ishlashimiz kerak. Faqat maktabgacha ta'lim tashkiloti devorlarida o'rganish tez o'zgaruvchan dunyo bilan hamqadam emas. STEAM yondashuvining asosiy farqi shundaki, bolalar turli xil mavzularni muvaffaqiyatli o'rganish uchun ham miyani, ham qo'llarini ishlatadilar. Ular olgan bilimlarni o'zlari "uqib oladilar". STEAM ta'limi nafaqat o'qitish usuli, balki fikrlash tarzidir. STEAM ta'lim muhltida bolalar bilimga ega bo'ladilar va darhol undan foydalanishni o'rganadilar. Shuning uchun, ular o'sib

ulg'ayganlarida va hayotiy muammolarga duch kelganda, atrof muhitning ifloslanishi yoki global iqlim o'zgarishi bo'ladimi, bunday murakkab masalalarni faqat turli sohalaridagi bilimlarga tayanib va birgalikda ishiash orqali hal qilish mumkinligini tushunadilar. Bu yerda faqat bitta mavzu bo'yicha bilimga tayanish yetarli emas. STEAM yondashuvi bizning ta'lim va ta'limga bo'lgan qarashimizni o'zgartirmoqda. Amaliy qobiliyatga e'tibor berib, talabalar o'zlarining irodasini, ijodkorligini, moslashuvchanligini rivojlantiradi va boshqalar bilan hamkorlik qilishni o'rganadi. Ushbu ko'nikmalar va bilimlar asosiy ta'lim vazifasini tashkil etadi, ya'ni. bu butun ta'lim tizimi nimaga intilishini. Xulosa qilib aytganda, shuni ta'kidlashni istardikki, STEAM yondashuvi bolalarni tajribalar o'tkazishga, modelar tuzishga, mustaqil ravishda musiqa va filmlar yaratishga, o'z g'oyalarini haqiqatga aylantirishga va yakuniy mahsulotni yaratishga undaydi. Ushbu ta'lim yondashuvi bolalarga nazariya va amaliy ko'nikmalarni samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi va universitetga kirish va keyingi o'qishni osonlashtiradi. Bolaning rivojlanishini ta'minlashga qaratilgan markazlar faoliyati nafaqat bolani mustaqil hayotga tayyorlaydi balki bugungi kunni samarali o'tishi, o'sish va rivojlanish jarayoni tabiiy holda kechishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratishni ko'zda tutadi. Buyuk olimlar Jan Piaje, Erikson, Lev Vigotskiy nazariyalari bo'yicha bolani o'rab turgan rivojlantiruvchi muhitni faollik markazlariga bo'lishni tavsiya etadi. Buning uchun guruhdagi barcha materiallar va jihozlar sohalar bo'yicha tartibga solinishi lozim. Bu bolalar o'yinlari va ishlarining yanada qulay uyushtirilishiga yordam beradi. Bu sohalar faollik markazlari deb ataladi. Bugungi kunda rivojlantiruvchi markazlar deb yuritilmoqda. Rivojlantiruvchi muhitni tashkil etish tamoyillari, rivojlantiruvchi muhitni tashkil etishga qo'yiladigan talablar.

1. Eng avvalo markazlarda toza havo, toza joy, normal harorat va yorug' xonalarda tashkil etilishi lozim.
2. Har bir markaz bolani noxush, kutilmagan hodisalardan saqlaydigan xavfsiz joyda bo'lishini ta'minlash.
3. Markazlarda bolalarning harakat, tajriba, va kashf qilishlarini rag'batlantirish, buning uchun zarur shar-sharoitlar yaratish.

Masalan jihozlarning yetarli bo'lishi, kichik tadqiqot va tajribalar uchun ham

4. Markazlardagi barcha jihoz va qo'llanmalar bolaning bo'yi yetadigan balandlikda bo'lishi g'amda bola ulardan bemalol foydalana oladigan bo'lishi kerak.

5. Markazlardagi faoliyat davomida bolalar o'rtasida hamkorlik va muloqotni rag'batlantirish (kichik guruhlar, juft bo'lib va o'yin o'ynashlariga sharoit yaratilgan bo'lishi kerak.)

6. Bolalarda maktabgacha ta'lim tashkilotiga tegishlilik, markazlarda jihozlarni o'z joyida turishi, mavzular bo'yicha taqsimlanishi zarur.

7. Markazlar mazmunli qismlarga bo'linishi va uerda bola uchun kerakli va qiziqarli ashyolar, jihozlar, o'yinchoqlar, tarqatmalar bo'lishi

8. Markazga tegishli mebel bolaning jismoniy holatiga va erkin harakatlana olishiga to'siq bo'lmaydigan qilib joylashtirilgan bo'lishi, bola o'ziga tegishli jihozlarni bemalol harakatlantira olishi, nogironlarga mos mebel ham bo'lishi kerak.

9. Markazlardagi rivojlantiruvchi muhit tarbiyachilarga ham, bolalarga ham qulay bo'lishi kerak.

10. Bolaga erkin tanlash imkoniyatini berish va mustaqil qaror qabul qilishga undash muhim.

11. Bolaning o'z tengdoshlari bilan munosabatga kirishishiga yordam berish zarur. 12. Markazlardagi bolalar faoliyati samarasi kundalik qilinadigan ishlarni biror jadvalda bola ko'ra oladigan va tushunadigan holatda ilib qo'yish.

«Ilk va maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlanishiga qo'yiladigan davlat talablari» va «Ilk qadam» o'quv dasturining ishlab chiqilishi uzluksiz ta'lim tizimida maktabgacha ta'limni samarali amalga oshirish uchun keng imkoniyatlar yaratdi. Albatta maktabgacha ta'limni ham shaklan, ham mazmunan yangilashga qaratilgan bu kabi innovatsiyalar ota-onalardan tortib barcha pedagoglar bola tarbiyasi, uning ta'lim olishga tayyorgarligiga zamon talablaridan kelib chiqqan holda yondashuvini talab etadi. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari guruhlarida tashkil etiladigan rivojlanish (rivojlanish) markazlaridagi jarayonlar bolalarning doimiy ravishda yangi bilimlarni o'zlashtirishga, mustahkamlashga

yordam beradi. Bolalarni o'z bilimini mustaqil ravishda to'ldirib borish, kechayotgan yangilanish jarayonlariga munosib moslashib borishga o'rgatish rivojlanish markazlarining asosiy maqsadidir. Dastur asosida tashkil etiladigan rivojlanish markazlari bolalarda quyidagilarni tarkib toptiradi:

- o'zgarishlarni qabul qilish va amalga oshirish;
- tanqidiy fikrlash;
- tanlashni amalga oshirish;
- muammolarni eta olish;
- ijodiy, tafakkur va ixtirochilik imkoniyatlarini namoyon etish;
- odanilar, jamiyat, mamlakat, atrof-olam to'g'risida g'amxo'rlik qilish.

Oqilona tashkil etilgan sog'lom ijtimoiy-ma'naviy muhit bolalarda izlanishga, tashabbus ko'rsatishga va ijodkorlik qobiliyatlarini namoyon etishga rag'bat uyg'otadi. Bunda tarbiyachilar bola rivojlanishi qanday kechayotganligi to'g'risida aniq tasavvurga ega bo'lishlari, buning uchun esa ularni doimiy ravishda nazorat qilib borishlari zarur bo'ladi. Tarbiyachi o'quv materialini bolalarning yosh xususiyatlarini inobatga olgan holda ularga munosib tarzda yetkazadilar. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari pedagogik jamoasining o'rni shundan iboratki, ular har bir bolaning qiziqishi, qobiliyati va ehtiyojini inobatga olgan holda mos keladigan maqsadlar qo'yishlari, bolalardagi tabiiy qiziqishlarni qo'llab-quvvatlashlari, ularda borliqni birgalikda o'zlashtirish ko'nikmalarini shakllantirishlari kerak. Bola rivojlanishining o'ziga xosligini inobatga olishda avvalo shuni tushunib yetish kerakki, barcha bolalar rivojlanishning ma'lum bosqichlarini bosib o'tadilar, biroq bunda har bir bola noyob va takrorlanmasdir. Tarbiyachilar bolalarni aynan bir xil, o'xshash narsalar va faoliyat turlari bilan ta'minlashlari uchun ularning o'ziga xos, boshqalardan ajralib turadigan rivojlanish ko'rsatkichlari to'g'risida to'liq tasavvurga ega bo'lishlari lozim. Shuningdek, tarbiyachilar bir xil yoshdagi turli bolalarning qobiliyatlari va qiziqishlaridagi farqlarga e'tibor bilan munosabatda bo'lishlari kerakligini mutaxassislar alohida ta'kidlashadi. Bunda bola rivojlanishining o'ziga xosligiga doir, bolalar qiziqishlariga javob beruvchi faoliyat turlari, ya'ni ularning aqliy, ijtimoiy va ma'naviy yetuklik darajasi nazarda tutiladi.

Bunday faoliyat turlari bolalarning tabiatga qiziqishlariga, tajribadan qoniqish hosil qilishlariga va o'z g'oyalarini tajribada sinab ko'rish xoxish-istaklariga qaratilgandir. Bunda bolalarda paydo bo'lgan savollarga o'zlari javob topishiga yordam berish muhim ahamiyatga ega. Negaki, savolga javob izlash barobarida bolada qiziqish, dalillash va e'tibor berish avtomatik tarzda faollashadi. Bunda tarbiyachining roli savolni soddalashtirmasdan va bolani ko'p axborot bilan chalg'itmasdan uni qoniqtiradigan javob topish yo'llarini birgalashib qidirishdan iboratdir. Rivojlanish markazlaridagi ta'lim jarayonida bolalarning o'zlari tegishli rivojlanish markazini ixtiyoriy tanlay boshlaydilar. Bolalarni mustaqil guruhlarda ishlashi, individuallashtirishda tarbiyachi shunday faoliyat turlarini o'ylab topadiki, unda barchaga hirdek ko'rsatma berilsa-da, biroq har bir bola undan kelib chiqqan holda o'zi mustaqil ravishda muvaffaqiyatga erishishiga imkon beriladi. Individuallashtirish darajasini optimallashtirish mumkin. Epchillik va topqirlik talab etiladigan faoliyat turini tanlagan va bolalarni diqqat bilan kuzatgan holda tarbiyachi zaruriyat tug'ilib qolsa topshiriq va materiallarni o'zgartirishi yoki moslashtirishi mumkin. Rivojlanish markazlari bolalarga o'zlarining shaxsiy ko'nikmalari va qiziqishlaridan kelib chiqqan holda ta'lim-tarbiya jarayonini mustaqil individuallashtirish imkoniyatini beradi. Masalan, san'at markazida bir bola qog'oz qirqadi, boshqa bola esa shu qog'ozdan qaychi bilan o'zi o'ylagan shaklchani kesib oladi. Stol ustida o'ynaladigan o'yinlar markazida hir bola to'rtta yog'och kubikdan shakl yasaydi, boshqa birovi esa yigirma besh bo'lakli karton qog'ozli tasvirni tuzishni ma'qul ko'radi. Tarbiyachi jarayonda bolalarni kuzatadi va ularning rivojlanishiga daxldor fikrlarni yozib boradi. Ancha vaqtdan so'ng u bolalarga vazifani murakkablashtiruvchi materiallarni taklif etadi yoki vaziyatga qarab ana shu vazifalarni bajarishda bolaga to'g'ridan to'g'ri yordam beradi. Bunday yo'l tutish tufayli bola yaxshi sur'atda o'sib-ulg'ayishi mumkin. Tarbiyachilar rivojlanish markazlarida bolalarning yordamchilari rolini o'ynaydilar, mashg'ulotlar olib boriladigan joyda imkoniyatlar kengligini ta'min etadilar va har bir bola individual rivojlanishi darajasini egallay olgan xolda faoliyat

turlarini rejalashtiradilar. Kun tartibi turli mashg'ulot turlarini o'zida qamrab olishi lozim: kichik guruhlarda birgalikda va tarbiyachi hamkorligida yakka tartibda (individual) yoki mustaqil (ular tomonidan tanlagan mashg'ulotlarga vaqt ajratish kerak, chunki bolalar ongli tanlab olishni o'rganadilar, o'z qiziqish va qobiliyatlarini amalga oshiradilar). Bolalarning o'z tanlovlarini amalga oshirishi, muammolarni hal etishi, atrofdagi kishilar bilan birgalikda harakat qilishi, individual maqsad qo'yishi va unga erishishni bilishlari lozim. Guruhlardagi markazlar shunday tarzda yaratilishi kerakki, u bolaga mustaqil tanlash imkonini bersin. Har bir guruhda 5 ta markazlar bo'lib, ularning har birida izlanish va o'yinlar uchun yetarli miqdordagi materiallar saqlanadi. Qurish-yasash, konstruksiyalash va matematika markazida turli xil va shakldagi qurilish elementlari mavjud bo'lib, bolalar ulardan o'z fantaziyasiga tayangan holda inshootlar bunyod etadilar: misol uchun ko'rgan tarixiy obidalari, uylar, garajlar, ferma va shu kabilar. Qurilish bilan mashg'ul bo'lgan bolalar bu yerda juda ko'p narsalarni o'zlashtirib oladilar. U bolalarning matematik qobiliyatlarini rivojlantirishga, ijtimoiy ko'nikmalarni egallashga yordamlashadi, muammolarni hal etish tajribasini beradi. Bu yerda, shuningdek, ijodiy yondashishni namoyon etish va bajariladigan ishga diqqatni jalb etishni o'rganish mumkin. Ushbu markazga tarbiyachilar va bolalar xohish-istagiga ko'ra ko'plab turli narsalarni - o'yinchoq mashinalar, yuk mashinalari, samolyotlar, gazlama bo'laklarini qo'shib qo'yish mumkin. Syujet-rolli o'yinlar va dramalashtirish markazida bolalarda haqiqiy hayotdan olingan kichik sahnalashtirishni o'ynashga xohish-istak uyg'otish uchun albatta kerakli kiyimlar va boshqa narsalar bo'lishi zarur. Bular ularda atrofda nimalar sodir bo'layotganini anglash, ularni ajrata olish hamda hayotda o'z o'rinlarini tushunib yetishlariga yordam beradi. Til va nutq markazida kitoblar va eshitish hamda yozish uchun o'quv qurollari mavjud bo'ladi. Bu tinch burchak bo'lib, unda bolalar kitoblarni qarab chiqishlari, birbirlariga o'qib berishlari mumkin. Shuningdek, bu yerda tarbiyachi yoki ko'ngilli yordamchi bolalarga kitobni ovoz chiqarib o'qib berishi mumkin. Unda bolalarga kitobchalarni o'z qo'llari bilan yasash, mavzu(syujet)larni o'ylab topish va ijro etish, hikoyalar

eshitish taklif etiladi. Ilm-fan va tabiat markazida boshqotirma va konstruktor kabi bolalar yig'ishi va bo'laklarga ajratishi mumkin bo'lgan narsalar bo'lishi lozim. Bu yerda, shuningdek, bolalarning bir xilda taqqoslashlari, turlicha tasniflashlari, sanashiari uchun yordam beradigan o'yinlar ham bo'lishi kerak. Ushbu markazda bolalarning tabiat hodisalari haqida bilib olgan tushunchalari va ko'chadan topilgan narsalar bilan mashg'ul bo'lishlari uchun foydalaniladi. San'at markazi bolalarning o'z ijodiy qobiliyatlarini namoydani o'tkazish va amalga oshirishga rag'batlantiradi, ularga yangi materiallar bilan tanishishdan qoniqish olish imkoniyatlarini beradi, bolalarning sezish qobiliyatini boyitadi. Bu yerda bo'yoq, qog'oz, qaychi, bo'rchalar, qalamlar, gazlama bo'laklari va kesish hamda yelimlash uchun turli qiyqimlar mavjud. Shuningdek, tabiiy materiallar - yog'och, barg, qum-tuproqni ham qo'shib qo'yish foydadan holi emas. Ushbu markazdagi mashg'ulotlar ijodiy qobiliyat, so'z orqali va so'zsiz muloqot, umumiy va nozik harakatlanish, aqliy qobiliyatni rivojlantirishga yo'naltirilgan. Pedagoglarning vazifasi - bolalarning muloqotga kirishishga bo'lgan qiziquvchanligini rag'batlantiruvchi muhitni yaratish va bolalarning o'zgaruvchan ehtiyojlariga qarab, o'z vaqtida kerakli sharoitlarni moslashtirgan hamda ularni kuzatishdan iborat. Individual yoki kichik guruhlar uchun topshiriqlar ota-onalar bilan suhbatlashgandan so'ng, qaysidir ko'nikmalarga alohida e'tibor berish uchun ishiab chiqiladi. Ota-onalar va oilaning boshqa a'zolari mashg'ulotlarga kelar ekanlar, ular o'z farzandlarida ishtiyoqning ortib borayotganligini, intilishning o'sayotganligin his etadilar va ta'lim jarayoni qanday ketayotganligini, kelajakda bilimli, ijodkor kishilar bo'lish uchun bolalar qanday o'zaro muloqot qilayotganliklari, kelishayotganliklari, izlanayotganliklari, tanlayotganliklari va bilim hamda ko'nikmalarni egallayotganliklarining guvohi boladilar. Rivojlantiruvchi muhitni tashkil qilish uchun zaruriy jihozlar O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 22-dekabrda 802-sonli Qarori Maktabgacha ta'lim va tarbiyaning Davlat Standartlarida berilgan.

1.5 Maktabgacha ta'limda tabiatga oid bilimlar va badiiy estetik tarbiyaning integratsiyasi STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish

Bugungi davr talabi dunyo ta'limi oldiga katta vazifalarni qo'yimoqda, ya'ni bolani kelajakda jamiyatda yashashga tayyorlashi kerak. Bunda birinchi navbatda tez o'zgarayotgan, yangilamb borayotgan axborotlar bilan uyg'un holda faol ishlaydigan kasb egalari timsolini bugungi o'quvchi yoshlarda shakllantirish lozim. Bugungi kunda ta'lim jarayonida STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish samarali usullardan hisoblanadi. Axborotni olish, qayta ishlash va amaliyotda foydalanish STEAM ta'limi dasturining asosini tashkil etadi. STEAM ta'lim jarayonida bolalar izlanadi amaliy faoliyat jarayonida bilimlarni olish, so'ngra ulardan amaliyotda qayta foydalanish, ya'ni o'yimlarda konstruksiyalar tuzish, texnik ijodiyot elementlarini qo'llab, bilim olishga oid tadqiqot ishlarida amalga oshiriladi. Shu o'rinda STEAM yana nimani anglatadi degan savol tug'iladi. STEAM ta'limi XXI asr uchun muhim ko'nikmalarni rivojlantirishni anglatadi. Ushbu ko'nikmalar juda keng va maktabgacha ta'lim tashkilotida qamrab olingan matematika va boshqa faoliyatlar bilan chegaralanmaydi. Bugungi kunda tezkor va hamkorlikdagi ish sharoitida STEAM bolalarni maktabgacha ta'lim tashkiloti yoki ish joyidagi dasturlarida muvaffaqiyat qozonishga tayyorlashga yordam beradi. STEAM an'anaviy o'qishga muqobil yondashuv hisoblanadi. Bunda bolalar Science (tabiiy fanlar), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika)ni fanlararo bog'lanishlar va amaliy yondashuvga asoslangan holda o'rganadilar. STEAM bolalarning loyiha va o'quv-tadqiqot faoliyatini maktabda va maktabdan tashqarida amalga oshirilish imkonini beradi. STEAM ta'limi maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlanishini tashqi olam bilan bevosita bog'laydi. Ma'lumki, tabiiy fanlar atrofimizdagi olam bilan bevosita bog'liq texnologiya kundalik hayotimizda doimiy ravishda qo'llaniladi, muhandislik esa uylar, yo'llar, ko'priklar va mashina mexanizmlarda o'z aksini topgan, biror bir kasb, kundalik mag'ulotlarimiz ozmi-ko'pmi matematika fani bilan ham

bog'langandir. STEAM ta'limi asosida yondashuv maktabgacha yoshdagi bolalarga dunyoni tizimli ravishda o'rganishga, atrofda ro'y berayotgan jarayonlarni mantiqiy mushohada qilishga, ulardagi o'zaro aloqani anglab yetishga o'zi uchun yangi, noodatii va qiziqarli narsalarni kashf qilishga imkon beradi. Qandaydir yangilikni kutish orqali maktabgacha yoshdagi bolalarda qiziquvchanlikni rivojlantiradi, o'zi uchun qiziqarli masalani aniqlab olishni, yechimini topishning algoritimini ishlab chiqishni, natijalarni tanqidiy baholashni, fikrlashning muhandislik jihatlarini shakllantirishga olib keladi.

STEAM yondashuvining asosiy g'oyasi quyidagicha: amaliyot nazariy bilimlar kabi muhimdir. Bunda bolalar ta'lim jarayonida nafaqat o'z aqlini, balki yo'llarini ham ishlatishga majburdirlar. Guruh xonasidagi ta'lim olish jarayoni jadal rivojlanayotgan olam o'zgarishlardan ortda qolmoqda. STEAM yondashuvining asosiy xususiyati shundaki, bunda bolalar ko'pchilik fanlarni samarali o'rganishda aqli hamda yo'llaridan foydalanishadi, bilimlarni mustaqil "egallashadi". Bolalar o'quv faoliyatlarida tajribalar o'tkazishadi, modellarni konstruksiyalaydi, musiqa va filmlarni mustaqil yaratadi, robotlarni yasaydi, ya'ni o'z g'oyalarini amalga oshirib, mahsulot yaratadi. Ko'pgina mamlakatlarda STEAM-ta'limi quyidagi sabablarga ko'ra yuqori baholanadi: Hamkorlik - san'atga asoslangan ta'lim loyihalari boshqalar bilan yaxshi ishlaydigan bolalarni rag'batlantiradi va mukofotlaydi. Bolalar STEAM mavzusidagi loyihani san'at orqali ifoda qilishning eng yaxshi usullari to'g'risida muhokama qilishlari va o'zaro muloqot qilishlari kerak. Ijodkorlik - Fan va matematikani san'at bilan birlashtirgan holda, STEAM ta'limi miyaning chap va o'ng tomonlarida ijodkorlikni rivojlantiradi. Tanqidiy fikrlash - STEAM bolalar yechimlar va faktlarni yodlab olishdan tashqari ko'proq narsalarni oladi; san'at orqali STEM tushunchalarini topish va ifodalash orqali ular mavzuni yanada tanqidiy va chuqurroq tushunchasini rivojlantiradilar.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning tadqiqotchilik faoliyatining mohiyati. Maktabgacha yoshdagi bola atrofidagi dunyoni tabiiy ravishda o'rganadi. Dunyo bolaga uning shaxsiy his-tuyg'ulari, harakatlari, tajribalari orqali ochiladi. "Bola qanchalik ko'p

ko'rgan, eshitgan va tajribali bo'lsa, shunchalik ko'p biladi va o'rganadi, u o'z tajribasida haqiqat unsurlarini shunchalik ko'paytiradi, boshqa teng sharoitlarda shunchalik ahamiyatli va samarali bo'ladi", deb yozgan Lev Semyonovich Vygotskiy.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning kognitiv qiziqishlarini rivojlantirish pedagogikaning dolzarb muammolaridan biri bo'lib, u o'zini rivojlantirish va o'zini takomillashtirishga qodir shaxsni tarbiyalashga qaratilgan.

Tajriba qilish bola uchun yetakchi faoliyat turlaridan biriga aylanadi: "Asosiy narsa shundaki, eksperimentlar faoliyati bolalar hayotining barcha sohalariga, bolalar faoliyatining barcha turlariga, shu jumladan o'yinlarga singib boradi".

Izlanish o'yinlari ko'pincha haqiqiy ijodkorlikka aylanadi. va keyin, bola tubdan yangi narsani kashf etganmi yoki hamma uzoq vaqtdan beri biladigan ishni qilganmi, umuman farqi yo'q. Ilm-fanning yetakchisida turgan muammolarni hal qiladigan olim va unga hali ham ozgina ma'lum bo'lgan dunyoni kashf etayotgan kichikintoy xuddi shu ijodiy fikrlash mexanizmlaridan foydalanadi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda kognitiv faoliyatni rivojlantirish zamonaviy dunyoda ayniqsa muhimdir, chunki kognitiv va tadqiqot faoliyatining rivojlanishi tufayli bolalarning ongga qiziquvchanligi, izlanuvchanligi rivojlanib boradi va ularning asosida barqaror kognitiv qiziqishlar shakllanadi.

Bugungi kunda jamiyat maktabgacha ta'limning yangi tizimini ishlab chiqmoqda. Zamonaviy pedagogning roli faqat ma'lumotni bolaga tugallangan shaklda etkazish bilan chegaralanmaydi. Pedagog bolani bilimlarni egallashga yetaklash, bolaning ijodiy faoliyati, uning tasavvurini rivojlantirishga yordam berishga chaqiriladi. Aynan bilim-tadqiqot faoliyatida maktabgacha yoshdagi bola o'ziga xos qiziqishni qondirish, dunyo haqidagi g'oyalarni tartibga solish imkoniyatini qo'lga kiritadi.

Maktabgacha yoshdagi bolaning shaxsini rivojlantirish uchun uning tabiat va inson o'rtasidagi munosabatlar haqidagi g'oyalarni o'zlashtirishi alohida ahamiyatga ega. Atrof-muhit bilan amaliy ta'sir o'tkazish usullarini o'zlashtirish bolaning dunyoqarashini, uning shaxsiy o'sishini shakllantirishni ta'minlaydi. Ushbu yo'nalishda eksperimental harakatlar shaklida davom etadigan

maktabgacha yoshdagi bolalarni izlash va bilish faoliyati muhim rol o'ynaydi. Ularning jarayonida bolalar tabiat hodisalari bilan yoshlirin muhim aloqalarini ochib berish uchun ob'ektlarni o'zgartiradilar.

Maktabgacha yoshdagi bolalar tabiatan atrofdagi dunyoni qiziquvchan kashf etuvchilardir. Maktabgacha yoshdagi bolalarning eksperimental faoliyati bilimga chanqoqlik, kashfiyotlarga bo'lgan qiziqish, aqliy taassurotlarga bo'lgan ehtiyojga asoslangan va mening vazifam bolalar ehtiyojlarini qondirishdir, bu esa o'z navbatida intellektual va hissiy rivojlanishga olib keladi. Bolalarning eksperimental faoliyati mustaqil tadqiqot qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, ijodiy qobiliyatlarni va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga hissa qo'shadi, ta'lim jarayonida olingan bilimlarni birlashtiradi va ularni aniq hayotiy muammolar bilan tanishtiradi. Bolalar o'zlarini kuzatish, eslash, taqqoslash, harakat qilish va o'z maqsadlariga erishish qobiliyatlari bilan shug'ullanishlari uchun men bolalarning izlanish va tadqiqot faoliyatini, shu jumladan mustaqil ishlarni tashkil etishga harakat qildim. Yuqori sifatli tajribalar uchun men kerakli didaktik materialni va turli xil jihozlarni tanladim. Qanday jozibali, kulgili, qiziqarli, qiziquvchan va eslash oson. Bola o'zi nimadir qilgan materialni eslash oson bo'lganligi va uzoq vaqt xotirada saqlanganligini unutmadim: u his qildi, kesib tashladi, qurdi, yaratdi, tasvirladi. Bizning tajribalarimiz davomida bolalar ijodiy, qidiruv faoliyatida tajriba to'playdilar, yangi g'oyalarni ilgari suradilar va yangi muammolarni hal qilishda eski bilimlarni yangilaydilar. Bolalarning izlanish va tadqiqot faoliyatini amalga oshirish uchun men o'z guruhimda maktabgacha yoshdagi bolalarning bilim faoliyatini rivojlantirish uchun qulay sharoit va ijodiy muhit yaratdim. Tabiatning bir burchagida "mini laboratoriya" mavjud. U maxsus jihozlar, turli materiallar bilan jihozlangan: -qurilmalar yordamchilar: lupa, soat, stoli, magnitlar; -tabiiy material: toshlar, loy, qum, chig'anoqlar, konuslar, patlar, burglar va boshqalar; -har xil materiallardan (plastmassa, shisha, metall) turli xil idishlar; -tibbiyot materiallari: pipetkalar, yog'och tayoqchalar, shpritslar, o'lchash qoshiqlari, rezina noklar va boshqalar; - boshqa materiallar: oyna, sharlar,

rangli va shaffof ko'zoynaklar, elak va boshqalar. - qayta ishlangan material: teri qismlari, mo'yna, mato, qo'ziqorin va boshqalar. "Mini laboratoriya" da bolalar pedagog bilan mustaqil va qo'shma tadqiqot ishlarini olib boradilar. Rivojlanayotgan muhit sifatida laboratoriyaning asosiy vazifalaridan biri bolalarni savollar berishga, mustaqil ravishda ularga javob izlashga va ularga javob topishga o'rgatishdir.

Bu bolalarning bilimga bo'lgan qiziqishini saqlashga yordam beradi. Bolalar bilan olib borgan eksperimental ishim iliq va sovuq davrlarda tabiatdagi kuzatuvlarga asoslangan. Tadqiqotni o'rganing tadbirlar insonning yaxlit tarbiyasi sifatida o'zaro bog'liq bo'lgan psixologik asoslarini aniqlashga imkon berdi. Bunga nisbatan ijobiy munosabat bilan tavsiflangan hissiy jarayonlar ob'ekt va boshqasi bilan o'zaro ta'sirlashish jarayonida eng aniq namoyon bo'ldi bir kishi (yordam berish, ta'sirchanlik, hamdardlik, ijobiylikni ko'rsatish qo'shilishdan hissiy tuyg'ular tadbirlar kattalar va tengdoshlar bilan). Tadqiqot tadbirlar kabi hissiy boshlanish N. Kuliutkinning ta'kidlashicha, kuchli energiya manbalarini o'z ichiga oladi javdar uni mustahkamlaydi, uni barqaror qiladi va shu bilan ta'minlaydi uning shaxsiyatning ajralmas xususiyatiga aylanishi;

Ixtiyoriy (tartibga soluvchi) jarayonlar. Intilish, maqsadga muvofiqlik, qiyinchiliklarni yengish, qaror qabul qilish, diqqatni jamlash, jarayon va natijalarga munosabat tadbirlar, rivojlanish aks ettiruvchi qobiliyatlar - bularning barchasi tartibga soladi va tadqiqot faoliyatini rivojlantiradi.

Tadqiqotchi - osmon faoliyat qobiliyatlarni takomillashtirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi kattalar va bolaning faoliyatiga hissa qo'shadi.

Shunday qilib, fikrlar, his-tuyg'ular, iroda va ijodkorlik - umuman olganda tadqiqotlarning asosini tashkil etadi Turli xillikning mavjudligi tadqiqotga kiritilgan jarayonlar faoliyat, shart intellektual va ijodiy hayot shaxsning rivojlanishi, uni o'z-o'zini rivojlantirish.

Maktabgacha yoshdagi bolalar tug'ma tadqiqotchilar bo'lib, bu ularning qiziqishini tasdiqlaydi qat'iylik, eksperimentga doimiy

intilish, mustaqil istak muammoli vaziyatga echim toping. Maktabgacha tarbiyachilarning vazifasi bu bu faoliyat bolalar faol ravishda rag'batlantiriladi. Maktabgacha yoshdagi bolalarni ilmiy-tabiiy tajribalar o'tkazishga o'rgatish.

Ekologik ta'lim-tarbiya tizimi asoslariga tabiat yaxlitligi hamda atrof muhitning inson tomonidan o'zgartirilish haqidagi tasavvurlar qo'yilgan. Bunda tabiatni muhofaza qilishga yo'naltirilgan ta'lim jarayoni oliy o'quv yurtlarida hozirgi zamon ommaviy axborot vositalaridagi uzluksiz jarayon sifatida qaraladi. U umumiy vazifalar bilan uyg'unlashadi hamda mutaxassislik tayyorgarligi bilan bog'liq holda tabaqalashtiriladi. Uning umumiy nazariy ko'rsatmalari o'quv rejasining turli qismlarida aks etgan bo'lib, ma'ruza matnlari, elektron darsliklar, amaliy va laboratoriya faoliyatlari mazmunidao'zifodasinitopadi. Bolalarni tabiat bilan tanishtirishning jarayoni har tomonlama rivojlangan shaxs ma'naviy qiyofasini kamol topish jarayonining muhim va tarkibiy qismidir. U Bolalarda milliy va umuminsoniy qadriyat sifatida tabiatga ongli munosabat, tabiat zaxiralarini saqlash va ko'paytirishga oid mas'uliyat tuyg'usi, ekologik muammolarni amaliy hal qilishdagi ko'nikmalarning rivojlantirilishini o'zida qamrab oladi.

Ekologiya o'z mazmuniga ko'ra insoniyatning tabiat ob'ektlari bilan bo'ladigan barcha xilma-xil aloqalari mohiyatini aks ettiradi. Shunga ko'ra, endilikda shahar, ishlab chiqarish, texnika, qishloq xo'jaligi, suv havzalari, o'simliklar, hayvonot olami, inson, mahalla ekologiyasi kabi tushunchalar mavjud. Ekologik tushunchalarni ekologiya fani o'z ichiga qamrab oladi.

Ya.A.Komenskiy shunday degan: Oddiydan murakkablikka. Yaqindan-uzoqqa, tanishdan- notanishga tomon borish kerak. Bu prinsiplar dasturdagi tabiat bilan tanishtirish bo'limida o'z ifodasini topgan. Tabiatshunoslik bilimlarini oddiydan - murakkablikka tizimli ravishda yaqindan, ya'ni o'z o'lkasi tabiatidan boshlab uzoq, ya'ni boshqa katta tabiatni tanish, o'rganish asosida amalga oshiriladi. O'z o'lkasi tabiati bilan tanishish bevosita bolani tevarak- atrofdagi, maktabgacha ta'lim tashkilotidagi yer maydonchasidagi o'simliklar, gullar ko'chatlar, daryo va ko'l nomlari, tog'lar, yo'lda uchraydigan maysalar nomi,

hayvonot olami, ya'ni bola kundalik hayoti davomida duch keladigan jonli va jonsiz tabiat bilan tanishishdan boshlash zarur. Shu tizim asosida ish tashkil qilinsa, o'zga o'lkaning tabiati bilan tanishish yengil, oson kechadi. O'zbekiston Respublikasi o'z mustaqilligini qo'lga kiritgandan so'ng o'z milliy qadriyatlarini tiklash yo'lida jamiyat hayotining har bir sohasida sobit qadamlik bilan ish olib boradi. O'zbekiston Respublikasining Maktabgacha Ta'lim vazirligi tomonidan bolalar bog'chalarining tabiat bilan tanishtirish dasturi, Respublikamizning o'ziga xos etnik xususiyatlari, geografik tomonidan ob-havosi, tabiiy xususiyatlari hisobga olingan holda tuzilgan. Dasturda amaliyotda erishilgan muvaffaqiyatlar asosida ta'lim-tarbiya haqida nazariy vazifalar berilgan. Unda maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarni har yosh bosqichiga xos psixofiziologik xususiyatlari hisobga olingan. Dastur ilk yoshdagi ikkinchi guruhdan to maktabga tayyorlov gurubi uchun mo'ljallangan malaka va ko'nikmalar hajmini o'z ichiga oladi. Dasturda tabiatshunoslik materiallar barcha guruh uchun yil fasllariga qarab taqsimlangan. Har bir mavsumda jonli va jonsiz tabiatdagi hamda kishilar xizmatidagi eng aniq xarakterli hodisalar ko'rsatib o'tilgan. Materiallarning bunday joylashishi tabiatda yuz beradigan xususiyatlarni kuzatish, uning taxlil qilish imkoniyatini beradi. Tabiat bilan tanishtirish dasturi respublikamizning o'ziga xos tabiiy xususiyatlarini hisobga olgan holda tuzilgan. Maktabgacha tarbiya Maktabgacha ta'lim tashkilotlariga qo'llaniladigan «Bolalar bog'chasida ta'lim-tarbiya dasturi» davlat hujjati sanaladi. Har bir maktabgacha ta'lim tashkiloti rahbari, metodisti, tarbiyachisi shu hujjat materiallarini to'liq amalga oshirishlari shart.

Dasturning tabiat bilan tanishtirish bo'limi. Hamma bulimlar bilan uzluksiz bo'lingan. Tabiat haqida tushunchalarni paydo qilish so'z yordamisiz bulishi mumkin emas. Bundan tashkari tabiatga xos bulgan harakatli uyinlar va bolani jismoniy barkamol bulishiga yordam beradi. Bu misollarning barchasi dasturda o'z ifodasini topgan. Bolalarning o'zlashtirish qobiliyatini hisobga olingan hoida dastur quyidagicha tuzilgan, ya'ni bolalar Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bo'lgan davrlarida bir mavzu bilan bir necha marta tanishadi. Lekin har vaqt chuqurroq, kengaytirilgan holda

tanishadi. Masalan, kichik guruhda suv haqida tushuncha berilgan suv bilan yuviladi, suvni ichadi, suv sovuq, issiq bo'ladi, suv oqadi kabi o'rgatiladi. Biror bir faslda o'simliklar hayotidagi o'zgarishlar, ob-havosining o'zgarishini kuzatish, hayvonot olamidagi o'zgarishlarni, kishilarning shu fasldagi mehnatlari bolalarga aniq ko'rinadi. Shu mavsumdagi barcha tabiat haqidagi, unda yuz beradigan o'zgarishlar haqida to'liq tushunchalar shakllanadi. Bundan tashqari dasturda tabiat haqida tushunchalarni shakllantirish kvartallarga bo'lib berilgan. Bolalarga beriladigan bilimlarni kvartallarga bo'lib joylashtirishda va yuqorida ko'rib o'tilgan prinsiplarga amal qilinadi. STEAM ta'lim texnologiyasining boshqa texnologiyalardan farqi shundaki, bolalar turli xil mavzularni muvaffaqiyatli o'zlashtirishlari uchun bir vaqtini o'zida aqliy faoliyat bilan birga amaliy faoliyatni uyg'unligini ta'minlaydilar. Bunda —Aql va qo'l iborasiga amal qiladilar. Olgan bilimlarini amaliy faoliyatda ko'rib tezda uqib, o'zlashtirib oladilar. O'yin-Qurilish-Kognitiv va tadqiqot faoliyati - badiiy va ijodiy faoliyat turlari. XXI asr texnologiyalarini —dasturlash elementlari va raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish. Har bir modul STEAM ta'lim maqsadlarini amalga oshirishni ta'minlaydigan aniq vazifalarni kompleks ravishda hal qilishga qaratilgan: kognitiv tadqiqotlar jarayonida bolalarni intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish va ilmiy-texnik ijod qilishga o'rgatish. Maktabgacha yoshdagi bolalarda Badiiy-texnik ijodiyotni sintez qilish, umuman AKT (axborot kommunikatsiya texnologiyalari) va raqamli texnologiyalarni rivojlantirish, media ma'lumotlarni takomillashtirish asosida animatsion samarali foydali mustaqil faoliyatini tashkil etish, bolalarni mantiqiy va algoritmik fikrlashi, rejalashtirish va modellashtirish qobiliyatlarini rivojlantirishdan iborat.

STEAM ta'lim texnologiyasining asosiy pedagogik ahamiyatli jihati shundaki, shaxsni integratsiyalashgan rivojlanish imkoniyatidir. Integratsion yondashuv turli xil faoliyat turlari — o'yin, texnik, nutq, vizual, kommunikativ, kognitiv va boshqalarning o'zaro bog'liqligida namoyon bo'ladi. Shunday ekan, maktabgacha yoshdagi bolalarning kommunikativ kompetensiyalarini shakllantirish jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy hayotidagi

faol jarayonlari bilan bog'liq bo'lib, maktabgacha ta'lim tizimida bola shaxsini shakllanishida zamonaviy yondashuvlarni tatbiq etish, turli shakl, usul va vositalarini ishlab chiqishni, ularni har tomonlama rivojlanishi va ijtimoiy moslashuvini talab etadi. Bizga ma'lumki maktabgacha ta'limda faoliyatning yetakchi turi o'yin deb hisoblanadi lekin STEAM texnologiyasi tadqiqotchilarining fikriga ko'ra bolalarning yetakchi faoliyat turi bu tajriba deb hisoblanadi. O'yinchoqlar yordamida bolalar o'qish, o'lchash, tekislash, hisoblash, bo'yash, muloqot qilishni o'rganadilar va jamoa malakalarini egallaydilar. Bu ularga zarur matematik, filologik va muhandislik san'at ko'nikmalarini olishga yordam beradi. Bolalar o'zlari uchun yangi va noaniq g'oyalar tanlash va ular asosida ilk tajribalarni o'tkazadi va shu orqali qiziqarli o'yin shaklida yaratish salohiyati rivojlanadi.

1.6-STEAM texnologiyasini tadbiq etishda elektron ta'lim resurslaridan foydalanish

Ta'lim tashkilotlarini aktual ilmiy va ta'limiy axborot bilan ta'minlash jamiyat rivojlanishining muhim shartlaridan biri hisoblanadi. Axborot texnologiyalari asrida mazkur masalani yechishning asosiy samarali vositasi bu yagona xalqaro standartlar asosida shakllantirilgan raqamli formatdagi axborot resurslari fondiga ega avtomatlashtirilgan axborot resurslari tarmog'ida rivojlangan axborot infratuzilmasini yaratish hamda o'z resurslarini jamoaviy foydalanishga taqdim etish hisoblanadi. Bunda jahon ilmiy-ta'limiy resurslaridan samarali foydalanish va ularni to'plash muhim ahamiyat kasb etadi.

Mamlakatimizda olib borilayotgan tub islohotlar, fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishi hamda axborotlashgan jamiyatga o'tish talablari ta'lim strategiyasini o'zgarishiga olib kelmoqda. Uzluksiz ta'lim olishning yangi shakllari, jumladan zamonaviy o'qitish texnologiyalariga asoslangan tarmoqli, axborotli, masofaviy va innovatsion ta'lim texnologiyalari vujudga keldi. Xozirgi kunda sinovdan o'tgan maxsus axborot vositalari:

kompyuter texnikalari, audio va video vositalari qatoriga kelib qo'shilgan elektron ta'lim resurslari, virtual stendlar, animatsiyali dasturlar vositasida dars mashg'ulotlarini olib borish talabalar tomonidan dars mashg'ulotlarini o'zlashtirishlariga samarali natijalar berib borishi tayindir. Elektron ta'lim resurslari yordamida darslarni tashkil etish jarayoni, bunda talabalarning olayotgan bilimlarini na faqat eshitish, balki ko'rish sezgilari orqali ham qabul qilishlari va tushunchalarning g'oya va mazmunini chuqur anglab yetishlariga samarali yordam beradi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 23-sentabrdagi 797-sonli qarorida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda, O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlanish konsepsiyasi tuzildi. Konsepsiya doirasidagi mazmuni O'zbekistonning milliy tiklanishdan milliy yuksalish bosqichida oliy ta'lim vazifalari, ta'lim-tarbiya jarayonlarini tashkil etishning normativ-huquqiy hujjatlari, ilg'or ta'lim texnologiyalari va pedagogik mahorat, ta'lim jarayonlarida AKTni qo'llash, o'quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy uslublari bo'yicha so'nggi yutuqlar, pedagogning kreativ komponentligini rivojlantirish, global internet tarmog'i, multimediya tizimlaridan foydalanish va masofaviy o'qitishning zamonaviy shakllarini qo'llash bo'yicha tegishli bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan. Axborot Resurslari - Bu Nima?

Axborot deyarli har bir joyda muhim - media, bloglar, shaxsiy tajribalar, kitoblar, jurnallar va gazeta maqolalar, ekspert xulosalari, ensiklopediyalar, va hatto o'yin saytlari. Bu manbalar har bir axborot resurs sifatida aniqlash mumkin. «Axborot resurslari», «axborot-kutubxona resurslari», «axborot ilmiy-ta'limiy resurslar» kabi tushunchalarni farqlash lozim.

AXBOROT RESURLARI matn ko'rinishidagi materiallar, ovozli yozuvlar va tasvirlardir. Bu umumiy tushuncha bo'lib, resurs axborotdan yaratiladi, lekin uning aniq bir shaklini anglatmaydi. Bu shunchaki tartibsiz ko'rinishdagi, turli xil formatdagi hujjatlarning to'plami, ya'ni ma'lumotlar massivi bo'lishi mumkin

KITOBLAR

Kitob deyarli har qanday mavzuni qamrab olgan, ilmiy-badlii, siyosiy bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, kitob - bu online va offline ikkala eng keng tarqalgan ta'lim axborot resursi hisoblanadi. Ular zarur: Shu mavzu bo'yicha katta hajmdagi ma'lumot izlayotganingizda; boshqa muhim masalalar doirasida ma'lum bir mavzuni solishtirish uchun; tarixiy ma'lumot qidirish; turli qisqa mavzuni va tadqiqot natija topishda muxim.

VEB-SAYTLAR

Veb (inglizcha Web) so'zi aslida o'rgimchak to'ri degan ma'nomi bildiradi, internet tarmog'i hozirda xuddi o'rgimchak to'ri kabi bir-biriga ulanib ketgan millionlab kompyuterlardan iboratdir. Sayt esa, ana shu tarmoqda joylashgan va o'zida biror ma'lumotni jamlagan sahifadir. Bu sahifalarda asosan matnlar (tekst), rasm, audio, video kabi ma'lumotlar joylangan bo'ladi. Dunyoning istagan yeridan ularni ochish va ko'rish imkoni mavjud bo'ladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabedagi PF 6079 sonli "Raqamli O'zbekiston -2030" strategiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora tadbirlari to'g'risida"gi farmonida raqamli dunyoda raqamlashtirish, raqamli texnologiyalarni ishlab chiqish, raqamli iqtisodiyot sohasida yangi loyihalarni ko'rib chiqish va raqamli ta'limni rivojlantirish dasturlari amalga oshirilmoqda. Ushbu farmonda ta'lim sohasida raqamli ko'nikmalarni oshirish maqsadida quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi:

ta'lim pog'onasining boshlang'ich bosqichida maktabgacha yoshdagi bolalarga raqamli texnologiyalarni taqdim etish orqali raqamli ko'nikmalarni o'zlashtirish uchun imkoniyatlar yaratish, tahliliy va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, kelajakda zarur bo'ladigan keng ko'lamli raqamli transformatsiya sharoitida yoshlarga bilim va ko'nikmalar berish; Raqamlashtirish - Digitization

Raqamli texnologiyalar sohasida ilmiy-tadqiqot ishlarini rivojlantirish va rag'batlantirish, ularning tashkiliy mexanizmlarini

takomillashtirish; g'oyalar va yangi texnologiyalar yaratishni targ'ib qiluvchi respublika tanlovlari va tadbirlarini (konkurslar, olimpiadalar va boshqalar) o'tkazish; yangi qidiruv tizimlarini yaratish yo'nalishini ishlab chiqish va aniqlash, shu jumladan audio va video materiallarni izlash va aniqlash uchun yechimlar, axborotni qidirish va olishda semantikadan foydalanish, mashinaviy tarjima tizimidagi yangi texnologiyalar, shuningdek, mashinaviy o'qitishning yangi algoritmlari va texnologiyalarini rivojlantirish; robototexnika komplekslari va odamlar o'zaro ta'sirining algoritmlarini ishlab chiqish, ma'lumotlar uzatish tarmoqlari infratazimasini, o'rnatilgan sensorlar va sensor tarmoqlarni takomillashtirish, shuningdek, "bulutli" xizmatlarini taqdim etishning turli xil modellari amalga oshirish uchun dasturiy ta'minot yaratish bo'yicha ilmiy ishlarni olib borish; maktabgacha, o'rta va oliy ta'lim tizimi uchun elektron ta'lim resurslarini yanada takomillashtirish, shuningdek, ichki va jahon ta'lim resurslaridan foydalanishni ta'minlash; inson kapitalini rivojlantirish, shu jumladan, ixtisoslashgan ta'limni rivojlantirish hamda IT-sohasidagi kasblarni omialashtirish, IT-korxonalar uchun institutsional sharoitlarni yaxshilash va ma'muriy to'siqlarni kamaytirish; maktab va maktabgacha ta'lim tizimiga raqamli transformatsiya va yangi texnologiyalar bo'yicha innovatsion o'quv dasturlarini joriy etish

Avval maktabgacha ta'lim tashkilotlarida raqamlashtirish va raqamli dunyoda o'qitish bo'yicha amalga oshirilayotgan ishlar va yangi go'yalarni ro'yobga chiqarish tahlilini ko'ramiz.

Mamlakatimiz maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalarimizning aksariyat, ya'ni 3-6 yoshdagilari tarbiyalanadi. Xalqimizda bir naql bor: "Yoshlikda olingan bilim toshga o'yilgan naqshdir". Mana shu yoshda bolalarning rivojlanishi juda kuchli bo'ladi. Atrof muhitning ta'siri va atrofdagilarning tarbiya berishi ularning qolgan hayotiga ham ta'siri va ahamiyati kuchli hisoblanadi. Maktabgacha ta'lim tashkilotiga bormagan bolalarning hozirgi zamon texnologiyalarning o'rganishi va uni qo'llay bilishi so'nggi yillarda tezlik bilan rivojlanib kelmoqda va

rivojlanibhamboradi.

Dastlabki bolalalik davrida raqamli dunyoda ta'lim berish va bilim olish yo'llarini samarali tashkil etish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri. Bu muammoning nazariy yechimi tarbiyachilar, bolalar va ularning ota-onalarini raqamli dunyoda o'qitishga yangicha yondashishlarni amalga oshirish hisoblanadi. Turli dasturlar, mobil ilovalar va ijtimoiy tarmoqlardagi guruhlar kabi bir qator yangi texnologiyalar bolalar ta'limiga yangi innovatsion investitsiyalarni joriy qilishning asosiy ta'lim vositalari vazifalarini bajaradi. Mana masalan "Moyvoqvoy qizcha" mobil ilovasidagi bolalarning tafakkurini rivojlantirishda va kreativ fikrlashida hamda noqulay vaziyatlarda qaror qilishda ahamiyati beqiyos. Xorijiy davlatlarda "Aflatot" dasturi maktabga kirmagan bolalar uchun mo'ljallangan bo'lib, u ijtimoiy va iqtisodiy savodxonlikka asos soluvchi dastur hisoblanadi. Bunday dasturlar balalarning birinchi ta'lim olishi va hayotiy ko'nikmalarini shakllantirishda juda muhimdir.

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida raqamlashtirish borasida YUNISEF tomonidan O'zbekistondagi maktabgacha ta'lim sohasini rivojlantirish uchun «Learning passport» nomli raqamli ta'lim platformasini yaratish, O'zbekistondagi Yaponiya JICA vakolatxonasi tomonidan «O'zbekistonda alohida parvarishga muhtoj bolalar bilan ishlaydigan pedagog kadrlarning malakasini oshirish bo'yicha» loyihasi, Koreya-O'zbekiston biznes assotsiyasi LINK» axborot tizimi loyihasi kabi ishlar amalga oshirildi. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari ta'lim-tarbiya jarayonida multimedia texnologiyasidan foydalanishni amalga oshirish uchun, avvalo, multimedia to'g'risida asosiy tushunchalarni qarab chiqamiz. Multimedia atamasining lug'aviy ma'nosi [multum+medium] (yoki [ingl. multi+media]) kabi ikkita so'zyig'indisidan tashkil topgan bo'lib, multi – ko'p, media – muhit manosi anglatadi. Atama ilmiy va o'quv adabiyotlarida ko'p vositalilik, multimedia muhiti, ko'p qatlamli muhit, multimedia – bittadan ko'p bo'lgan mediadir, mahsulot tashuvchi vosita, ma'lumot tashuvchi vosita kabi talqin qilini kelinmoqda, xatto, ayrim adabiyotlarda hozirgacha multimedia atamasining aniq

ta'rifi mavjud emasligi ham e'tirof etilgan. Hozirgi davrda multimedia atamasi ko'p karrali bulib, turli xil tushunchalarni ifodalashga tatbiq etilib kelinmokda. Masalan, multimedia texnologiyasi; multimedia mahsuloti; multimedia didaktik vositasi va boshqalar shular jumlasidandir. Multimedia tushunchasining adabiyotlarda yoritilgan bir nechta ta'rifini keltiramiz: Multimedia, deganda turli shakldagi ma'lumotlarni qayta ishlovchi vositalar majmuasi tushuniladi. Multimedia – bu maxsus texnologiya bo'lib, dasturiy va texnik moddiy ta'minot asosida kompyuterda bir vaqtning o'zida tasviriy axborotni tovushli va harakatli holda (hattoki videofilm holatida) ifodalash imkoniyatidir. Maktabgacha yoshdagi bolalarga mo'ljallangan multimediali texnologiyalar joriy an'anaviy texnologiyalarga nisbatan quyidagilar bilan farqlanadi: - bolalarning psixologik jihatlari; - bolalarning yoshi (5-7 yosh); - kompyuterli mashg'ulotning davomiyligi (15 daqiqa); - materialning bolalarga mosligi (multimedia shaklida); - materialning hajmi (30 daqiqaga mo'ljallangan); - materialning murakkablik darajasi (bolalar uchun sodda materiallar tanlanadi); - ularning faollik darajalari va hokazo. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun yaratilgan multimediali kompyuter texnologiyasi variantida texnologik yondashuv quyidagicha kechadi: birinchidan, maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyalanuvchisining o'rganiladigan materialni o'zlashtirishini qulay qilish va osonlashtirish maqsadida material bir-biri bilan bog'liq qismlarga, bo'laklarga ajratiladi; ikkinchidan, ta'limdan mo'ljallangan natija olish uchun amallar ketma-ket bajarilishi va loyihalashtirilgan ishlar oxiriga yetkazilishi ko'zda tutiladi. Eng muhimi, ushbu texnologiyada o'rganiladigan material multimedia asosida taqdim etiladi. Bola miyasiga bunday multimediamiy ta'sir natijasida uning o'zlashtirishi yaxshilanib, mashg'ulot samaradorligi oshadi. Maktabgacha yosh davrida bolaning muloqotga bo'lgan ehtiyojini qondirish va har tomonlama rivojlantirishda multimedialardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. STEAM texnologiyasida animatsiya studiyasini yaratish uchun bugungi kunda odatiy bo'lgan texnik vositalar kerak bo'ladi: raqamli kamera, ovoz yozish va animatsiya dasturlari bilan ta'minlangan kompyuter yoki

noutbuk. Shu bilan birga bolalar bilan multfilmlar yaratishda ma'lum shart-sharoitlarni hisobga olish, alohida vaqt ajratish, to'g'arak faoliyatlarini yo'lga qo'yish, ota-onalar bilan ham reja asosida ishlarni tashkil etish va tarbiyachilarning media savodxonligi talab etiladi. Animatsiya kattalar va bolalar manfaatlarini, faol harakatlarini iloji boricha yaqinlashtiradi, ijodiy muhitni yaratadi. Bolalar rassomlar, ssenariy mualliflari, rejissyorlar, aktyorlar, operatorlar bo'lishadi, bir-birlari bilan kichik muzokaralar, bevosita muloqot olib borishadi, o'z harakatlarini muvofiqlashtirishni va umumiy natijaga erishishni o'rganadilar. Bu jarayonda bolalar ijodkorligini muvaffaqiyatli rivojlantirishda tarbiyachilarning ota-onalarni ham jalb etish samarali natijani beradi. Bolalar maktabgacha ta'lim tashkilotlarida oddiy mashg'ulotlarga qiziqishmaydi. Animatsiya yordamida bolalarni o'quv va ijodiy faoliyatga oson jalb qilish mumkin. Animatsiyada ijodiy fikrlash erkinligi, eng muhimi, ota-onalarning bolalarni har tomonlama rivojlanishida qo'shimcha ta'lim xizmatlari yaratiladi. Bolalar asosan tasviriy faoliyatga qiziqishadi va turli xil san'at turlari orqali ijodiy g'oyalarini shakllantiradilar, ijodiy jarayonda faollik ko'rsatadilar. Maktabgacha yoshdagi bolalar o'z tengdoshlari, kattalar bilan birgalikda ijodiy hamkorlik qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar, ularning axborot kommunikatsiya texnologiyalari bilish darajasi, foydalanish samaradorligi oshadi. Ota-onalarning muhim ehtiyojlari qondiriladi. Zamonaviy bolalar doimiy ravishda multimedia vositalari bilan yuzma-yuz muloqot qilganliklari uchun, kun davomida multfilmlar tomosha qilishadi, ularni yaratilish murakkabligini anglab yetishmasada, ularda alohida ishtiyoq bo'lgani uchun o'zlarida kuch, energiya topa oladilar, o'zlarining ijodiy multfilmlarini yaratishga osonlik bilan kirishadilar. Ularning animatsiyadan foydalanishi vizual faoliyatga, AKT ga qiziqishni oshiradi, o'zlarini ijodkor sifatida tasavvur etishadi

Raqamli ta'lim – ta'lim jarayoniga yordam beradigan va aniq natijalarga olib keladigan o'quv amaliyotidir. U nafaqat raqamli ta'lim vositalari orqali o'quv jarayonini davom ettirish, balki ta'lim sifatini va samarasini yanada oshirishga xizmat qiladi. O'quv jarayoniga raqamli ta'limni joriy qilinishi

axborot texnologiyalaridan foydalanish asosida amalga oshiriladi. Axborot kommunikatsiya texnologiyalari maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyachisi innovatsion faoliyatining asosiy mexanizmlaridan biri hisoblanadi. Ular pedagogga ma'lumotni boshqarish, undan foydalanish, shuningdek, inson faoliyatining barcha sohalarida bilimlarni tarqatish imkoniyatini beradi. Shunga ko'ra, zamonaviy axborot jamiyatida pedagogning kompyuter, aloqa texnologiyalaridan, shu jumladan radio, televizor, zamonaviy mobil qurilmalar, gadjetlar, interaktiv uskunalar, podkasting, striming va kengaytirilgan reallik texnologiyalari, veb-xizmatlar, mobil ilovalar va boshqalardan foydalangan holda keng ko'lamli kasbiy, kognitiv, hordiq chiqarish, maishiy va boshqa vazifalarni hal qilish qobiliyati alohida o'rin tutadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha pedagogning kasbiy mahorati quyidagilarni o'z ichiga oladi:

a) ta'lim tizimining global axborot jarayonlariga jalb qilinishi to'g'risida xabardorlik;

b) deyarli cheksiz miqdordagi ma'lumotlarga va ushbu ma'lumotlarni tahliliy qayta ishlashga samarali kirish usullarini o'zlashtirishga tayyorlik;

d) innovatsion pedagogik natijalarni olish uchun zamonaviy axborot muhitida pedagogik g'oyalarni shakllantirishga imkon beradigan shaxsiy ijodiy fazilatlarini shakllantirish va rivojlantirishga intilish, shuningdek, o'ziga xos axborot muhitini yaratish;

e) ilmiy va ijtimoiy tajribani birgalikda rivojlantirishga, axborotning o'zaro ta'sirining barcha subyektlari bilan birgalikda aks ettirish va o'z-o'zini aks ettirishga tayyorligi;

f) ma'lumotlarni olish, tanlash, saqlash, takrorlash, taqdim etish, uzatish va integratsiya qilish madaniyatini o'zlashtirish;

g) doimiy o'zgarib turadigan axborot jamiyatida, uzluksiz ta'lim sharoitida kasbiy o'sishning muhim yo'nalishi sifatida zamonaviy interfaol telekommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishga tayyorlik;

h) axborot va ta'lim muhitini modellashtirish va loyihalashtirish va o'z kasbiy faolligini natijalarini bashorat qilish qobiliyati.

Hozirgi vaqtda global axborot va raqamli ta'lim makoniga kirishga yo'naltirilgan yangi ta'lim tizimi ishlab chiqilmoqda. Ushbu jarayon zamonaviy texnik imkoniyatlarga mos keladigan va bolaning axborot jamiyatiga barkamol kirishiga hissa qo'shishi kerak bo'lgan ta'lim texnologiyalari tarkibiga tuzatishlar kiritish bilan bog'liq pedagogik nazariya hamda o'quv jarayonidagi sezilarli o'zgarishlar bilan birga keladi.

So'nggi yillarda

—axborot texnologiyalari atamasi ko'pincha

—kompyuter texnologiyasi,

—texnologik innovatsiya atamalarini bilan sinonimga aylandi, chunki hozirgi vaqtda barcha axborot texnologiyalari kompyuter texnologiyalaridan foydalanish bilan bog'liq. Biroq,

—texnologik innovatsiya atamasi ancha kengroq bo'lib, komponent sifatida

—kompyuter texnologiyalari,

—axborot texnologiyalari||ni o'z ichiga oladi.

Shu bilan birga, zamonaviy kompyuter va raqamli ta'lim vositalaridan foydalanishga asoslangan axborot texnologiyalari —texnologik innovatsiya atamasini tashkil etadi.

Ta'lim sohasiga zamonaviy axborot texnologiyalarining kirib borishi pedagoglarga o'qitishning mazmuni, usullari va tashkiliy shakllarini sifat jihatidan o'zgartirishga imkon beradi. Ta'limdagi ushbu texnologiyalarning maqsadi maktabgacha yoshdagi bolalarni axborot jamiyatida intellektual qobiliyatini mustahkamlash, shuningdek, insonparvarlik, individuallashtirish, o'quv jarayonini intensivlashtirish va ta'lim tizimining barcha darajalarida ta'lim sifatini oshirishdan iborat. Robert zamonaviy axborot texnologiya vositalaridan foydalanishning

quyidagi asosiy pedagogik maqsadlarini aniqlaydi

1. Zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quv jarayonining barcha darajalarini intensivlashtirish:

- o'quv jarayonining samaradorligi va sifatini oshirish;

- kognitiv faoliyat faolligini oshirish;

- loyihalararo aloqalarni chuqurlashtirish;

2. Talaba shaxsini rivojlantirish, shaxsni axborot jamiyatida

farovon

hayotga tayyorlash:

- har xil fikrlash turlarini rivojlantirish;

- aloqa ko'nikmalarini rivojlantirish;

- eng yaxshi qaror qabul qilish yoki qiyin vaziyatda yechimlarni taklif qilish ko'nikmalarini shakllantirish; kompyuter grafikasi, multimedia

texnologiyalaridan foydalanish orqali estetik tarbiyalash;

- axborot madaniyatini, axborotni qayta ishlash qobiliyatini shakllantirish;

- vazifa yoki vaziyatni modellashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish;

- eksperimental tadqiqot faoliyatini amalga oshirish ko'nikmalarini shakllantirish.

3. Ish beruvchining ijtimoiy buyurtmasini bajarish bo'yicha ishlar:

- ma'lumotli savodxon shaxsni tayyorlash;

- foydalanuvchilarni kompyuter yordamida o'qitish;

Ta'lim tizimida texnologik yangiliklardan foydalanish o'quv jarayonining barcha darajalarini takomillashtirishga olib keladi va quyidagilarni ta'minlaydi:

- yangi axborot texnologiyalarini joriy etish orqali o'quv jarayonining samaradorligi va sifatini oshirish;

- kognitiv faoliyatni faollashtirishni shart qiluvchi rag'batlantiruvchi motivlar (rag'batlantirish) bilan ta'minlash;

- turli fan sohasidagi muammolarni hal qilishda zamonaviy axborotni qayta ishlash vositalaridan foydalanish orqali tarmoqlararo aloqalarni chuqurlashtirish. Zamonaviy axborot texnologiyalarining o'quv jarayoniga ulkan ta'sirini hisobga olgan holda, ko'plab tarbiyachilar ularni kasbiy faoliyatiga qo'shishga tayyor. Har qanday axborot makonida erkin yo'naltirish umumiy insoniyat madaniyatining komponentlaridan biri bo'lgan dominant innovatsion madaniyat doirasida axborot submadaniyatini egallashni nazarda tutadi. Uning shakllanishi jarayoni yaxlit jarayon bo'lib, hech qanday holatda

parchalanmaydi. Innovatsion madaniyat - ma'lum bir guruhga xos bo'lgan ijtimoiy yoki yosh maqomi bilan emas, balki axborot oqimlari va raqamli axborot texnologiyalari bilan tanishish darajasi bo'yicha birlashtirilgan qadriyatlar, me'yorlar, urf-odatlar tizimidir. Tarbiyachilarning innovatsion madaniyatini shakllantirish samaradorligi uning ijodiy salohiyatini rivojlantirish, innovatsion va ijodiy faoliyatga tayyorligi bilan ham bog'liqdir. Taraqqiy etib borayotgan informatsion vositalar jamiyatimizda ijtimoiy rivojlanishining asosini belgilovchi an'anaviy imkoniyatlar bilan bir qatorda insonlarning qobiliyati, tashabbuskorligi, ishga ijodiy yondashishi, intellektual faoliyati, mustaqil ravishda o'z bilim va ko'nikmalarini takomillashtirishi kabi omililar tashkil etadi. Katta hajmdagi ma'lumotni saqlash, uzatish, qabul qilish bilan bog'liq axborot yaratish jarayoni inson faoliyatini turli sohalarida kompyuter texnologiyalarini rivojlantirishlarini ko'zda tutadi. Inson tafakkuri shu qadar taraqqiy etib bormoqdaki, bunda texnikalashtirish va kompyuterlashtirish jarayoni nafaqat ishlab chiqarishning turli sohalariga, balki madaniyat va ta'lim sohalariga ham dadil kirib bormoqda. Kompyuter texnologiyalarining shiddat bilan rivojlanishi ta'lim jarayonini yangi bosqichga ko'tardi. Bu o'z o'rnida ta'lim mazmunini, metod va shakllarini qayta ko'rib chiqish uchun yangi bilim hamda ko'nikmalar bilan yanada boyitish zaruriyatini tug'dirdi. Bugungi kunda jamiyatimizning turli sohalarida faoliyat ko'rsatuvchi mutaxassislarning professionallik darajasi ularning kompyuter texnologiyalarini egallaganligi bilan ham belgilanadi. Bu hol zamon talabiga aylanib qoldi. Mazkur talabga javob berish uchun mutaxassislarni tayyorlash jarayonida, ya'ni Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida yetarli baza yaratilishi kerak. Hozirgi vaqtda ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida yangi pedagogik texnologiyalarning ilmiy asoslarini yaratish, ularni tasniflash, metodik ahamiyatini belgilash kabi dolzarb muammolar ustida ish olib borilmoqda.

Maktabgacha ta'lim tashkilotlari ta'lim-tarbiya jarayonida multimedia texnologiyasidan foydalanishni amalga oshirish uchun, avvalo, multimedia to'g'risida asosiy tushunchalarni qarab chiqamiz. Multimedia atamasining lug'aviy ma'nosi

[multum+medium] (yoki [ingl. multi+media]) kabi ikkita so'z yig'indisidan tashkil topgan bo'lib, multi - ko'p, media - muhit manosi anglatadi. Atama ilmiy va o'quv adabiyotlarida ko'p vositalilik, multimedia muhiti, ko'p qatlamli muhit, multimedia - bittadan ko'p bo'lgan mediadir, mahsulot tashuvchi vosita, ma'lumot tashuvchi vosita kabi talqin qilinib kelinmoqda, hatto, ayrim adabiyotlarda hozirgacha multimedia atamasining aniq ta'rifi mavjud emasligi ham e'tirof etilgan. Hozirgi davrda multimedia atamasi ko'p qirrali bo'lib, turli xil tushunchalarni ifodalashga tatbiq etilib kelinmoqda. Masalan, multimedia texnologiyasi; multimedia mahsuloti; multimedia didaktik vositasi va boshqalar shular jumlasidandir. Multimedia tushunchasining adabiyotlarda yoritilgan bir nechta ta'rifini keltiramiz: Multimedia, deganda turli shakldagi ma'lumotlarni qayta ishlovchi vositalar majmuasi tushuniladi. Multimedia - bu maxsus texnologiya bo'lib, dasturiy va texnik moddiy ta'minot asosida kompyuterda bir vaqtning o'zida tasviriy axborotni tovushli va harakatli holda (hattoki videofilm holatida) ifodalash imkoniyatidir. Maktabgacha yoshdagi bolalarga mo'ljallangan multimediali texnologiyalar joriy an'anaviy texnologiyalarga nisbatan quyidagilar bilan farqlanadi: - bolalarning psixologik jihatlari; - bolalarning yoshi (5-7 yosh); - kompyuterli faoliyatning davomiyligi (15 daqiqaga); - materialning bolalarga mosligi (multimedia shaklida); - materialning hajmi (30 daqiqaga mo'ljallangan); - materialning murakkablik darajasi (bolalar uchun sodda materiallar tanlanadi); - ularning faollik darajalari va hokazo. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun yaratilgan multimediali kompyuter texnologiyasi variantida texnologik yondashuv quyidagicha kechadi: birinchidan, maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyalanuvchisining o'rganiladigan materialni o'zlashtirishini qulay qilish va osonlashtirish maqsadida material bir-biri bilan bog'liq qismlarga, bo'laklarga ajratiladi; ikkinchidan, ta'limdan mo'ljallangan natija olish uchun amallar ketma-ket bajarilishi va loyihalashtirilgan ishlar oxiriga yetkazilishi ko'zda tutiladi. Eng muhimi, ushbu texnologiyada o'rganiladigan material multimedia asosida taqdim etiladi. Bola miyasiga bunday multimediyaviy ta'sir natijasida uning o'zlashtirishi yaxshilanib, faoliyat samaradorligi oshadi.

Maktabgacha yosh davrida bolaning muloqotga bo'lgan ehtiyojini qondirish va har tomonlama rivojlantirishda multimedialardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. STEAM texnologiyasida animatsiya studiyasini yaratish uchun bugungi kunda odatiy bo'lgan texnik vositalar kerak bo'ladi: raqamli kamera, ovoz yozish va animatsiya dasturlari bilan ta'minlangan kompyuter yoki noutbuk. Shu bilan birga bolalar bilan multfilmlar yaratishda ma'lum shart-sharoitlarni hisobga olish, alohida vaqt ajratish, to'g'arak faoliyatlarini yo'lga qo'yish, ota-onalar bilan ham reja asosida ishlarni tashkil etish va tarbiyachilarning media savodxonligi talab etiladi. Animatsiya kattalar va bolalar manfaatlarini, faol harakatlarini iloji boricha yaqinlashtiradi, ijodiy muhitni yaratadi. Bolalar rassomlar, ssenariy mualliflari, rejissyorlar, aktyorlar, operatorlar bo'lishadi, bir-birlari bilan kichik muzokaralar, bevosita muloqot olib borishadi, o'z harakatlarini muvofiqlashtirishni va umumiy natijaga erishishni o'rganadilar. Bu jarayonda bolalar ijodkorligini muvaffaqiyatli rivojlantirishda tarbiyachilarning ota-onalarni ham jalb etish samarali natijani beradi. Bolalar maktabgacha ta'lim tashkilotlarida oddiy faoliyatlarga qiziqishmaydi. Animatsiya yordamida bolalarni o'quv va ijodiy faoliyatga oson jalb qilish mumkin. Animatsiyada ijodiy fikrlash erkinligi, eng muhimi, ota-onalarning bolalarni har tomonlama rivojlanishida qo'shimcha ta'lim xizmatlari yaratiladi. Bolalar asosan tasviriy faoliyatga qiziqishadi va turli xil san'at turlari orqali ijodiy g'oyalarini shakllantiradilar, ijodiy jarayonda faollik ko'rsatadilar. Maktabgacha yoshdagi bolalar o'z tengdoshlari, kattalar bilan birgalikda ijodiy hamkorlik qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar, ularning axborot kommunikatsiya texnologiyalari bilish darajasi, foydalanish samaradorligi oshadi. Ota-onalarning muhim ehtiyojlari qondiriladi. Zamonaviy bolalar doimiy ravishda multimedia vositalari bilan yuzma-yuz muloqot qilganliklari uchun, kun davomida multfilmlar tomosha qilishadi, ularni yaratilish murakkabligini anglab yetishmasada, ularda alohida ishtiyoq bo'lgani uchun o'zlarida kuch, energiya topa oladilar, o'zlarining ijodiy multfilmlarini yaratishga osonlik bilan kirishadilar. Ularning animatsiyadan foydalanishi vizual faoliyatga,

AKT ga qiziqishni oshiradi, o'zlarini ijodkor sifatida tasavvur etishadi.

Yangi pedagogik texnologiyalar deganda, an'anaviy va noan'anaviy metodlar bilan bir qatorda ta'limni kompyuterlashtirish ham tushuniladi. Shu manoda tobora shakllanib borayotgan kompyuter-axborot madaniyati axborotni yetkazish va qabul qilishda yangi munosabatlarni vujudga keltiradi, fikrlashning yangi turini hosil qiladi. Bunda inson inofrmation koinot bilan o'zaro muloqotga kirishadi. Telekommunikasiya (telefon, televideniye, radio) tarmoqlarining kompyuter tarmoqlari bilan birikishi yagona jahon axborot makonini-multimediani tashkil etadi. Ushbu makonning eng muhim qismi Internet tarmog'i ayniqsa uning giper-media xizmatlari (Vorkd-Vide Veb), gipermediapochta, videokonferensiyalardir. Multimedia ("ko'p muhitlik" degan ma'noni bildiradi) - zamonaviy axborotlar texnologiyasi bo'lib, kompleks tushunchani anglatadi. Multimedia axborotning turli ko'rinishlari-matn, jadval, grafika, nutq, animatsia, multiplikatsiya), video tasvir, musiqa yordamida axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishash va uzatish vazifalarini bajaradi.

Multimedia "inson-kompyuter" interaktiv (diologig) muloqotning yangi, takomillashgan pog'onasi bo'lib, unda foydalanuvchi juda keng va har tomonlama axborot oladi. Multimedia vositalaridan xordiq chiqarish, ta'lim olish va reldama kabi sohalarda foydalaniladi. Multimedia vositalari asosida maktabga tayyorlov guruhlariga, kichik maktab yoshidagi bolalarga ta'lim berish xozirgi kunning dolzarb masalalaridandir. Ta'lim jarayonida multimedia vositalarini qo'llash pedagogik va psixologik nuqtai nazardan juda katta ahmiyatga ega. Unda beriladigan material chuqurroq o'zlashtiriladi, vaqtning tejash imkoniyatiga erishiladi, olingan malumot kishi xotirasida uzoq vaqt saqlanadi, kichik maktab yoshidagi bolalarning passiv tinglovchi sifatida ishtirok etishi qisqarib, izlanuvchanlik va bilish faoliyatini takomillashtirishga qaratilgan multimedia dasturlari tadbiq etiladi, ta'lim jarayoniga badiiylilik kiritiladi. Boshqacha qilib aytganda, multimedia ta'limning emotsional-estetik ta'sirlanish, maqsadga intilish, tadqiqotchilik kabi motivlarni faolashtiradi. Ma'lumki,

ta'lim oluvchi birinchi marta eshitgan mavzusining faqat to'rtidan bir qismini, ko'rgan materiallarining esa uchdan bir qisminigina eslab qoladi; ham ko'rib, ham eshitsa axborotning ellik foizini yodda saqlaydi. Interaktiv multimedia texnologiyalaridan foydalanganda esa bu ko'rsatkich 75 % tashkil etadi. Shu bois katta hajmdagi axborotni qabul qilish, tushunish hamda voqelikka nisbatan faol va ma'suliyatli munosabatni tarbiyalashning psixofiziologik va estetik xususiyatlarini hisobga oluvchi multimedia nazariyasini xususan multimedia pedagogikasini yaratishga intilish kerak. Multimediani qo'llash uchun quyidagi texnik vositalar kerak bo'ladi: kompyuter, lazer disklarni o'qiydigan SD ROM qurilmasi, SI-ovoz xaritasi, AS faol kolonka, SD-kompakt disk eng zamonaviy kompyuterlarda yuqoridagi qurilmalarning ba'zilar kompyuter ichiga joylashtiriladi.

Multimedia vositalari asosida o'qitish jarayonini tashkil etish metodikasi an'anaviy o'qitish usulidan tubdan farqlanib, u maktabga tayyorlov guruhiari, boshlang'ich sinf Pedagoglari va bolalar, uchun: o'quv materiallarini obrazlar ko'rinishida taqdim etish; o'qitishning differensial va individual holatda bo'lishi; o'qish va o'zlashtirish jarayonini baholab borish, teskari aloqa bog'lash; o'quv materialini o'zlashtirish jarayonida o'z-ovzini nazorat qilib borish va tuzatish; o'rganilayotgan faoliyatlarni namoyish etish va ularning o'zaro aloqadorligini kuzatish. Bu boradagi olib boriladigan ishlar ta'lim-tarbiya tizimidagi zamonaviy axborot texnologiyalarining multimedia imkoniyatlarini ta'lim-tarbiya ishlarini tashkillashtirish va joriy qilish bilan bog'liqligi, ulardan maqsadli foydalanish ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirishga olib keladi. Ta'limda multimedia vositalarining xususiyatlari bolalar kompyuter xotirasiga joylashtirilgan ma'naviy-ma'rifiy yo'nalishdagi fotosuratlar, ma'naviy-ma'rifiy tadbirlarni o'tkazish ssenariylari, bu yo'nalishdagi materiallarga tegishli tayanch iboralar, atamalar va tushunchalarning mazmuni bilan tanishib boradi hamda ulardan foydalanish ko'nikmasini o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Multimedia quyidagi xususiyatlarga ega:

axborot turlarini matn, jadval, turli xil bezaklar, nutq, musiqa, telekadrlar, videofilmdagi parchalar, animatsiya ko'rinishidagi axborotlarni o'z ichiga oladi;

turli xil axborotlarni kompyuterda qayta ishlash va aks ettirish uchun markaziy psessorning harakatchanligini, ma'lumotlarni uzatishning o'tkazish qobiliyatini, tezkor hajmli va katta sig'imli xotirani, kompyuter kanallari bo'yicha almashish tezligini taxminan ikki baravar oshirish talab etiladi;

Shu bilan birgalikda ta'lim materiallariga qiziqishini orttirib borib, kompyuterda ishlash qobiliyatini o'stirishga xizmat qiladi. Xulosa qilib aytganda, ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarining zamonaviy jarayonida axborot texnologiyalaridan, jumladan, multimedia vositalaridan foydalanish quyidagi muhim muammolarni yechishda yordam beradi: Ta'lim jarayonini faollashtirish;

-o'quv faoliyatining samaradorligini oshirish;

-talabalarning mustaqil ravishda ishlash madaniyatini rivojlantirish;

-egallayotgan kasbiga ijodiy yondoshish ko'nikmasini hosil qilish;

-mustaqil ta'lim doirasini kengaytirish, xullas, yetuk mutaxxasislarni yetishtirish.

Shu sababdan hozirgi paytda pedagog va dastur tuzuvchi mutaxxasislarning birlashib, turli fanlardan multimedia darsliklari yaratish ta'lim samaradorligini oshirish uchun kutilgan natijalarni berishini unutmashimiz kerak.

Bo'lajak tarbiyachi pedagoglarini tayyorlaydigan oliy o'quv yurtlarida, talabalarga zamonaviy kompyuter va aloqa vositalaridan foydalanib, murakkab vaziyatlarda tezkorlik bilan bir qarorga kelish, axborotni qidirish, uni olish, kommunikativ bilimlarini va kreativ qobiliyatlarini rivojlantiruvchi texnik vositalar va multimedia texnologiyalari asosida ta'lim berish, berilayotgan bilimni tez va oson o'zlashtirilishi, ularning tushunarli va xotirada yaxshi saqlanishiga, tinglovchilarni va ularning oldida turgan muammolarni birgalikda munozara, loyihalash hamda olingan natijalarni tanqidiy tahlil qilish orqali, nostandart yechimlarni topish kabllarni ishlab chiqishga yondashishga

yordam berayotganligi amalda o'z isbotini topmoqda. Ta'lim tizimida videokonferensiyalar tashkil qilinishi imkoniyatining yaratib berilganligi talabalarining fikr almashishi, erkin va ijodiy tafakkurini rivojlantirish va o'z fikrini to'g'ri va aniq yetkazib berish qobiliyatiga ega bo'lishida muhim omil bo'ladi. Axborot texnologiyalarining moslashuvchanlik va interaktivlik xususiyatiga egaligi talabalarining o'zlashtirish darajasiga bog'liq holda o'tilgan mavzuni qaytarish, mavzu ustida ishlashlarni individual tempda amalga oshirish, shuningdek, tabiiy muloqotni imitatsiyalash, ya'ni, elektron darslik matni bilan talaba o'rtasida muloqot o'rnatib, so'rovnomalar, verbal, noverbal, ovoz va b. yordamida pedagog mavjudligini his etish imkoniyatini yaratadi. Bu turdagi texnologiyalar yordamida multimedia mahsulotlari, elektron albom, elektron atlas, raqamli video lavhalar, virtual stendlar, audio va video vizual materiallar, shuningdek, prezentatsiyalar tayyorlash imkoniyati mavjudki, ular ta'lim jarayonining qiziqarli tashkil etilishini ta'minlaydi. Qolaversa, ular vositasida talabalar, pedagoglarning hissiy-estetik tuyg'ulari shakllanadi. Bu esa shaxsning kreativligini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Talabalarining kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishning metodik ishlarida AKTdanda foydalanishda:

- Uslubiy ishlanmalar va hujjatlarni ishlab chiqish, tizimlashtirish va yig'ish (uzoq muddatli rejalar, eslatmalar, o'yinlar, musiqiy tanlov va boshqalar)

- Talabalar ijodiy rivojlanishining diagnostikasi (diagrammalar, grafikalar, jadvallar) Internet-resurslar (elektron pochta, qidiruv tizimlari, elektron konferensiyalar)

- Dunyo bo'ylab ta'lim sohasidagi etakchi mutaxassislar bilan tajriba, didaktik materiallar va qo'llanmalar almashish ko'zda tutiladi.

Bo'lajak tarbiyachilarining kompetentligini rivojlantirishda oliy ta'lim tarbiyachilari nafaqat axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmasini o'zlashtirgan bo'lishi kerak, balki, o'z ta'lim resurslarini yaratishga ijodiy yondashuvni yo'lga qo'ygan bo'lishi va ularni tadqim etishni no'anaviy usullarini joriy etish malakasiga ham ega bo'lishi kerak. Multimediyalar vositalari animatsiyalardan ta'lim-tarbiya jarayonida

foydalanish. O'zbekiston milliy ta'lim-tarbiya jarayonida multimedia vositalarini qo'llash tajribasi shakllanib bormoqda. Negaki bu ayni vaqtda zamon talabidir. Taraqqiy etib borayotgan informatsion vositalar jamiyatimizda ijtimoiy rivojlanishining asosini belgilovchi an'anaviy imkoniyatlar bilan bir qatorda insonlarning qobiliyati, tashabbuskorligi, ishga ijodiy yondashishi, intellektual faoliyati, mustaqil ravishda o'z bilim va ko'nikmalarini takomillashtirishi kabi omillar tashkil etadi. Katta hajmdagi ma'lumotni saqlash, uzatish, qabul qilish bilan bog'liq axborot yaratish jarayoni inson faoliyatini turli soxalarida kompyuter texnologiyalarini rivojlantirishlarini ko'zda tutadi.

Inson tafakkuri shu qadar taraqqiy etib bormoqdaki, bunda texnikalashtirish va kompyuterlashtirish jarayoni nafaqat ishlab chiqarishning turli soxalari, balki madaniyat va ta'lim soxalariga ham dadil kirib bormoqda. Kompyuter texnologiyalarining shiddat bilan rivojlanishi ta'lim jarayonini yangi bosqichga ko'tardi. Bu o'z o'rnida ta'lim mazmunini, metod va shakllarini qayta ko'rib chiqish uchun yangi bilim hamda ko'nikmalar bilan yanada boyitish zaruriyatini tug'dirdi.

Bugungi kunda jamiyatimizning turli soxalarida faoliyat ko'rsatuvchi mutaxassislarning professionallik darajasi ularning kompyuter texnologiyalarini egallaganligi bilan ham belgilanadi. Bu hol zamon talabiga aylanib qoldi. Mazkur talabga javob berish uchun mutaxassislarni tayyorlash jarayonida, ya'ni maktabgacha ta'lim tashkilotlarida yetarli baza yaratilishi kerak. Hozirgi vaqtda Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida yangi pedagogik texnologiyalarning ilmiy asoslarini yaratish, ularni tasniflash, metodik ahamiyatini belgilash kabi dolzarb muammolar ustida ish olib borilmoqda. Yangi pedagogik texnologiyalar deganda, an'anaviy va hoan'anaviy metodlar bilan bir qatorda ta'limni kompyuterlashtirish ham tushuniladi. Shu ma'noda tobora shakllanib borayotgan kompyuter-axborot madaniyati axborotni yetkazish va qabul qilishda yangi munosabatlarni vujudga keltiradi, fikrlashning yangi turini hosil qiladi. Bunda inson inofrmation ko'inot bilan o'zaro muloqotga kirishadi. Telekomunikatsiya (telefon, televideniye, radio) tarmoqlarining kompyuter tarmoqlari bilan birikishi yagona jahon axborot makonini-multimediani

tashkil etadi. Ushbu makonning eng muhim qismi Internet tarmog'i ayniqsa uning giper-media xizmatlari (World-Vide Veb), gipermedia pochta, videokonferensiyalardir.

Multimedia ("ko'p muhitlik" degan ma'noni bildiradi)-zamonaviy axborotlar texnologiyasi bo'lib, kompleks tushunchani anglatadi. Multimedia axborotning turli ko'rinishlari-matu, jadval, grafika, nutq, animatsia, multiplikatsiya), video tasvir, musiqa yordamida axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishash va uzatish vazifalarini bajaradi. Multimedia "mnson-kompyuter" interaktiv (diologig) muloqotning yangi, takomillashgan pog'onasi bo'lib, unda foydalanuvchi juda keng va har tomonlama axborot bladi. Multimedia vositalaridan xordiq chiqarish, ta'lim olish va reklama kabi sohalarida foydalaniladi. Multimedia vositalari asosida kichik maktab yoshidagi bolalarga ta'lim berish hozirgi kunning dolzarb masalalaridandir.

Ta'limi jarayonida multimedia vositalarini qo'llash pedagogik va psixologik nuqtai nazardan juda katta ahmiyatga ega. Unda beriladigan material chuqurroq o'zlashtiriladi, vaqtni tejash imkoniyatiga erishiladi, olingan malumot kishi xotirasida uzoq vaqt saqlanadi, kichik maktab yoshidagi bolalarning passiv tinglovchi sifatida ishtirok etishi qisqarib, izlanuvchanlik va bilish faoliyatini takomillashtirishga qaratilgan multimedia dasturlari tadbiq etiladi, ta'lim jarayoniga badiiylilik kiritiladi. Boshqacha qilib aytganda, multimedia ta'limning emotsional-estetik ta'sirlanish, maqsadga intilish, tadqiqotchilik kabi motivlarni faolashtiradi. Ma'lumki, ta'lim oluvchi birinchi marta eshitgan mavzusining faqat to'rtndan bir qismini, ko'rgan materiallarining esa uchdan bir qisminigina eslab qoladi; ham ko'rib, ham eshitsa axborotning ellik foizini yodda saqlaydi. Interaktiv multimedia texnologiyalaridan foydalanganda esa bu ko'rsatkich 75 % tashkil etadi. Shu bois katta hajmdagi axborotni qabul qilish, tushunish hamda voqeylikka nisbatan faol va ma'suliyatli munosabatni tarbiyalashning psixofiziologik va estetik xussusiyatlarini hisobga oluvchi multimedia nazariyasini hususan multimedia pedagogikasini yaratishga intilish kerak. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari ta'lim-tarbiya jarayonida multimedia texnologiyasidan foydalanishni amalga oshirish uchun, avvalo, multimedia to'g'risida asosiy

tushunchalarni qarab chiqamiz. Multimedia atamasining lug'aviy ma'nosi [multum+medium] (yoki [ingl. multi+media]) kabi ikkita so'z yig'indisidan tashkil topgan bo'lib, multi - ko'p, media - muhit manosi anglatadi. Atama ilmiy va o'quv adabiyotlarida ko'p vositalilik, multimedia muhiti, ko'p qatlamli muhit, multimedia - bittadan ko'p bo'lgan mediadir, mahsulot tashuvchi vosita, ma'lumot tashuvchi vosita kabi talqin qilinib kelinmoqda, xatto, ayrim adabiyotlarda hozirgacha multimedia atamasining aniq ta'rif mavjud emasligi ham e'tirof etilgan. Hozirgi davrda multimedia atamasi ko'p kirrali bulib, turli xil tushunchalarni ifodalashga tatbiq etilib kelinmokda. Masalan, multimedia texnologiyasi; multimedia mahsuloti; multimedia didaktik vositasi va boshqalar shular jumlasidandir. Multimedia tushunchasining adabiyotlarda yoritilgan bir nechta ta'rifini keltiramiz: Multimedia, deganda turli shakldagi ma'lumotlarni qayta ishlovchi vositalar majmuasi tushuniladi. **Multimedia** - bu maxsus texnologiya bo'lib, dasturiy va texnik moddiy ta'minot asosida kompyuterda bir vaqtning o'zida tasviri axborotni tovushli va harakatli holda (hattoki videofilm holatida) ifodalash imkoniyatidir. Maktabgacha yoshdagi bolalarga mo'ljallangan multimediali texnologiyalar joriy an'anaviy texnologiyalarga nisbatan quyidagilar bilan farqlanadi:

- bolalarning psixologik jihatlar;
- bolalarning yoshi (5-7yosh);
- kompyuterli mashg'ulotning davomiyligi (15 daqiqa);
- materialning bolalarga mosligi (multimedia shaklida);
- materialning hajmi (30 daqiqaga mo'ljallangan);
- materialning murakkablik darajasi (bolalar uchun sodda materiallar tanlanadi);
- ularning faollik darajalari va hokazo.

Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun yaratilgan multimediali kompyuter texnologiyasi variantida texnologik yondashuv quyidagicha kechadi: birinchidan, maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyalanuvchisining o'rganiladigan materialni o'zlashtirishni qulay qilish va osonlashtirish maqsadida material bir-biri bilan bog'liq qismlarga, bo'laklarga ajratiladi; ikkinchidan, ta'limdan

mo'ljallangan natija olish uchun amallar ketma-ket bajarilishi va loyihalashtirilgan ishlar oxiriga yetkazilishi ko'zda tutiladi. Eng muhimi, ushbu texnologiyada o'rganiladigan material multimedia asosida taqdim etiladi. Bola miyasiga bunday multimediaviy ta'sir natijasida uning o'zlashtirishi yaxshilanib, mashg'ulot samaradorligi oshadi. Maktabgacha yosh davrida bolaning muloqotga bo'lgan ehtiyojini qondirish va har tomonlama rivojlantirishda multimedialardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. STEAM texnologiyasida animatsiya studiyasini yaratish uchun bugungi kunda odatiy bo'lgan texnik vositalar kerak bo'ladi: raqamli kamera, ovoz yozish va animatsiya dasturlari bilan ta'minlangan kompyuter yoki noutbuk. Shu bilan birga bolalar bilan multfilmlar yaratishda ma'lum shart-sharoitlarni hisobga olish, alohida vaqt ajratish, to'garak faoliyatlarini yo'lga qo'yish, ota-onalar bilan ham reja asosida ishiarni tashkil etish va tarbiyachilarning media savodxonligi talab etiladi. Animatsiya kattalar va bolalar manfaatlarini, faol harakatlarini iloji boricha yaqinlashtiradi, ijodiy muhitni yaratadi. Bolalar rassomlar, ssenariy mualliflari, rejissyorlar, aktvorlar, operatorlar bo'lishadi, bir-birlari bilan kichik muzokaralar, bevosita muloqot olib borishadi, o'z harakatlarini muvofiqlashtirishni va umumiy natijaga erishishni o'rganadilar. Bu jarayonda bolalar ijodkorligini muvaffaqiyatli rivojlantirishda tarbiyachilarning ota-onalarni ham jalb etish samarali natijani beradi. Bolalar maktabgacha ta'lim tashkilotlarida oddiy mashg'ulotlarga qiziqishmaydi. Animatsiya yordamida bolalarni o'quv va ijodiy faoliyatga oson jalb qilish mumkin. Animatsiyada ijodiy fikrlash erkinligi, eng muhimi, ota-onalarning bolalarni har tomonlama rivojlanishida qo'shimcha ta'lim xizmatlari yaratiladi. Bolalar asosan tasviriy faoliyatga qiziqishadi va turli xil san'at turlari orqali ijodiy g'oyalarini shakllantiradilar, ijodiy jarayonda faollik ko'rsatadilar. Maktabgacha yoshdagi bolalar o'z tengdoshlari, kattalar bilan birgalikda ijodiy hamkorlik qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar, ularning axborot kommunikatsiya texnologiyalari bilish darajasi, foydalanish samaradorligi oshadi. Ota-onalarning muhim ehtiyojlari qondiriladi. Zamonaviy bolalar doimiy ravishda multimedia vositalari bilan yuzma-yuz muloqot qilganliklari

uchun, kun davomida multfilmlar tomosha qilishadi, ularni yaratilish murakkabligini anglab yetishmasada, ularda alohida ishtiyoq bo'lgani uchun o'zlarida kuch, energiya topa oladilar, o'zlarining ijodiy multfilmlarini yaratishga osonlik bilan kirishadilar. Ularning animatsiyadan foydalanishi vizual faoliyatga, AKT ga qiziqishni oshiradi, o'zlarini ijodkor sifatida tasavvur etishadi.

Multimediani qo'llash uchun quyidagi texnik vositalar kerak bo'ladi: kompyuter, lazer disklarni o'qiydigan SD ROM qurilmasi, SI-ovoz xaritasi, AS faol kolonka, SD- kompakt disk eng zamonaviy kompyuterlarda yuqoridagi qurilmalarning ba'zilar kompyuter ichiga joylashtiriladi.

Ta'lim jarayonida multimediani qo'llashda pedagogga hozircha dasturlovchi mutaxassis yaqindan yordam berishi kerak. Dastur tuzuvchilar tomonidan rus va chet tillarni tez va oson o'rganishga yordam beruvchi dasturlar ishlab chiqilgan. Biroq o'zbek tilini o'rganish bo'yicha deyarli dasturlar mavjud emas. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim tashkilotlari uchun DTS yaratilgan, o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalar tatbiq qilinmoqda va davlat tiliga katta e'tibor berilmoqda. Ammo o'zbek tilini o'rganish bo'yicha mukammal multimedia dasturlari ishlab chiqilgan emas. Bunda o'zbek tilini o'qitish bo'yicha multimeddia dasturlarini tuzish bir qator moddiy qiyinchiliklar bilan bog'liq. Biroq hajmi uncha katta bo'lmagan (masalan, darsning 10-15 minutiga mo'ljallangan) oddiy vositalar va bir dona shaxsiy kompyuterlar foydalanadigan multimedia dasturining ssenarisini yozishga urinib ko'rish metodist va boshlang'ich sinf Pedagoglari uchun dolzarb muammo va ayni vaqtda qiziqarli faoliyat bo'lishi kerak.

Umuman olganda, ta'lim tizimida kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning quyidagi usullari mavjud:

1. Multimedia darsligi.
2. Bilim va ko'nikmalarni mustahkamlash bo'yicha topshiriqlar to'plami keltirilgan metodik tavsiyalar.
3. O'rganilayotgan mavzular bo'yicha nazariy bilimlar boshlang'ich sinf bolalari tomonidan qanday darajada o'zlashtirilayotganini tekshirishga mo'ljallangan test dasturi.

4. Bir tildan ikkinchiga yoki bir alifbodan ikkinchisiga o'tirish;
5. Elektron virtual kutubxona;
6. Har bir talaba usun amaliy topshiriqlarni tayyorlash va hosib chiqarish dasturi;
7. Distant uslubida o'qitish, ya'ni pedagog va bolalar ma'lum masofada joylashgan holda ta'lim berish tizimi.

V.Drujininning fikriga ko'ra, qog'ozsiz, optotexnika va elektron-texnik texnologiyalar o'quv ma'lumotlarini taqdim etish uchun kompyuter bo'lmagan axborot texnologiyalar qatoriga kiradi. Ular bir-biridan o'quv ma'lumotlarini taqdim etish yo'li bilan ajralib turadi va tegishli ravishda qog'oz, optik va elektronga bo'linadi. Qog'oz o'qitish vositalariga darsliklar, o'quv qo'llanmalar va o'quv qo'llanmalar kiradi; optiklarga - epiproektorlar, slayd proyektorlar, grafik proyektorlar, kino proyektorlar, lazerli ko'rsatgichlar; elektron televizorlar va lazer disk pleerlari. Ta'limiy axborotni taqdim etish uchun kompyuter axborot texnologiyalari qatoriga quyidagilar kiradi: kompyuter o'quv dasturlaridan foydalanadigan texnologiyalar; multimedia texnologiyalari; masofadan o'qitish texnologiyalari. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'zaro ta'sir darajasi bo'yicha tasniflash mumkin. Masalan, diskret va tarmoq aloqasi; turli xil ishlov berish va saqlash imkoniyatlaridan foydalangan holda o'zaro ta'sir o'tkazish; tarqatilgan ma'lumot bazasi va tarqatilgan ma'lumotlarni qayta ishlash. Ko'p foydalanuvchilarning o'zaro ta'sirini ta'minlaydigan tarmoq texnologiyalari alohida o'rin egallaydi. Global axborot texnologiyalari jamiyatning axborot resurslaridan foydalanishni rasmiylashtiradigan va foydalanishga imkon beradigan modellar, usullar va vositalarni o'z ichiga oladi. Funktsional yo'naltirilgan texnologiyalar axborotni qayta ishlashning odatiy nisbatan avtonom vazifalaridan birini amalga oshirish uchun mo'ljallangan. Bunday texnologiyalar juda yuqori darajadagi egiluvchanlikka ega bo'lishi va kelajakda iste'molchining minimal ishtirokida rivojlanish va ko'payish uchun mavjud bo'lishi mumkin. Rossiya ta'limini modernizatsiya qilish konsepsiyasida aytilishicha: "Hozirgi bosqichda ta'lim siyosatining birinchi vazifasi ta'limning zamonaviy sifatiga, uning shaxs, jamiyat va davlatning tegishli va kelajakdagi ehtiyojlariga mos kelishiga erishishdir." Shu bilan

birga, modernizatsiya qilishning asosiy vazifalaridan biri maktab ta'limining yangi zamonaviy sifatiga erishishdir. Ta'limni axborotlashtirish maktabning ikkita asosiy vazifasini hal qilishga yordam berishi kerak: barchaga ta'lim va hamma uchun yangi sifat. Darslarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (bundan buyon matnda AKT) foydalanish bolalarni atrofda dunyoning axborot oqimlarini boshqarish, axborot bilan ishlashning amaliy usullarini o'zlashtirish va zamonaviy texnik vositalardan foydalangan holda ma'lumot almashish qobiliyatini rivojlantirishga imkon beradi. Darslarda AKTdan foydalanish sizga tushunarli-tasvirli o'qitish usulidan faol usulga o'tishga imkon beradi, bunda bola o'quv faoliyatining faol predmetiga aylanadi. Bu talabalar tomonidan bilimlarni ongli ravishda egallashga yordam beradi.

1999 yilda Angliyada ingliz psixologlarining ilmiy tadqiqotlari natijalari e'lon qilindi. Ularning xulosalari juda qat'iydir: o'n yilgacha, bolada kompyuterda hech narsa bo'lmaydi! 9-10 yoshgacha bo'lgan bolalarning giyohvandligi, hatto rivojlanish va ta'limiy o'yinlar ham ularning rivojlanishini sekinlashtirishi mumkin, oddiy bolalar o'yinlariga va tengdoshlar bilan aloqalarga bo'lgan qiziqishni bostiradi va kontsentratsiyani oshirishga va xayolotni rivojlantirishga yordam bermaydi. Ingliz olimlari bolalarni tarbiyalashda an'anaviy usullarga e'tibor berishni maslahat berishadi. 10-11 yoshgacha bola uchun ham aqliy, ham jismoniy salomatlik uchun ota-onalari bilan kitob o'qish, havoda ochiq havoda rasm chizish va o'ynash ancha foydalidir. AKT ta'limga bo'lgan salbiy munosabatning muhim sabablaridan birini - muammoning mohiyatini tushunmaslik tufayli etishmovchilikni, bilimdagi sezilarli bo'shliqni sezilarli darajada yo'q qilishi mumkin. Bu mantiqiy fikrlash, aqliy mehnat madaniyati, mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirishga hissa qo'shadi, shuningdek, o'quv jarayonining motivatsion sohasiga, uning faoliyat tuzilishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Bu tasavvurlarning xususiyati, ularning aniq ravonligi, to'laligi voqelikni aks ettirishni ta'minlovchi sensor jarayonlarning rivojlanish darajasiga ya'ni, sezgi va idrokning rivojlanganligiga bog'liqdir. Hissiy bilish maktabgacha yoshdagi bolalikda alohida ahamiyatga ega. Fikrlash va nutq etakchi o'rin tutadigan mantiqiy

bilish xissiy tajribadan kelib chiqadi. Sensor rivojlanish har qanday amaliy faoliyatni muvaffaqiyatli egallashning sharti hisoblanadi.

Tevarak atrofdagi borliqni bilish sezgi va idrokka asoslanadi. Tasavvurning asosini bevosita sezish orqali idrok qilish tashkil etadi. Bunday tasavvurning aniqligi, to'raligi sensor jarayonlarning rivojlanish darajasi bilan belgilanadi. Faoliyatda tarbiyachining bolalarga qo'yadigan talabi ularning yoshi va imkoniyatlariga mos bo'lishi kerak. Birinchi kichik guruh bolalarini ikkiga bo'lib faoliyat o'tiladi. Tarbiyachi birinchi guruh bolalari bilan faoliyat o'tkazganda ikkinchi guruh bolalariga enaga qarab turadi. Tarbiyachi faoliyat paytida hamma bolalarning faol qatnashishlariga harakat qiladi: savolga to'g'ri javob berishlarini, tayyorlanishi kerak bo'lgan jihozlar, bolalar bilan olib boriladigan dastlabki ishlar (agar bunga zarurat bo'lsa), faoliyatning borishi va tarbiyachi foydalanadigan metodik usullar ko'rsatiladi. Faoliyat muvaffaqiyatli o'tishi uchun jihozlarni o'z vaqtida tayyorlash zarur. Ularni tanlash faoliyatning mazmuniga va tarbiyachi belgilagan metodik usullarga bog'liq. Odatda metodika kabinetida «Maktabgacha ta'lim tashkilotida ta'lim-tarbiya dasturi»ning hamma bo'limlari bo'yicha metodik qo'llanmalar bo'ladi. Etishmaganini tarbiyachi o'zi tayyorlaydi, ba'zan bu ishga katta va tayyorlov guruhlari bolalarini jalb etadi. Faoliyat uchun kerakli materiallarni bir kun ilgari tayyorlaydi, uning buzuv emasligini, didaktik materiallar hamma bolalar uchun etarli ekanligini tekshiradi. Agar tarbiyachi ekskursiya o'tkazadigan bo'lsa, u oldindan ekskursiya o'tkaziladigan joyga borib kelishi, kuzatish uchun ob'ekt tanlashi, bolalarni qanday joylashtirishni o'ylab qo'yishi, eng yaqin va xavfsiz marshrutni tanlashi kerak. Mayda sanoq materiallari, rasm faoliyati, applikatsiya, qurish-yasash uchun materiallar, she'r, ertak matnlari oldindan tayyorlab qo'yiladi. Ba'zi faoliyatlarga tayyorgarlik ancha oldin boshlanadi. Masalan, kichik guruh bolalariga ekish yoki ko'chat o'tkazishga qiziqish uyg'otish uchun ularga ko'karib turgan o'simlikni ko'rsatish kerak. Buning uchun uni avval etishtirish zarur.

Didaktik ta'minot materiallari ayniqsa aqliy faoliyatni rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Nazorat savollari:

1. STEAM nima?
2. STEAM dasturining asosiy g'oyasi nima?
3. STEAM dasturi qaysi sohalarini o'z ichiga oladi?
4. Ta'limda multimediya vositalaridan foydalanishning ahamiyatli jihati nimada?
5. STEAM yondashuvi o'quv samaradorligiga qanday ta'sir qiladi?
6. Ta'limga ushbu yangi yondashuv qanday paydo bo'ldi?
7. STEAM texnologiyasining ta'lim sifatiga ta'sirini statistik raqamlarda keltiring
8. Maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi haqida so'zlab bering.
9. Ilk qadam – davlat dasturida maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarga STEAM ta'lim texnologiyasi asosida ta'lim tarbiya berish masalalari haqida fikr yuriting.
10. Loyihalashtirishning mohiyati nima?

II BOB. MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARI PEDAGOGLARINING DIGITAL KOMPETENSIYALARI (RAQAMLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI)

2.1 Raqamlashtirilgan texnologiyalardan va Internetdan xavfsiz foydalanish

O'zbekiston bugungi kunda rivojlangan davlatlar qatori raqamli davrga o'tmoqda va bu bilan bog'liq o'zgarishlar aksariyat hollarda, ishlab chiqarish sohaslarida, uy-joy kommunal xo'jaligida, savdo va boshqa sohalarda aniq ko'rinmoqda. Hozirgi kunda biz o'z hayotimizning asosiy qismini virtual dunyoga o'tkazayapmiz: kompyuterlar, noutbuklar, planshetlar, smartfonlar va boshqa moslamalar. Biz u yerda suhbatlashamiz, do'stlar orttiramiz, ishlaymiz, fotosuratlar almashamiz, taassurotlar, fikrlarimizni bo'lishamiz, o'yinlardan foydalanamiz, tomoshabop filmlar ko'ramiz, "like"lar bosamiz, ma'lumotlar joylashtiramiz. Axborot resurslarining barcha toifadagi fuqarolar hayotiga - yosh bolalardan tortib, nafaqaxo'rlargacha kirib borganligi - axborot texnologiyalari zamonaviy jamiyatni qiziqtirgan barcha muammolarni hal qilishga qodir degan fikrni shakllantiradi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar butun dunyo bo'ylab barcha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarini rivojlantirish uchun yangi vositalarni taqdim etadi. Raqamlashtirish, o'rganilgan saboq va bilimlarni almashish uchun imkoniyatlar yaratib, odamlarga ko'proq ma'lumot olish va kundalik hayotlarida yaxshi qarorlar qabul qilish imkoniyatini beradi. Yaqin kelajakda ta'lim muhitida raqamlashtirish bilan bog'liq katta o'zgarishlar yuz beradi. Elektron ta'lim tizimi yangi imkoniyatlar va yangi vazifalarni yaratmoqda. Asosiy imkoniyatlar qatoriga ta'limga oid muammolarni hal qilish, ta'lim shaklini tanlashni kengaytirish, bilimlarni uzatish vositalarini ko'paytirish kiradi. Raqamli texnologiyalarning zamonaviy ta'limdagi o'rni va rolini anglash zarurati maktabgacha va boshlang'ich ta'lim metodikasi va didaktikasi sohaslaridagi zamonaviy tadqiqotlarda o'z aksini topishi kerak. Hozirgi kunda maktabgacha va boshlang'ich ta'lim integratsiyasida raqamli texnologiyalarni qo'llash muammolari

kelgusida rivojlanish strategiyasini va unga yo'naltirilgan yo'nalishni tanlash bilan bog'liq izlanishlarga sabab bo'ladi. Kelajakda raqobatdosh ta'lim va tadqiqot modeliga o'tish uchun raqamli transformatsiya dasturi allaqachon ishlab chiqilishi kerakligi aniq.

Bugungi kunda ta'lim tashkilotlarining aksariyat qismida ta'limni raqamlashtirish jarayoning dastlabki shakli amalga oshirilmoqda. Bu bolalarning o'quv materiallariga kirishini engillashtirish, ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lmagan o'quv yuklamasini kamaytirish, o'quv intizomi va o'quv jarayoni mazmuni ustidan nazoratni osonlashtirishga imkon beradi. Bundan tashqari, ushbu jarayon masofadan boshqarish pultini sezilarli darajada kengaytirishga imkon yaratmoqda. Biroq, ushbu tendentsiya ortidan, kimdir ertami-kechmi ta'lim tizimidagi (ta'lim xizmatlari bozorida) o'z o'rnini yo'qotishi mumkin. Yoxan Vissemning elektron ta'lim "samarasiz ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarini muqarrar ravishda ekranlashtiradigan buzg'unchi yangilikdir, shundan so'ng g'olib chiqqan ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarining nisbatan kam qismi ushbu yangi texnologiyadan foyda ko'radi" degan tezisiga qo'shilmaslik mumkin emas. Bu elektron ta'limga tegishli bo'lgan yangilik turiga kiradi. Hozirgi vaqtda u iste'molchilar uchun muhim bo'lgan oflayn ta'lim xususiyatlaridan ancha past. Biroq, onlayn ta'lim bozorda o'z o'rnini egallab, tegishli xizmatlarning doimiy ravishda yaxshilanib boradigan sifatini bozorga taklif eta oladigan ta'lim tashkilotlarigina kelajakda ta'lim makonida qolish imkoniyatiga ega.

Internet ta'lim tarbiya imkoniyatlarini kengaytiruvchi turli manbalarga ega, lekin unda ham foydali, ham ishonchli bo'lmagan turli axborotlar ham mavjud. Aynan internetda bola uni hayajonga soladigan ko'plab savollarga javob topishi mumkin, bu savollarni u o'rtoqlari yoki ota-onasi oldiga qo'yishni xohlashmaydi. Bolalar internetda joylashtirilgan narsalarga birdek ishonch bilan qaraydilar. Ular internetda bosilibdimi, to'g'ri deb o'ylashadi. Biz Pedagoglarning vazifasi bolalarga internet qanday ishiashini tushuntirib borishimiz zarur. Gazeta va jurnallarda tekshiruvchi muharrir va musahhix ishlashini, ular axborotlarning ishonchli va

savodli yozilishini tekshirib borishlarini, internetdagi saytlarni esa har qanday odam yarata olishini internetni hech kim tekshirmasligini tushuntirib borishimiz lozim. O'smirlar uchun internet o'z hayotini u siz tasavvur qilolmayotgan o'ta muhim axborot muhiti hisoblanadi. Internetdan referatlar uchun ma'lumotlar, turli sevimli musiqa va qo'shiqlar, bolalarga yoqadigan kitob yoki ko'p sohli forumlardagi dolzarb masalalar muhokamasini topish va o'zi ham o'smirlar ushbu munozarada qatnashishi mumkin. Ta'lim beruvchi kompyuter dasturlar katta hajnidagi o'quv materiallarini uzatishda qulayligi bilan o'smirlarga o'quv biluv jarayonini optimallashtirish va tezlashtirish imkonini beradi. Internet bolalarga bilim berish, ko'ngilli dam oldirish dasturlari bilan muloqot qilishga o'rgatishda ajoyib va foydali vosita bo'lishi zarur. Lekin, zarur tarbiyaviy ta'sir ko'rsatilmasa, internet tarmoqlari bolalar uchun xavfli vositaga aylanishi ham mumkin. Internetda o'zbek xalqining milliy madaniyati va mentalitetiga to'g'ri kelmaydigan ijtimoiy xavfli va agresiv mazmunga ega bo'lgan materiallar ham mavjud. Bola o'z ruhiy rivojlanishida bir-biridan anchagina farq qiluvchi turli bosqichlarni bosib o'tadi. Bu holat bolalarning internetga qiziqishida ham o'z ifodasini topadi. Biz Pedagoglar bolalar bilan internet xavfsizligi qoidalari haqida suhbatlashish jarayonida aynan nimalarga ko'proq e'tibor qaratish kerakligini, bunda bolalarning yosh xususiyatlari bilan bog'liq jihatlarini nazarda tutishimiz lozim. Bundan tashqari bolalarning Internetda ishlashini turli yoshda kimdir 12-14 yoshda, kimdir 7-11 yoshda, ba'zilar esa maktabgacha yosh davrida o'zlashtirishni e'tiborga olishi zarur. Ota-onalar bunday salbiy ta'sir mavjudligini yodda tutishlari va ularning farzandlari tarbiyasiga ko'rsatadigan xavfli ta'sirini oldini olish choralarini ko'rishlari zarur: - internetdan bolalaringiz bilan birga foydalaning; - bolalarni nazorat qilish osonroq kechishi uchun kompyuterni umumiy xonaga joylashtiring; - farzandingizni kompyuterda ishlash vaqtini me'yorlashtiring; - ota-onalar nazorati dasturini qo'llang;

- bolangiz kiradigan resurslarni nazorat qilish uchun maxsus zamonaviy dasturiy ta'minotdan foydalaning; - nomaqul kontetlarni blokirofkalash vositalaridan foydalaning. Xulosa

o'rnida shuni aytish lozimki, pedagog va ota-onalar internet borasida bolangiz va farzandingiz oldida nufuzingizni saqlash uchun kompyuter savodxonligini oshirishingiz, unga kompyuterdan foydalanish bo'yicha turli muammolarni yechishga yordam berishingiz lozim.



Internetning kashf etilishi insoniyat hayotida katta o'zgarishlarga sabab bo'ldi. Dunyo aholisining soni hozir yetti milliarddan oshgan bo'lsa, shundan uch milliarddan ziyodi internet tarmog'iga ulangan. 2014-yilgi statistikaga ko'ra, O'zbekistonda ham aholining 40 foizdan ortig'i internetdan foydalanadi va bu raqam yildan yilga o'sib bormoqda. Shunday ekan, internetning foyda va salbiy tomonlari haqida batafsilroq ma'lumot olishga ehtiyoj bor. Ayniqsa, o'zbek tilida bu mavzuda manbalar juda kam. Shu bois "Sahar" maktabi orqali sizlarga internetdan xavfsiz foydalanish mavzusida amaliy mashg'ulot o'tishni niyat qildik.

Internet nima uchun kerak va uning qanday foydalari bor?

Ko'pchilik internetdan yangiliklar o'qish, musiqa tinglash, ijtimoiy tarmoqlardan foydalanish kabi, asosan, ko'ngilochar maqsadlarda foydalanadi. Ammo internet insonlarga taqdim etadigan qulaylik va foydalar faqat bulardan iborat emas.

Oddiy elektron pochta (email) xizmatini olib ko'raylik. Bir necha soniya ichida maktub yozib, uni komputer yoki

telefonigizdagi bitta tugmani bosish orqali dunyoning istalgan joyiga bir soniyada jo'natishingiz mumkin. Internetdan oldin bu mumkinmidi? Albatta, yo'q. Buning uchun ilgari an'anaviy pochta yoki telegraf xizmatlaridan foydalanish lozim bo'lgan. Hozir esa bunga hojat yo'q. Yoki internet orqali savdo qilishni olib ko'ring. Hozir uyingizda o'tirib, internet orqali istagan narsangizni sotib olishingiz va uyingizgacha olib kelib berishlarini buyurtma qilishingiz mumkin. O'zbekistonda ham internet orqali savdo asta-sekin rivojlangib boryapti. Internet nafaqat siz bilan biz kabi oddiy foydalanuvchilar tomonidan, balki xususiy va davlat kompaniyalari tomonidan ham keng qo'llanilmoqda. Hozir deyarli barcha yirik kompaniyalar o'z xodimlari va mijozlari bilan aloqalarni to'liq internet orqali olib boradi. Yangi mahsulotlarini internet orqali ommaga taqdim etadi, sotadi va boshqa turli xizmatlar ko'rsatadi. Internet hukumatlar ishlarini ham osonlashtirgan. Fuqarolarning deyarli barcha murojaatlari ko'p davlatlarda hozir elektron shaklda amalga oshirilmoqda. Bu qog'ozbozlik, fuqarolarning idoraga borib rasmiylar bilan yuzma-yuz ko'rishlshi, navbat kutib uzoq o'tirishi kabi noqulayliklarni kamaytiradi. O'zbekistonda ham xuddi shu maqsadda my.gov.uz loyihasining boshlanganini ijobiy va quvonarli hol, deb aytishimiz mumkin.

Internetning qanday salbiy jihatlari bor?

Bu ommaviy kommunikatsiya turi dastlab paydo bo'lganda, aksariyat ishlarining elektron shaklga o'tishi oqibatida ko'plab ish o'rinlari boy beriladi, degan xavotirlar bo'lgan. Chunki internetdan oldin bu ishlar qog'ozlar orqali yoki ofis-idoralarda ishchi-xodimlar qo'li bilan amalga oshirilardi. Ammo internetning iqtisodiyot uchun, kompaniyalar uchun keltirgan ulkan foydasi bu xavotirlarni yo'qqa chiqardi. Endigi asosiy xavotir va tahdid Internetda shaxsiy va biznes ma'lumotlarini almashishning qanchalik xavfsiz ekani haqida bo'lmoqda. Xavotirlar shu darajada oshdiki, hatto hukumatlar internet tahdidlarining oldini olish uchun ko'proq e'tibor va resurslar ajratmoqda. Kiber xuruj va kiber urush degan atamalar paydo bo'ldi. Bugungi muloqotimizda biz shu keng mavzuning oddiy internet foydalanuvchilariga tegishli bo'lgan qismiga, ya'ni internetda shaxsiy ma'lumotlar daxlsizligini ta'minlash yo'llariga e'tibor qaratamiz.

STEAM ta'lim texnologiyasini qo'llashda pedogogning raqamli savodxonlik darajasi: So'nggi yillarda raqamli texnologiyalar, raqamlashtirish va raqamli dunyoda o'rganish hamda o'qitish borasida bir nechta g'oyalar, takliflar, maqsadlar, innovatsiyalar va loyihalar amalga oshirilib kelmoqda. Ish beruvchilar, iqtisodiy sohalar, raqamli sektorlarda kelajakda faoliyat olib boradigan yoshlarni ta'minlash davlatning asosiy maqsadlardan biri. Bunga ko'ra maktabgacha ta'lim tashkilotlarda bolalarning raqamli dunyoda o'rganish konsepsiyasi bo'yicha savodxonligini rivojlantirish dolzarb masala va muanimo hisoblanadi. ⁷Raqamlashtirish va raqamli dunyoda o'rganish borasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF 6079 sonli "Raqamli O'zbekiston 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora tadbirlari to'g'risida"gi farmonida "raqamli dunyoda raqamlashtirish, raqamli texnologiyalarni ishlab chiqish, raqamli iqtisodiyot sohasida yangi loyihalarni ko'rib chiqish va raqamli ta'limni rivojlantirish" dasturlari amalga oshirilmoqda.

Raqamlashtirish insonning ish va kundalik faoliyatini tubdan o'zgartirib yubordi. Raqamli transformatsiya jamiyatni, mehnat bozorini, ish beruvchilar talablarini va ishlash faoliyatini qayta shakllantirmoqda. Mamalakatimizda ta'lim tizimi borasida raqamli transformatsiyani amalga oshirishda afzalliklar va imkoniyatlardan foydalanish bilan birga bu raqamli transformatsiya xavfini, ya'ni qishloq va shaharlardagi tafovutni bartaraf etish samarali ravishda olib borilishi kerak. Ta'limni raqamli transformatsiyaning yutuqlari bilan ta'minlash raqamli texnologiyalar, raqamli ilovalar, online dasturlar va mobil ilovalar orqali ta'lim sifatini oshirish, individual moslashuvchanlik zarurati va raqamli savodxonlik hamma uchun tanish bo'lgan tushuncha. Savodxonlik bu asosiy kognitiv ko'nikmalarni o'zlashtirish darajasi bo'lib, ona tilida o'qish, yozish va matematik bilimlarning majmui. Ammo texnologiya va axboortlar murakkabligining rivojlanishi bilan biz uchun aniq bo'lgan savodxonlik tushunchasi kengaymoqda. Zamonaviy inson uchun zarur bo'lgan

⁷Raqamlashtirish va raqamli dunyoda o'rganish borasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF 6079 sonli "Raqamli O'zbekiston 2030" strategiyasini

kompetentsiyalarni tasniflashga urinayotgan xalqaro tashkilotlar raqamli, axborot va ilmiy savodxonlikning ahamiyati haqida gapirishadi. Ko'pincha bu turdagi savodxonlik bir -birini to'ldiradi.

Raqamli savodxonlik - bu odamga raqamli muhitda muammolarni samarali hal qilishga imkon beradigan bilim, ko'nikma va munosabatlarning asosiy majmuini anglatadi.

Raqamli savodxonlik komponentlari:

- ☐ Axborot savodxonligi
- ☐ Axborotning o'ziga xos xususiyatlari va uning turli manbalari haqida bilimlar
 - ☐ Tegishli ma'lumotlarni topish va solishtirish ko'nikmalari
 - ☐ Axborotning foydasi va zarariga munosabat bildirish
 - ☐ Kompyuter savodxonligi
 - ☐ Kompyuter qurilmasi va uning vazifalarini bilish
 - ☐ Kompyuter va shunga o'xshash qurilmalardan foydalanish ko'nikmalari
 - ☐ Kundalik amaliyotda kompyuterning o'rni haqidagi munosabatlar
 - ☐ Media savodxonligi
 - ☐ Ommaviy axborot vositalarining tarkibi va manbalari haqida ma'lumotlar
 - ☐ Yangiliklarni qidirish va faktlarni tekshirish ko'nikmalari
 - ☐ Ommaviy axborot vositalari orqali etkazilgan ma'lumotlarning ishonchliligiga munosabat
 - ☐ Muloqot savodxonligi
 - ☐ Raqamli aloqada muloqotning o'ziga xos xususiyatlari haqida bilimlar
 - ☐ Zamonaviy aloqa vositalaridan foydalanish ko'nikmalari
 - ☐ Raqamli muhitda aloqa etikasi va me'yorlariga munosabat
 - ☐ Texnologik yangilik
 - ☐ Hozirgi texnologik tendensiyalarni bilish
 - ☐ Gadjetlar va ilovalar bilan ishlash ko'nikmalari
 - ☐ Texnologik innovatsiyalarning afzalliklari haqidagi qarashlar.

Bolalarning raqamli savodxonligini rivojlantirishda Pedagoglar ta'lim berishda raqamli texnologiyalardan maqsadli, samarali foydalanishi, individual yondashishni zaruratini oshirishi va raqamli bilim, ko'nikmalarni amalga oshirish muhim omil hisoblanadi. Bu borada pedagog tarbiyalanuvchiga shaxsiylashtirilgan, moslashuvchan va mustqil ishlay oladigan topshiriqlarni raqamli texnologiyalar orqali beradi. Maktabgacha yoshdagi bola o'ziga yo'naltirilgan ta'limni, shu ma'noda bilim olishni, olingan bilimlarini qo'llay olish ko'nikmasini, notanish vazuyatlarda egallagan bilim, ko'nikmalarini qo'llash malakasini oshirib, amalda tadbqiq qila oladi.

Bugungi davr talabi dunyo ta'limi oldiga katta vazifalarni qo'ymoqda, ya'ni bolani kelajakda jamiyatda yashashga tayyorlashi kerak. Bunda birinchi navbatda tez o'zgarayotgan, yangilanib borayotgan axborotlar bilan uyg'un holda faol ishlaydigan kasb egalari timsolini bugungi bola yoshiarda shakllantirish lozim. Bugungi kunda ta'lim jarayonida STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish samarali usullardan hisoblanadi. Axborotni olish, qayta ishlash va amaliyotda foydalanish STEAM ta'limi dasturining asosini tashkil etadi. STEAM ta'limi Amerikada ishlab chiqilgan. STEAM bolalarning loyiha va o'quv-tadqiqot faoliyatini maktabgacha ta'lim tashkilotlarida amalga oshirilish imkonini beradi. STEAM ta'limi maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlanishini tashqi olam bilan bevosita bog'laydi. Ma'lumki, tabiiy fanlar atrofimizdagi olam bilan bevosita bog'liq texnologiya kundalik hayotimizda doimiy ravishda qo'llaniladi, muhandislik esa uylar, yo'llar, ko'priklar va mashina mexanizmlarda o'z aksini topgan, biror bir kasb, kundalik faoliyatlarimiz ozmi-ko'pmi matematika fani bilan ham bog'langandir. STEAM ta'limi asosida yondashuv bola yoshlarga dunyoni tizimli ravishda o'rganishga, atrofda ro'y berayotgan jarayonlarni mantiqiy muishohada qilishga, ulardagi o'zaro aloqani anglab yetishga o'zi uchun yangi, noodatiy va qiziqarli narsalarni kashf qilishga imkon beradi. Qandaydir yangilikni kutish orqali bola yoshlarda qiziquvchanlikni rivojlantiradi, o'zi uchun qiziqarli masalani aniqlab olishni, yechimini topishning algoritimini ishlab chiqishni, natijalarni tanqidiy baholashni, fikrlashning muhandislik jihatlarini

shakllantirishga olib keladi. STEAM yondashuvining asosiy g'oyasi quyidagicha: amaliyot nazariy bilimlar kabi muhimdir. STEAM yondashuvining asosiy xususiyati shundaki, bunda bolalar ko'pchilik fanlarni samarali o'rganishda aqli hamda yo'liaridan foydalanishadi, bilimlarni mustaqil "egallashadi". Bolalar o'quv faoliyatlarida tajribalar o'tkazishadi, modellarni konstruksiyalaydi, musiqa va filmlarni mustaqil yaratadi, robotlarni yasaydi, ya'ni o'z g'oyalarini amalga oshirib, mahsulot yaratadi. Ko'pgina mamlakatlarda STEAM-ta'limi quyidagi sabablarga ko'ra yuqori baholanadi: Hamkorlik - san'atga asoslangan ta'lim loyihalari boshqalar bilan yaxshi ishlaydigan bolalarni rag'batlantiradi va mukofotlaydi. Bolalar STEAM mavzusidagi loyihani san'at orqali ifoda qilishning eng yaxshi usullari to'g'risida muhokama qilishlari va o'zaro muloqot qilishlari kerak. Ijodkorlik - Fan va matematikani san'at bilan birlashtirgan holda, STEAM ta'limi miyaning chap va o'ng tomonlarida ijodkorlikni rivojlantiradi. Tanqidiy fikrlash - STEAM bolalar yechimlar va faktlarni yodlab olishdan tashqari ko'proq narsalarni oladi; san'at orqali STEM tushunchalarini topish va ifodalash orqali ular mavzuni yanada tanqidiy va chuqurroq tushunchasini rivojlantiradilar. Innovatsiya - ijodkorlik va tanqidiy fikrlash qobiliyatlari orqali har bir guruh bolalar innovatsiyalar ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradigan san'at orqali tushunchalarni ifoda etishning o'ziga xos usulini topadilar. Qattiqqo'llik - san'at tabiiy ravishda bolalarning e'tiborini jalb qiladi va guruhlarda ishlashni rag'batlantiradi, shuning uchun ular qiyim loyihalarni davom ettirishadi. Ehtiros - san'at barchamizda ishtiyoqni uyg'otadi, o'rganish orqali o'z ijodlarini ifoda etishga ijozat berilgan bolalar ushbu mavzuni o'zlashtiradilar.

Ishonch - bolalarga o'zlari o'rganish va yaratishga imkoniyat berish orqali Pedagoglar ishonchni uyg'otishi va ilhomlantirishi mumkin. Muammolarni hal qilish - san'at va STEAM bolalarga muammolarni yangi va yangi usullar bilan qanday hal qilishni o'rgatishda qo'llaniladi.

Xulosa qilib aytganda, STEAM bolalarni tajribalar o'tkazish, modellarni konstruksiyalash, musiqa va filmlarni mustaqil yaratish, o'z g'oyalarini amalga oshirish va mahsulot yaratishni

rag'batlantiradi. O'qitishga bunday yondashuv bolalarga nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarini samarali chog'ishtirish imkonini beradi. F. Freblning didaktik tizimini amaliyotda joriy etilishi

XIX asming ikkinchi yarmi - XX asrda Shveysarya, Angliya va boshqa Yevropa mamlakatlarida nemis pedagogi Fridrix Freblning maktabgacha tarbiya nazariyasi keng ommalashdi. Pedagogika tarixida Freblning ahamiyati shu bilan belgilanadiki, u maktabgacha tarbiya nazariyotchisi bo'lgani holda maktabgacha pedagogikani mustaqil fan tarmog'iga ajratilishiga ko'maklashdi. Ayni paytda u ilk bor «bolalar bog'chasi» tushunchasini muomalaga kiritdi. Fridrix Frebl (1782-1852). Fridrix Freblning didaktik tizimi

Bolalar bog'chasining paydo bo'lishi tarixi 1837-yilga borib taqaladi, bolalar bog'chasining asoschisi deb tanqli nemis pedagogi - Fridrix Frebl hisoblanadi. Aynan u Germaniyaning Bad-Blankenburg shahrida bolalar uchun tashkil qilingan Maktabgacha ta'lim tashkilotini "bolalar bog'chasi" deb atadi va ushbu atama butun dunyoda unumiy tarzda qabul qilindi. Shunday savol tug'iladi: Nima sababdan Maktabgacha ta'lim tashkiloti "bolalar bog'chasi" deb ataladi? Taxminlardan biriga ko'ra, F.Frebl bolalarni "Olloh ekinlari" deb hisoblagan, ya'ni ular g'amxo'rlik va parvarishga muhtoj o'simliklar bog'i hisoblanadi. Yana bir taxmin shundan iboratki, nemis pedagogi Sorbixdagi "Saroy bog'ida" deb nomlangan sobiq mehnixonada "bolalarni parvarishlash bo'yicha birinchi Maktabgacha ta'lim tashkiloti"ni ochgan. Farzandlarini Maktabgacha ta'lim tashkilotiga olib borar ekan, shaharcha aholisi boqqa ketayapmiz, deb aytgan. Chunki bolalar bog'chasi o'zining dizayniga ko'ra gullar va daraxtlarga o'ralgan bog' bo'lgan. Bolalar bog'chasi tarbiyachilarmi nemis pedagogi "bog'bon qizlar" deb atagan, bu bilan u bolalarga bo'lgan mehrini ifodalagan, pedagoglarni bolalarga voyaga yetishi va rivojlanishi uchun ko'maklashishga da'vat etgan. Freblning bolalar bog'chalari shuningdek, vaqtincha oila o'rrini bosish va ota-onalarga tarbiya ishlariga yordamlashish uchun tashkil qilingan: onalar bilan bolalar hirga kelishi, ular bilan o'ynashi va bog'bon qizlardan o'rganishi mumkin bo'lgan. Shu tarzda, F.Freblning katta xizmati bolalar bog'chasining ochilishi, shuningdek maktabgacha ta'lim uslubiyotining yaratilishi bo'ldi. Uning asosini bolalarga bo'lgan

cheksiz niehr tashkil qiladi. Ushbu uslubiyotning asosiy jihatlarini sanab o'taylik: o'yin, nutqni rivojlantirish, jamoaviy tarbiya, mehr-muhabbat bilan o'rab olish, jazolarning yo'qligi va tarixda qolib ketgan «Frebl tuhfalari». Bolalar tarbiyasiga katta e'tibor qaratar ekan, Frebl o'yinlarni o'z uslubiyotining asosi deb bilgan, bular: ijodiy, harakatli, fantazyali, taqlidli va h.z. o'yinlar. Shuni ta'kidlash kerakki, aynan Frebl didaktik o'ymlar tizimini yaratishga asos solgan. U didaktik o'yinlar va turli tuman faoliyatlarni o'tkazish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalarni ishlab chiqqan. Olini olib borgan ishlar unda shunday e'tiqodni shakllantirdiki, «bolalar o'yini - bu turmush ko'zgusi va ichki olamning erkin namoyishi»dir. Frebl mayda motorika yordamida bolalar nuqtini rivojlantirishni taklif qilgan. U ilk yoshdagi va maktabgacha yoshdagi bolalar nutqining rivojlanish bosqichlarini batafsil ko'rsatib bergan hamda buyuni bilan tanishishni uning nomini atashdan boshlash kerak, degan talabni ilgari surgan. Nemis pedagogining fikricha, turli materiallar bilan ko'plab mashqlar bajaruvchi bolalar boshqa bolalardan ancha awal so'zlay boshlaydi. Frebl xilma-xil bolalar faoliyati turlari va faoliyatlarni taklif etgan, bular: mozaika, munchoqlar, cho'plar, qog'ozlar, bo'yoqlar bilan ishlash, rasm chizish, qog'ozdan to'qish, qog'ozni qirqish, loydan narsalar yasash. Origamiga katta e'tibor qaratilgan (ya'ni qaychidan foydalanmasdan turib, qog'ozdan shakllar yasash). Shuningdek, olimning bog'chasida arqonli o'yinlar; qum o'ynash, konstruksiyalar yasash uzviy faoliyatlar hisoblagan. Bular ijodiy qobiliyatni o'stirish, intellektni shakllantirish, dunyoni abstrakt holda qabul qila olish, noan'anaviy qarorlar qabul qilish layoqatini rivojlantirishga ko'maklashadi. O'yin jarayonida bolalar bilan suhbatlashish ham ko'zda tutilgan. Suhbat mavzusi Freblning fikricha, awaldan tayyorlanib, bolaning faoliyat bilan shug'ullanish va boshqa bolalar bilan muloqot qilishga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun, uni tengdoshlari jamoasida tarbiyalash kerak. Ushbu g'oyani u chuqur pedagogik asos bilan mustahkamladi va uni keng ommalashtirish bo'yicha ko'p ishlarni amalga oshirdi. Frebl jamoaviy tarbiyani insoniyat asosi, deb bilgan. Shu sababli u bolani majburly tartibda jamoaviy faoliyatga jalb qilish, ya'ni uning bolalar bog'chasiga qatnashi zarur, deb hisoblagan. U bolaning tanasini rivojlantirish zarur, tashqi

hissiyot sezgilarini mashq qildirish, ularni odamlar va tabiat bilan tanishtirish kerak, deb hisoblagan. Shu kabi o'yin jarayonida bolani maktabga tayyorlash, bog'dagi o'simliklar kabi, ularga rivojlanishida yordamlashish kerak, deb bilgan. Ayni paytda har bir bolaning individualligini yodda tutishga da'vat etgan. Shu sababli bog'da katta gullar to'plami bo'lgan, bolalar gullarni guruh bo'lib parvarish qilgan, ayni paytda bitta bolaga biriktirilgan o'simlik ekilgan tuvak ham bo'lgan. F.Frebl uslubiyotining g'oyasi - barcha narsalar bolalarga. Olim bolalarga hayvonlar haqidagi voqealarni aytib bergan, zero bolalar hayvonlarni yaxshi ko'rishini tashungan. So'ngra bolalarning gullarga mehri balandligini anglagan. Shu sababli uning tarbiyalanuvchilari gullarni mustaqil parvarisblay boshlagan. Asta-sekin musiqaning bolalarga ijobiy ta'sir ko'rsatishini sezgan. Shundan kelib chiqib, bolalar ashula ayta boshlagan va «bog'bon qizlar»ning (ya'ni, tarbiyachilarning) ashularini tinglagan. F.Frebl jazolarga, bolalarga nisbatan har qanday shafqatsizlik namoyishlariga qarshi bo'lgan. Fridrix Frebl haqida so'z ketganda uning «tuhfalarini» alohida eslatish kerak. «Frebl tuhfalari» - bu olim tomonidan ishlab chiqilgan didaktik material bo'lib, bolani ilk yoshda rivojlanishiga mo'ljallangan. Bu bolaning turli ko'nikmalari va layoqatlarini mashq qildiruvi o'yinchoqlar tizimidir. Har bir o'yinchoq bolani rivojlantirishga ko'maklashadi hamda undan foydalanishda muayyan qoidalarni ko'zda tutadi. F.Frebl 6 ta nomdagi "Tuhfalar"ni taklif etdi:

Birinchi tuhfa - bu koptok. Bu birinchi o'yinchoq, chunki sharning burchaklari yo'q, bola uchun qulay. Material sifatida ko'pincha mayda, yumshoq, jundan to'qilgan shar-koptoklar taklif qilingan. Har bir koptokka ip bog'langan. Bolaga turli rangdagi koptokni ko'rsatish orqali ona uni ranglarni farqlashga o'rgatgan. Koptoklar turli ranglarga bo'yalgan - qizil, yashil, sariq, to'q sariq, oq, ko'k va binafsha rangli koptoklar bo'lgan. Shar-koptokni turli tomonga: «yuqoriga-pastga», «chapga-o'ngga», «oldinga-orqaga» tebratar ekan, ona harakatlar nomini aytadi va bolani makondagi harakatlar bilan tanishtiradi. Bolani tasdiq va inkor bilan tanishtirish maqsadida ona sharni kaftiga qo'yib, so'ng uni yashirar ekan, «Koptok bor - koptok yo'q» deb aytadi.

Ikkinchi tuhfa - kichik o'lchamli: yog'och kub, shar va silindr bo'lgan. Aniqlik kiritamiz: shar diametri, silindr asosi va kubik tomonlar bir xil. Ularning yordamida bola ashyolarning turli shakllari bilan tanishadi. Kubik o'z shakli va barqarorligi bilan sharning aksidir. Shar nemis olimi tomonidan harakatlanish ramzi, kubik esa - barqarorlik ramzi, xilma-xillikda yagonalik ramzi hisoblanadi. Shu narsa nazarda tutiladiki, kub yagona, ammo unga qaysi tomondan qarayotganingizga ko'ra ko'rinishi turlicha bo'ladi: qirrası, tomoni, uchi bilan. Silindr sharining ham, kubning ham xossalarini birlashtiradi: u asosiga qo'yilganda barqaror, yotqizilganda harakatlanadi.

Uchinchi tuhfa - bu 8 ta kubikka bo'lingan kub. Ya'ni, kub o'rtasidan bo'lingan, har bir qismi esa - to'rt bo'lakka. Buning yordamida, Freblning fikricha, bola butun narsa va uning tarkibiy qismlari haqida tasawurga ega bo'ladi. Shu tufayli bola o'z ijodini rivojlantirish, kubiklardan narsalar qurish, ularni turlicha kombinatsiyalarga birlashtirish imkoniga ega bo'ladi.

To'rtinchi tuhfa - bu o'sha o'lchamli kub bo'lib, u 8 ta plitkaga bo'lingan. Ya'ni, kubik o'rtasidan bo'linadi, har bir qismi esa - to'rtta cho'ziq plitkaga bo'linadi. Har bir plitkaning uzunligi kubik tomoniga teng, qalinligi ushbu tomonning to'rtidan bir qismiga teng.

Beshinchi tuhfa - bu 27 ta mayda kubiklarga bo'lingan kub, ulardan to'qqiztasi yanada mayda bo'laklarga bo'lingan.

Oltinchi tuhfa - bu ham 27 ta kubikka bo'lingan kub bo'lgan, ularning aksariyati yana qismlarga: plitkalarga, diagonaliga ko'ra bo'lingan. Shu tarzda Frebel bo'yicha bolalar bog'chasining maqsadi va tamoyillarini quyidagilar tashkil qiladi:

- faoliyatning 3 ta turiga - o'yin, o'quv, mehnatga yo'naltirilganlik;

- bola hissiyotlarini rivojlantirish; - bolaning tanasi va ruhini mustahkamlash;

- ko'rgazmali usul yordamida tabiat bilan tanishish va dunyoni anglash;

- odamlar bilan muloqot qilish; - bolaning tabiiy xislatlarini rivojlantirish;

- bolalarga cheksiz mehr-muhabbat ko'rsatish.

F.Freblning ulkan yutuqlari bilan birga, tarixdan ma'lumki, uning pedagogik yondashuvlari K.D.Ushinskiy, E.A.Flyorina, G.N. Vodovozova kabi olimlar tomonidan tanqid qilingan. Frebl nazariyasida kamchiliklar ham bor, va ular, avvalo, quyidagilar: - bolaning bevosita atrofdagi olam bilan tanishuvi «tuhfalar» tizimiga almashtirilgan; - bolaning hayoti didaktik material bilan chegaralanadi; - bolaning hayoti haddan ziyod tartibga solinadi; - bolaning erkin ijodi cheklanadi va h.z. Shunga qaramay, F.Frebl unga katta hissa qo'shgan, zero u nazariya va amaliyotni birlashtirdi, uning maqsadi - bolaning ijodiy salohiyatini namoyon bo'lishiga ko'maklashadigan sharoitni ta'minlovchi muhitni yaratish bo'lgan. Ayni paytda bu bolada noan'anaviy ijodiy fikrlash qobiliyatini, fantaziyaning rivojlantiradi, masalalarni hal etishga noan'anaviy yondashuvni shakllantiradi. Yosh avlodni ehtiyohtkorlik bilan rivojlanish zina-poyasidan zinama-zina tepaga olib chiqish har bir pedagog uchun sharaflilik vazifadir. Biz esa faqatgina ushbu harakatning xususiyatlarini tushunishimiz va bolalarni vaqtida qo'llab-quvvatlashimiz, o'sishi uchun muvofiq sharoitlar yaratishimiz darkordir. Bu borada esa maktabgacha ta'lim jarayoni muhim ahamiyatga ega. Bugungi kunda maktabgacha ta'limni ham shakllan, ham mazmunan yangilashga qaratilgan innovatsiyalar barcha pedagoglardan bola tarbiyasi, uning ta'lim olishga tayyorgarligiga zamon talablaridan kelib chiqqan holda yondashuvini talab etadi. Inson faoliyati barcha sohalarida dinamik rivojlanayotgan texnologiyalar joriy etilmoqda. Kelajakdagi mutaxassislar texnologiya, ilm-fan va muhandislikning turli xil sohalaridan kompleks ta'lim va bilimlarga muhtoj bo'ladi.

STEAM texnologiyasi ta'limdan farqli ravishda bilimlarni alohida emas, o'zaro mutanosib holda olib borishni ta'minlab beradi. Bola o'zidan ostandart fikrlash, muammoga bir nechta yechim topish va ijodkorlik ko'nikmalarini shakllantiradi va bu uning kelajakdagi faoliyatida juda qo'l keladi.

Maktabgacha ta'limda faoliyatning yetakchi turi o'yin deb hisoblanadi, lekin STEAM texnologiyasi tadqiqotchilarining fikriga ko'ra bolalarning yetakchi faoliyat turi bu tajriba deb hisoblanadi. O'yinchoqlar yordamida bolalar o'qish, o'lchash, tekislash, hisoblash, bo'yash, muloqot qilishni o'rganadilar va jamoa

malakalarini egallaydilar. Bu ularga zarur matematik, filologik va muhandislik, san'at ko'nikmalarini olishga yordam beradi.

STEAM ta'lim texnologiyasi bolalarda quyidagi muhim xususiyatlar va ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi: muammolarni keng qamrovli tushunish, ijodiy fikrlash, muhandislik yondashuv, tanqidiy fikrlash, ilmiy metodlarni tushunish va qo'llash, dizayn asoslarini tushunish.

Bugungi kunda STEAM ta'lim dunyodagi asosiy tendensiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda va amaliyot yondashuvni qo'llashda beshta sohani yagona o'quv sxemasiga integratsiyalashga asoslangan. Bunday ta'limning shartlari uning uzluksizligi va bolalarning guruhlarda o'zaro muloqot qilish qobiliyatini rivojlantirish bo'lib, bunda ular fikrlarni to'playdilar va fikrlar almashadilar. Shuning uchun, asosiy ta'lim dasturiga Lego-texnologiyalar, bolalar tadqiqotlari kabi mantiqiy fikrlashni rivojlantirish modullari kiritilgan. STEAM farzandlarimizga - ixtirochilar, kashfiyotchilarning kelajak avlodi, olim sifatida tadqiqotlar olib borish, texnologiyani shakllantirish, muhandis sifatida loyihalash, rassom sifatida yaratuvchi, matematik sifatida analitik fikr yuritishni o'yin orqali yuzaga keltiradi.

2.2 F.Freblning didaktik tizimi.

Idealistik nemis falsafasi ruhida tarbiyalangan Frebl tabiat, jamiyat va inson haqidagi qarashlarida idealist edi va pedagogika idealistik falsafaga asoslangan bo'lishi kerak deb hisoblagan. Frebelning so'zlariga ko'ra, bolaga tabiiy ravishda to'rtta instinkt berilgan: faoliyat, bilish, badiiy va diniy. Faoliyat instinkti yoki faoliyat - bu bolada yagona ijodiy ilohiy printsipting namoyon bo'lishi; Frebl Pestalossining bolani tarbiyalashda tarbiya va ta'limning o'rni haqidagi fikrini diniy va mistik asoslab berdi, shveytsariyalik pedagog-demokratning o'zini o'zi rivojlantirish haqidagi g'oyasini boladagi ilohiylikni ochish jarayoni sifatida izohladi. U o'zining pedagogik qarashlarida borliq qonuniyatlarining universalligidan kelib chiqqan holda: "Hamma narsada abadiy qonun mavjud, ishlaydi va hukmronlik qiladi va tashqi dunyoda, tabiatda va ichki dunyoda ruh ..." ilohiy tartib "

o'zlingizning mohiyat "va" ilohiy printsiptingiz "ni rivojlantirish. Tarbiya jarayonida insonning ichki dunyosi tashqi tomonga dialektik ravishda qo'yiladi. F.Frebl tarbiyaning maqsadini bolaning tabiiy xususiyatlarini rivojlantirish, uning o'zini o'zi ochib berish deb bilgan. Bolalar bog'chasi bolalarning jismoniy rivojlanishidan boshlanadigan har tomonlama rivojlanishini amalga oshirishi kerak. Erta yoshda Frebl Pestalossiga ergashgan holda uning tanasini parvarish qilishni uning psixikasining rivojlanishi bilan bog'lagan. Frebl o'yinni bolalar bog'chasi pedagogikasining asosiy qismi deb hisoblagan. Uning mohiyatini ochib berib, u bola uchun o'ynash - bu o'ziga jalb etuvchi narsa, instinkt, uning asosiy faoliyati, u yashaydigan element, bu uning o'z hayotidir, deb ta'kidladi. O'yinda bola o'zining tashqi dunyosi tasviri orqali o'zining ichki dunyosini ifoda etadi.

Oilaning hayotini, onaning go'dakka g'amxo'rligini va boshqalarni tasvirlashda bola o'ziga tashqi narsalarni tasvirlaydi, ammo bu faqat ichki kuchlar tufayli amalga oshiriladi.

O'yin-Qurilish-Kognitiv va tadqiqot faoliyati - badiiy va ijodiy faoliyat turlari.

XXI asr texnologiyalarini dasturlash elementlari va raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish. Har bir modul STEAM ta'lim maqsadlarini amalga oshirishni ta'minlaydigan aniq vazifalarni kompleks ravishda hal qilishga qaratilgan: kognitiv tadqiqotlar jarayonida bolalarni intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish va ilmiy-texnik ijod qilishga o'rgatish. Maktabgacha yoshdagi bolalarda Badiiy-texnik ijodiyotni sintez qilish, umuman AKT (axborot kommunikatsiya texnologiyalari) va raqamli texnologiyalarni rivojlantirish, media ma'lumotlarni takomillashtirish asosida animatsion samarali foydali mustaqil faoliyatini tashkil etish, bolalarni mantiqiy va algoritmik fikrlashi, rejalashtirish va modellashtirish qobiliyatlarini rivojlantirishdan iborat.

STEAM ta'lim texnologiyasining asosiy pedagogik ahamiyatli jihati shundaki, shaxsni integratsiyalashgan rivojlanish imkoniyatidir. Integratsion yondashuv turli xil faoliyat turlari - o'yin, texnik, nutq, vizual, kommunikativ, kognitiv va boshqalarning o'zaro bog'liqligida namoyon bo'ladi.

Shunday ekan, maktabgacha yoshdagi bolalarning kommunikativ kompetensiyalarini shakllantirish jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy hayotidagi faol jarayonlari bilan bog'liq bo'lib, maktabgacha ta'lim tizimida bola shaxsini shakllanishida zamonaviy yondashuvlarni tatbiq etish, turli shakl, usul va vositalarini ishlab chiqishni, ularni har tomonlama rivojlanishi va ijtimoiy moslashuvini talab etadi.

Bizga ma'lumki maktabgacha ta'limda faoliyatning yetakchi turi o'yin deb hisoblanadi lekin STEAM texnologiyasi tadqiqotchilarining fikriga ko'ra bolalarning yetakchi faoliyat turi bu tajriba deb hisoblanadi. O'yinchoqlar yordamida bolalar o'qish, o'lchash, tekislash, hisoblash, bo'yash, muloqot qilishni o'rganadilar va jamoa malakalarini egallaydilar. Bu ularga zarur matematik, filologik va muhandislik san'at ko'nikmalarini olishga yordam beradi. Bolalar o'zlari uchun yangi va noaniq g'oyalar tanlash va ular asosida ilk tajribalarni o'tkazadi va shu orqali qiziqarli o'yin shaklida yaratish salohiyati rivojlanadi.

STEAM ta'lim texnologiyasi bolalarda quyidagi muhim xususiyatlar va ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.

Ko'pgina rivojlangan davlatlarda, jumladan AQSH, Yaponiya, Izrail, Singapur, Rossiyada maktabgacha ta'lim muassalarida bolalarni ijodiy va ixtirochilik qobiliyatlarini rivojlantirish maqsadida mazkur yondashuv metodlaridan samarali foydalanib kelinmoqda.

Bugungi dunyo kechagi kabi emas, ertangi kun ham bugungi kabi bo'lmaydi! Inson faoliyati barcha sohalarida dinamik rivojlanayotgan texnologiyalar joriy etilmoqda.

Zamonaviy bolalarning 65 foizi bugungi kunda mavjud bo'lmagan kasblarni egallaydi. Kelajakdagi mutaxassislar texnologiya, ilm-fan va muhandislikning turli xil sohalaridan kompleks ta'lim va bilimlarga muhtoj bo'ladi.

STEAM farzandlarimizga - ixtirochilar, kashfiyotchilarning kelajak avlodi, olim sifatida tadqiqotlar olib borish, texnologiyani shakllantirish, muhandis sifatida loyihalash, rassom sifatida yaratuvchi, matematik sifatida analitik fikr yuritishni o'yin orqali yuzaga keltiradi.

Bugungi kunda STEAM-ta'lim dunyodagi asosiy tendensiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda va amaliyot yondashuvni qo'llashda beshta sohani yagona o'quv sxemasiga integratsiyalashga asoslangan. Bunday ta'limning shartlari uning uzluksizligi va bolalarning guruhlarda o'zaro muloqot qilish qobiliyatini rivojlantirish bo'lib, bunad ular fikrlarni to'plashi va fikrlar almashadi. Shuning uchun, asosiy ta'lim dasturiga quyidagilar Lego-texnologiyalar, bolalar tadqiqotlari kabi mantiqiy fikrlashni rivojlantirish modullari kiradi.

STEAM yondashuvi tufayli bolalar tabiatni tushunib, dunyoni muntazam o'rganishadi va shu bilan qiziqishlarini, muhandislik fikrlash uslubini, tanqidiy vaziyatlardan chiqish qobiliyatini, jamoaviy ish qobiliyatini rivojlantirish va liderlik, o'z-o'zini namoyon qilish asoslarini o'rganishadi, o'z navbatida, bolalar rivojlanishining tubdan yangi darajasini ta'minlaydi.

2.3- STEM ta'lim texnologiyasidan STEAM gacha o'ziga xos xususiyatlar.

STEAM an'anaviy o'qitishga muqobil yondashuv hisoblanadi. Bunda bolalar Science (tabiiy fanlar), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika)ni fanlararo bog'lanishlar va amaliy yondashuvga asoslangan holda o'rganadilar. STEAM bolalarning loyiha va o'quv-tadqiqot faoliyatini maktabda va maktabdan tashqarida amalga oshirilishi imkonini beradi. **STEAM bu — S — science, T — technology, E — engineering, A — art va M — math.** Ingliz tilida bu shunday bo'ladi: **tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika.** Ushbu yo'nalishlar zamonaviy dunyoda eng mashhur bo'lib kelayotganini unutmang. Shuning uchun bugungi kunda STEAM tizimi asosiy tendensiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda. STEAM ta'limi yo'nalishi va amaliy yondashuvni qo'llash, shuningdek, barcha beshta sohani yagona ta'lim tizimiga integratsiyalashuviga asoslangan. STEAM ta'limi Amerikada ishlab chiqilgan. Ayrim maktablar o'z bitiruvchilarining keyingi faoliyatini kuzatib, tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik mahorati, matematika fanlarini

integratsiyalashga qaror qilishdi, shunday qilib, STEM (*Science, Technique, Engineering and Math*) tizimi yuzaga keldi. Keyinchalik unga san'at (Art) qo'shildi, endilikda STEAM oxirigacha shakllandi. Pedagoglarning fikricha, bu fanlardan egallangan bilimlar bolalarning kelajakda yuqori malakali mutaxassislar bo'lib yetishishlariga yordam beradi. STEAM yondashuvining asosiy g'oyasi quyidagicha: amaliyot nazariy bilimlar kabi muhimdir. Bunda bolalar ta'lim jarayonida nafaqat o'z aqlini, balki qo'llarini ham ishlatishga majburdirlar. Sinf xonasidagi ta'lim olish jarayoni jadal rivojlanayotgan olam o'zgarishlaridan ortda qolmoqda. STEAM yondashuvining asosiy xususiyati shundaki, bunda bolalar ko'pchilik fanlarni samarali o'rganishda aqli hamda qo'llaridan foydalanishadi, bilimlarni mustaqil "egallashadi". Bolalar o'quv faoliyatlarida tajribalar o'tkazishadi, modellarni konstruksiyalaydi, musiqa va filmlarni mustaqil yaratishadi, robotlarni yasashadi, ya'ni o'z g'oyalarini amalga oshiradilar va mahsulot yaratishadi. STEAM ta'limi muhitida bolalar egallagan bilimlaridan o'sha zahotiy oq amalda foydalanishlari sababli ular ulg'ayib, voyaga yetgach, real hayotda uchraydigan turli muammolarga duch kelishganida, masalan, atrof-muhit ifloslanishi bo'ladimi, iqlim o'zgarishimi, shu kabi murakkab muammolarni yechish uchun faqatgina turli fan sohalari bo'yicha egallagan o'z bilimlariga suyanishlari va hamkorlikda ishlashlari zarurligini tushunishadi. Bunda bitta fan doirasidagi bilimlarga tayanish yetarli bo'lmaydi. Shunga ko'ra, STEAM yondashuvi fikrlash uslubi hamdir. STEAM ta'limida bolalarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga katta e'tibor berilishi natijasida ularning hamkorlikda ishiash, ijodiy qobiliyati rivojlanadi, irodasi mustahkamlanadi. Aynan shunday bilim va ko'nikmalar o'qitishning asosiy vazifasi bo'lib, butun o'qitish tizimi shunga intiladi AQSH, Singapur, Koreya, Avstraliya, Xitoy, Buyuk Britaniya, Isroil kabi ko'pgina mamlakatlarda STEAM-ta'limi sohasida davlat dasturlari amalga oshirilmoqda. Har kuni yangidan-yangi ish turlari, shuningdek, yangi mutaxassislik sohalari paydo bo'lmoqdaki, bu bugungi kun pedagoglarini o'ylashga majbur qilishi kerak. Ular o'qitayotgan bolalarining bilim va malakalari hozirgi zamon talabiga mos keladimi? Ko'pgina mamlakatlarda

STEAM-ta'limi quyidagi sabablarga ko'ra yuqori baholanadi: ü yaqin yillarda dunyoda IT-mutaxassislari, dasturchilar, muhandislar, yuqori texnologik ishlab chiqarish mutaxassislari va boshqa shunga o'xshash mutaxassisliklarning keskin yetishmovchiligi yuzaga keladi; ü kelajakda hozir tasavvur bam qilish qiyin bo'lgan kasblar yuzaga keladiki, ularning barchasi tabiiy fanlar bilan bog'liq holda texnologiya hamda yuqori texnologik ishlab chiqarishga oiddir. Ayniqsa, bio- va nanotexnologiya mutaxassislari ehtiyoj ortadi; ü kelajak mutaxassislari har tomonlama tayyorgarlikka ega bo'lgan va ta'limning turli sohalarini: tabiiy fanlar, muhandislik va texnologiyadan bilimlarga ega bo'lishlari talab qilinadi. STEAM ta'limi egallangan bilimlarni real ko'nikmalar bilan chog'ishtirishga o'rgatadi. U bolalarning qandaydir fikrlarni o'ylab topishlarinigina emas, asostysi fikrlarini haqiqatda amalga oshirishga imkon beradi. Massachusets texnologik instituti (MIT) STEAM yondashuvga yorqin misol bo'ladi. Bu universitetning shiori «*Mens et Manus*» («Tafakkur va qo'l») bo'lib, STEAM kurslari va bolalarning STEAM konsepsiyasi bilan oldindan tanishishlari uchun ba'zi o'quv Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM mashq markazlarini ochgan.

STEAM ta'limi nafaqat o'qitish usuli, balki fikrlash tarzidir. STEAM ta'lim muhitida bolalar bilimga ega bo'ladilar va darhol undan foydalanishni o'rganadilar. Shuning uchun, ular o'sib ulg'ayganlarida va hayotiy muammolarga duch kelganda, atrof muhitning ifloslanishi yoki global iqlim o'zgarishi bo'ladimi, bunday murakkab masalalarni faqat turli sohalaridagi bilimlarga tayanib va birgalikda ishlash orqali hal qilish mumkmligini tushunadilar. Bu yerda faqat bitta mavzu bo'yicha bilimga tayanish yetarli emas. STEAM yondashuvi bizning ta'lim va ta'limga bo'lgan qarashimizni o'zgartirmoqda. Amaliy qobiliyatga e'tibor berib, talabalar o'zlarining irodasini, ijodkorligini, moslashuvchanligini rivojlantiradi va boshqalar bilan hamkorlik qilishni o'rganadi. Ushbu ko'nikmalar va bilimlar asosiy ta'lim vazifasini tashkil etadi, ya'ni bu butun ta'lim tizimi nimaga intilishini. Ta'limga ushbu yangi yondashuv qanday paydo bo'ldi? Bu nazariya va amaliyotni birlashtirishning mantiqiy natijasidir. STEAM Amerikada ishlab

chiqilgan. Ba'zi maktablar bitiruvchilarning martabalarini e'tiborga olishdi va fan, texnologiya, muhandislik va matematika kabi fanlarni birlashtirishga qaror qilishdi va STEM tizimi shu tarzda shakllandi. (Fan, texnika, muhandislik va matematika). Keyinchalik bu yerda Art qo'shildi va endi STEAM oxirigacha shakllandi. Pedagoglar ushbu mavzular, aniqrog'i ushbu fanlardan bilimlar kelajakda talabalarning yuqori malakali mutaxassis bo'lib yetishishiga yordam beradi, deb hisoblashadi. Oxir oqibat, bolalar yaxshi bilim olishga intilishadi va uni darhol amalda qo'llashadi. Dunyo o'zgarib bormoqda, hatto ta'lim bir joyda turmasa ham. So'nggi o'n yilliklardagi o'zgarishlar yoqimli, ammo shu bilan birga bizni xavotirlantiradi. Ushbu yangi narsalarning ixtiro qilinishi bilan odamlar ilgari duch kelmagan ko'plab yangi muammolar mavjud. Har kuni yangi ish turlari va hattoki butun kasbiy sohalar paydo bo'ladi, shuning uchun zamonaviy pedagoglar o'qitadigan bilimlari va mahoratlari vaqt talablariga javob beradimi yoki yo'qmi deb o'ylashlari kerak. O'zingizning g'oyangizni topishga bilim yordam beradi, ammo haqiqiy ish bu g'oyani haqiqatga aylantiradi. Agar biz an'anaviy ta'limning asosiy maqsadi bilimlarni o'rgatish va bu bilimlardan fikrlash va ijod qilish uchun foydalanish deb aytsak, STEAM yondashuvi bizni olgan bilimlarni haqiqiy ko'nikmalar bilan birlashtirishga o'rgatadi. Bu maktab bolalariga nafaqat ba'zi bir g'oyalarga ega bo'lish, balki ularni amalda qo'llash va amalga oshirish imkoniyatini beradi. O'sha haqiqatda ishlatilishi mumkin bo'lgan bilimlarni haqiqatan ham qadrlidir. STEAM yondashuvining eng mashhur namunasi – Massachusetts Texnologiya Instituti (MIT). Ushbu dunyo universitetining shiori "Mens et Manus" (Aql va qo'l). Massachusetts Texnologiya Instituti bolalarga

5-jadval

STEM ta'limi tizimida strukturalash	
S	Science kichik yoshdagi bolalarni fan olamiga olib kirishda hayvonot olami, dengiz hayvonlari, o'simlik va hashoratlar haqidagi kitoblardan foydalansa bo'ladi.
T	Technology atrofimizda, bolalar xonasida, kundalik faoliyatimizda uchraydigan texnologiya buyumlari aks etgan qiziqarli

	kitoblar bolani texnologiya olamiga olib kiradi. Qaychi, g'ildirak, mashina, oyisining kir yuvish mashinasi, telefon va hokazolarni kitobda ichini ko'rsatgan holda namoyon qilish, buyumlar haqida hikoyalar o'qish mumkin. Qiziqarli hikoya bilan namoyon bo'lgan texnologik buyumlar illyustrasiyasi bolani miyasida savollar paydo bo'lishiga, tahliliy o'ylashiga turtki bo'lishi mumkin.
E	Engineering injinerlik sohasiga bolalarni olib kirishni shakllarni o'rganishdan boshlasa bo'ladi. Shakllar, ularning atrofimizdagi buyumlarda aksi, shakllarning bir-biri bilan munosabatini haqidagi biron shaklga ega bo'lgan kitob foydali vosita bo'ladi.
A	Art bolani san'at olamiga olib kirishni bolaligidan boshlash zarur. Milliy va dunyo miqyosida buyuk san'at arboblari asarlari, san'at namunalaridan tashkil topgan kitoblar, bolalar ko'ziga yosh psixologiyasini inobatga olgan illyustrasiyalar STEAM ta'limi tamoyiliga munosib bo'ladi. Malevichning "Qora kvadrat" rasmi orqali shaklni ko'rsatish, Moonkning "Qo'rquv" asari orqali hissiyotlarni namoyon qilish kabi faoliyatlar bolalarni qiziqтира oladi.
M	Match-Matematik kichik yoshdagi o'qishni bilmaydigan bolalarga ham sanash asoslarini o'rgatish mumkin. Faqat bu 1+1 kabi zerikarli, bolaning neyrofiziologik rivojlanishiga to'g'ri kelmaydigan ta'lim bo'lmay, balki interaktiv innovatsion yondashuvga ega ta'limni qo'llashdir. Kitob illyustrasiyadagi hayvonlar soni, barmoqlar soni, yuzagi a'zolarining yonida "1" (og'zi bitta) yoki "2" (ko'zi ikkita) sonlarining namoyon bo'lishi bolada matematika asoslarini shakllanishida va sonlarga qiziqishi uyg'onishiga yordam beradi.

STEAM tushunchasini oldindan o'rganish va tanishish imkoniyatini berish uchun STEAM kurslarini ishlab chiqdi va hattoki ba'zi Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM o'quv markazlarini yaratdi. Statistika ko'ra, 2011 yildan buyon STEAM-kasblarga bo'lgan talab darajasi 17% ga oshdi, oddiy kasblarga bo'lgan talab esa faqat 9,8% ga oshdi, bu esa butun dunyo bo'ylab ushbu ta'lim tizimiga katta talabni ko'rsatadi. Lekin bunday yuqori talab nima bilan bog'liq? Ko'pgina mamlakatlarda STEAM-ta'lim ba'zi sabablarga ko'ra ustuvor ahamiyatga ega. Yaqin kelajakda dunyoda va shuning uchun O'zbekistonda muhandislar, yuqori texnologiyali ishlab chiqarish mutaxassislariga talab juda yuqori bo'ladi.

Uzoq kelajakda biz tabiiy fanlar bilan birgalikda texnologiya va yuqori texnologiyali ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan kasblarga ega bo'lamiz, ayniqsa bio va nanotexnologiya mutaxassislariga katta talab bo'ladi. Mutaxassislar texnologiya, tabiiy fanlar va muhandislikning turli sohalaridan keng qamrovli ta'lim va tajribaga muhtoj bo'ladi. Integratsiyalashgan ta'lim Xo'sh, bu ta'lim tizimi va fanlarni o'qitishning an'anaviy usuli o'rtasidagi farq nima? STEAM-ta'lim bolalar ilmiy usullarni amalda qanday qo'llashni tushunishga kirishadigan aralash muhitni nazarda tutadi. Ushbu dastur bo'yicha talabalar, matematika va fizika bilan bir qatorda, o'z robotlarini ishlab chiqadigan va ishlab chiqaradigan robotlarni o'rganadilar. Darslarda maxsus texnologik uskunalar ishlatiladi.

Turli yosh guruhlarida bolalarni tabiat bilan tanishtirishda tarbiyachi ko'rgazmali metod — kuzatishdan keng foydalanadi. Kuzatish — tabiat jismlari va hodisalarning tabiiy sharoitlarda maqsadga yo'nalgan va bevosita shu hodisalarni borishiga aralashmagan holda sezgilar bilan qabul qilib olishdir. Kuzatish murakkab bilish faoliyati bo'lib, bunda idrok, tafakkur va nutq ishtirok etib, barqaror diqqat talab etiladi. Bolalarni tabiat bilan tanishtirishda doimiy kuzatishlar olib borish ularning mantiqiy fikr yuritishi va nutqini o'stirishda g'oyat katta ahamiyatga egadir. Bu haqda K.D.Ushinskiy shunday deydi: «Haqiqiy insoniy, aqliy nutq, to'g'ri mantiqiy fikr yuritishdan iboratdir, to'g'ri mantiqiy fikr yuritish esa, biz ko'rsatgandek, boshqa biror narsadan emas, haqiqiy va aniq kuzatishlardan kelib chiqadi». Bolalarni tabiatdagi narsa va hodisalar bilan ma'lum bir tartibda tanishtirib borilsa, ularda diqqat va kuzatuvchanlik, tabiatga qiziqish, undagi hodisalarni bilishga intilish kuchayib boradi. Kuzata bilish — juda muhim xususiyat bo'lib, bunda bolada to'g'ri yoza bilish, og'zaki nutq malakalari rivojlanadi. Bolalarni hodisa va narsalarni maqsadga muvofiq holda o'zlashtira olishga va ularning eng muhimlarini ajrata olishga o'rgatish zarur. Tarbiyachi kuzatish ishlarini olib borishda narsa va hodisalar o'rtasidagi aloqa va sabablarning bog'lanishlarini ilg'ab olishni bolalarga o'rgatishi kerak. Shunday qilib maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning tafakkurlari tabiat haqidagi aniq bilimlarni to'plash orqali o'sadi. Kuzatishlar diqqatni jalb qilish yo'li bilangina olib borilishi

mumkin. Kuzatish, ya'ni narsa va hodisalarga diqqatni maqsadga muvofiq holda jalb qilishga o'rgatish bilan, biz ularda ixtiyoriy diqqatni ham o'stiramiz. Noto'g'ri tushunchalarni tuzatish, yangi tushunchalar hosil qilishga nisbatan ancha qiyinroqdir. Shuning uchun bolalar maktabgacha ta'lim yoshidayoq, his qilish tajribalariga asoslangan holda, tabiat haqida to'g'ri tushunchalarga ega bo'lishlari juda muhimdir. Bolalarda tabiatga qiziqishni tarbiyalash zarur, chunki u sog'lom bo'lmagan faoliyatlarda ham vujudga kelishi mumkin. Masalan, bolalar qo'ng'iz va kapalaklarni tutib olib, nima qilar ekan deb, ularning qanot va oyoqlarini uzib tashlaydilar. Yoki hayvonlarni, qushlarni qiynab, natijasi nima bo'lar ekan, deb qiziqadilar. Ularga tabiatning o'zaro bog'liqligini, ya'ni uning «oltin zanjir» ekanligini tushuntirish zarur. Bu orqali bolalarga ekologik ta'lim tarbiya berib boriladi. «Tabiat bilan yaqin munosabatda bo'lish, kuzatuvchanlik bilan birgalikda bilishga ham qiziqishni o'rgatadi. Buning asosida taxminiy va tekshiruvchanlik refleksi yotadi va uning nihoyatda taraqqiy etishi insonning xarakterli xususiyatidir», deb hisoblaydi I.P.Pavlov. Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning kattalarga «Bu nima?», «Nima uchun?», «Qanday qilib?» kabi cheksiz savollari bunga misol bo'la oladi. Bu o'rinda tarbiyachi savollarga javob topishda bolalarning o'zlarini jalb qilishga harakat qilishi zarur. Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning turli yosh guruhlarida tarbiyachi kuzatishlarni tashkil etar ekan, uning turli xillaridan foydalanadi. Kuzatishlar davomiyligi va xarakteri bo'yicha *qisqa muddatli* va *uzoq muddatli* bo'lishi mumkin. O'simlik va hayvonlarni o'sishi hamda rivojlanishi, tabiatdagi mavsumiy o'zgarishlar haqidagi bilimlarning jamg'arilishi uchun kuzatishning ancha murakkabroq turi — *uzoq muddatli kuzatishlardan* foydalaniladi. Bunda bolalarning obyektning kuzatilayotgan holatini ilgarigisi bilan qiyoslashlariga to'g'ri keladi. Kuzatish narsalarning ayrim qiyoslashlariga to'g'ri keladi. Kuzatish narsalarning ayrim belgilariga qarab holatlarini aniqlash (masalan, gulning bargiga qarab uni sug'orish, akvariumdagi suvning holatiga qarab suvni almashtirish, yoki qordagi izga qarab qaysi qushning izi ekanligi, mevalaming pishgan yoki xomligini rangiga qarab ajratish) maqsadida ham tashkil etiladi. Kuzatishning bu turi bolalarda tabiat hodisalarini analiz qilish, ayrim ma'lumotlarni qiyoslash,

soddaroq xulosalar chiqarish ko'nikmalarining hosil bo'lishiga yordam beradi. Solishtirma va uzoq muddatli kuzatishlar mazmuniga ko'ra inurakkab bo'lganligi sababli, maktabgacha ta'lim, o'rta, katta hamda maktabga tayyorlov guruhlarida foydalaniladi. Bu kuzatuvlar davomida bolalarda analiz qilish, qiyoslash, xulosalar chiqarish jarayoni takomillashadi. Kuzatishlar mazmuniga va tarbiyachining o'z oldiga qo'ygan maqsadiga ko'ra o'simlik va hayvonlar, obhavo hamda kattalarning tabiatdagi mehnati bilan ekskursiya, sayrlarda, shuningdek tabiat burchagidagi faoliyatlarda tashkil etiladi. *Qisqa muddatli kuzatish* jarayonida bolalar narsalarning shakli, rangi, kattakichikligi, tuzilishi, fazoviy joylashuvi, sathining xarakterini farqlashni, hayvonlar bilan tanishganda esa harakat xarakteri, ularning chiqaradigan tovushlarini o'rganadilar. Bu kuzatish turiga masalan, qor yoki yomg'ir yog'ishi, kamalakning hosil bo'lishi kabi holatlar kiradi. Barcha hollarda kuzatish bolalarning yuksak aqliy faoliyatini rivojlantirishi, ularni fikrlashga, berilgan savollarga javob topishga undashi, shuningdek, ulardagi qiziqishlarni rivojlantirishi va tabiatga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishni tarbiyalashi lozim. Tarbiyachining kuzatishga tayyorlanishi. Kuzatishni tashkil etishda obyekt tanlash katta ahamiyatga ega. Tanlangan obyekt yaxshi holatda, bo'lishi kerak, ya'ni o'simlik so'limagan, navlari o'ralmagan, hayvon qo'lga o'rgatilgan, sogiom, bolalardan cho'chimaydigan bo'lishi zarur. Kuzatish tabiat burchagida bo'lsa, obyekt yaxshi yoritilgan bo'lishi, unga yaqinlashish qulay bo'lishi uchun yorug'lik yon tomondan tushib turishi lozim. Bolalar hayvonlarning harakatini kuzata turib, ovqat berishlari, silashlari, ular bilan o'ynashlari mumkin. Bunda hayvonlar o'zlarini erkin tutishlari, bemalol harakat qilishlari zarur. Buning uchun bolalar tabiat burchagida qulay joylashib o'tirishlari maqsadga muvofiqdir. Kuzatishni boshqarish. Tarbiyachi kuzatishni birinchi marotaba o'tkazayotgan bo'lsa, dastlab bolalarda hosil bo'lgan qiziqishlarini qondirish hamda kuzatilayotgan narsa haqida birinchi taassurot hosil qilish uchun ularni kamida 1—2 daqiqa tomosha qildirib turadi. Kuzatishni boshqarish jarayonida tarbiyachi xilmaxil usullardan — bolalarning yoshlariga mos savol va topshiriqlar, narsani ushlab

ko'rish, qiyoslash, o'yin harakatlaridan foydalanadi. Tarbiyachi kuzatishni tashkil qila turib, kerakli ma'umotlarni aytishi, kuzatiladigan obyektning muhim xususiyatlarini ajratishi zarur. Bolalarda kuzatishga nisbatan qiziqish uyg'otish, kuzatilayotgan narsalarni estetik idrok etish uchun tarbiyachi she'rlardan, topishmoqlardan, katta yosh guruhlarida esa badiiy asarlarni o'qishdan foydalanadi. Hayvonlarni kuzatishda tarbiyachi izchillikka rioya etib, bolalarning diqqatini «Nima qilyapti?» «Qanday yuryapti?» «Nima yeyapti?» «Qanday eyapti?» «Tanasi nima bilan qoplangan?» «Oyoqlari qanday — uzunmi yo qisqami?» «Ko'zlari qanday (shakli, rangi)?» kabi savollar yordamida hayvonlarning hattinarakatiga qaratadi. O'simliklarni kuzatish ularning eng yorqin, ko'zga tashlanadigan belgilarini belgilash va ajratib ko'rsatishdan boshlanadi. Bu o'simlikning guli yoki uning yorqin rangdor barglari, ba'zan poyasi (masalan, kaktus) bo'lishi mumkin. Ana shundan so'ng o'simlik tashqi tuzilishining asosiy xususiyatlari — kattaligi, shakli, poyasi (yoki tanasi), barglari, gullari va shu kabilar tartib bilan ko'rib chiqiladi. Bunday izchillik maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning diqqati hali yetarlicha barqaror emasligi, ko'p jihatdan beixtiyoriyligi tufayli zarurdir. Biroq faoliyat oxirida kuzatish jarayonida paydo bo'lgan tasavurlar natijasini umumlashtirish lozim. Tarbiyachi topshiriq berishning turli usullaridan foydalanib, «Gapirib berchi, qayerdan bilding? Nimasi bilan farq qiladi?» kabi savol va topshiriqlar bilan bolalarning kuzatish orqali nutqlarining o'sishiga yordam beradi. Barcha hollarda, tarbiyachi kuzatishni tashkil etar ekan, uning aniq bir vazifadan ikkinchisiga, faktlardan aloqalarga, tasavurlar to'plashdan ularni qiyoslashga, so'ngra xulosalar chiqarishga o'tishda izchillikka rioya qilishi lozim. Shunda bolalarda mantiqiy tafakkur o'sadi. Har bir kuzatishda bolalarni tabiat bilan tanishtirishning kichik, aniq vazifasini hal etish lozim. Shuning uchun kuzatishlarning har biri ilgariyasi bilan bog'lanib o'tkazilishi zarur. Tarbiyachi uzoq muddatli kuzatishni tashkil etishda, uni ol~ dindand bir qator epizodik kuzatishlar — «bo'laklarga» taqsimlaydi. Bunday kuzatish o'simliklar rivojlanishidagi o'zgarishlar aniq ko'rinadigan vaqtda o'tkaziladi. Tarbiyachi bolalarga o'simlikni tomosha qilib, belgilarini qayd qilishni (birinchi barglarning

chiqishini, o'simtaning urug' qobig'ini yorib chiqayotganini kuzatishni) tavsiya etadi. Yakuniy kuzatishda bolalar kuzatilayotgan o'simlik rivojlanishining butun tasvirini tiklashi lozim. Buni kuzatishlar kundalik daftari, turlicha rasmlar, gerbariyalar, katta yosh guruhlarda esa chizmalı jadvallar asosida tashkil etish mumkin.

Jonli va jonsiz tabiat haqida tushuncha. Tabiat — bitmas-tuganmas xazinadir. O'simliklar dunyosi, hayvonot olami yosh qalbning to'g'ri o'sib shakllanishida, tabiatda bo'ladigan voqea-hodisalarning sir-asrorini o'rganib voyaga yetishida katta manba bo'lib xizmat qiladi. Tabiatdagi harsalar ikki qismdan: jonsiz va jonli tabiatdan iboratdir. Jonli tabiat. O'simliklar dunyosi. Sabzavotlar (baqlajon, karam, sholg'om, turp, piyoz) va mevalar (anor, anjir, behi uzum, o'rik) bilan tanishtirishni davom ettirish. Bolalarga sabzavot va mevalarning nomlarini, rangi, shakli, ta'mi, ovqatga ishlatilishining (xomligicha, pishirilgan, tuzlangan va quritilgan holda) xarakterli belgilarini bilishlari: Sabzavotlar polizda mevalar esa daraxtda o'sishi bilan tanishtirish. Bolalarga sabzavotlar har yili ekilishini, mevalar esa ko'p yillik o'simlik hisoblanishi haqida qisqacha tushuncha berish. Sabzavot va mevalar yetishtirishda kattalarning mehnati haqidagi tasavvurni shakllantirish. Kuzda daraxtlar bargining to'kilishi, o'tlarning sargayishi, dala va boglarda yig'im-terim ishlarining boshlanishi haqida suhbatlar uyushtirish. Kuzning oxirida daraxtlarning bargi butkul to'kilib bo'lishi, o't-o'lanlarning esa xazonga aylanishi, faqat igna bargli archalargina har doimgidek ko'm-ko'k qolishi haqida tushuncha berish. Urugdan o'simliklar o'stirish (o'sishidagi izchillik, o'sish uchun zarur sharoitlar, parvarish qilish) haqida; o'simliklar hayoti va o'sishining ayrim shartlari (ular yerda o'sadi, ularni suv bilan sug'orish kerak, tuproq ser o'zuqa bo'lishi uchun uni o'g'itlash, yorug'lik kerak) haqidagi tasavvurlarini shakllantirish. Bolalar diqqatini kunlar ilishi bilan daraxtlarning kurtak chiqarishlari, gullashi, barg yozishi, o't-o'lanlarning ko'karishi kabilarga jalb etish. Gilos va shaftoli daraxtining gulini qiyoslash va farqlashga o'rgatish. O'simliklarning tuzilishi haqidagi tasavvurni aniqlash va mustahkamlash. Daraxtlarda bitta tana, yo'g'on va ingichka shoxlar, yaproqlar bor. Butalar va bir necha ingichka tana, shox, barglari

borligi, o'tsimon o'simliklarda poya, barg, gullar borligi, o'simliklar ildizlari bilan o'zlarini yerda tutib turishi va yerdan suv hamda o'zuqa moddalarini olishi haqidagi tasavvurlarini kengaytirish. Atrofdagi o'simliklarning quyidagi belgilariga qarab tanish: daraxtlar, butalarning barglari, po'stlog'iga; o'tsimon o'simliklarning rangi va gulining shakliga qarab tanish. Yumshok mevalar, sabzavotlar bilan, o'simliklar o'sadigan joylar (xiyobon, Maktabgacha ta'lim tashkiloti, bog') bilan tanishtirish. Tanish o'simliklar nomlarini eslab qolishga o'rgatish. Maktabgacha ta'lim tashkilotida sabzavotlar o'stirilishi haqidagi tasavvurlarni aniqlash, kengaytirish. O'simliklar hayotidagi o'zgarishlar. O'zbekistonda, asosan, paxta yetishtiriladi. Bu vaqtda g'o'za barglari bir tekisda yetila boshlaydi (g'o'za chanoqlari pishib, asta-sekin ochila boshlaydi va momiqdek oq paxta paydo bo'ladi). Bog'larda kechki olmalar, kechki uzumlar, yong'oq pishib yetiladi, shuningdek, O'zbekiston uchun xos bo'lgan behi, anor pishadi, yovvoyi do'lana, olcha va na'matak hamda bolalarning eng sevimli mevalaridan biri — jlyda pishadi. Gulxonalarda gultojxo'rozlar, xrizantemalar gullaydi, floks va boshqa gullar esa so'liy boshlaydi. Kuzning tushishi avvalo mevasiz daraxtlarga ta'sir qiladi. Birinchi galda bu daraxtlarning barglari sarg'aya boshlaydi. Bunday o'zgarishlarni bolalar butun kuz davomida kuzatib boradilar. Ushbu davrda ma'lum turdagi o'simliklarning hammasi birdaniga o'zgarmaydi, albatta. Bu vaqtda ularning bir qismi «kuz libosi»ni kiya boshlaydilar, boshqa bir qismi esa, o'zining yozgi holatini to'la qoplaydi (barglari ko'mko'k bo'ladi). O'simliklarning yoshi ham ma'lum darajada ta'sir qiladi, qari daraxtlarda yosh daraxtlarga nisbatan ilgariroq o'zgarish ko'zga tashlanadi. Barglarning rang o'zgarishlari xlorofillning parchalanishi bilan bog'liq bo'ladi. Xlorofill donalarining yordami bilan daraxt barglari butun yoz davomida karbonat kraxmal oladilar. Yoz davomida xlorofill ko'proq hosil bo'ladi va kamroq parchalanadi. Kuzda haroratning pasayishi bilan xlorofillning hosil bo'lishi kamayadi. Aksincha, quyosh nurlarining ta'siri ostida xlorofillning parchalanishi kuchayadi. Shuning uchun xlorofillning umumiy miqdori kamayib boradi. Xlorofill murakkab modda bo'lib, bir necha (rang beruvchi) pigmentlardan: ikkita ko'k va ikkita sariq

pigmentdan iboratdir. Xlorofillning parchalanish vaqtida (ko'k va sariq pigmentlar) sariq rangdagi yana yangi moddalar paydo bo'ladi. Ana shu moddalar kuzda barglarni sariq rangga bo'yaydi. Barglardagi hosil bo'lgan pigmentlar, oradan birmuncha vaqt o'tgach parchalanadi va barglar qo'ng'ir tusga kiradi. Barglarning qo'ng'ir rangga kirishi ularning xazonqizg'ish tusdan to'q binafsha tusga o'tadi. Bolalar bog'chalarining tarbiyachilari esa tabiatda bo'layotgan bunday o'zgarishlarga bolalarning e'tiborini jalb qiladilar. Bu rang *antotsian* deb ataluvchi alohida pigmentga bog'liq bo'ladi. Har turli qizg'ish barglarning tusi barglardagi nordon vaishqor moddalarning mavjudligiga bog'liq bo'ladi. Kuchli yorug' va past harorat bo'lgandagina barglarda *antotsian* hosil bo'ladi.

2.4-Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o'tkazish

Tabiat — bitmas-tuganmas xazmadir. O'simliklar dunyosi, hayvonot olami yosh qalbning to'g'ri o'sib shakllanishida, tabiatda bo'ladigan voqea-hodisalarning sir-asrorini o'rganib voyaga yetishida katta manba bo'lib xizmat qiladi. Tabiatdagi narsalar ikki qismdan: jonsiz va jonli tabiatdan iboratdir. Jonli tabiat. O'simliklar dunyosi. Sabzavotlar (baqlajon, karam, sholg'om, turp, piyoz) va mevalar (anor, anjir, behi uzum, o'rik) bilan tanishtirishni davom ettirish. Bolalarga sabzavot va mevalarning nomlarini, rangi, shakli, ta'mi, ovqatga ishlatilishining (xomligicha, pishirilgan, tuzlangan va quritilgan holda) xarakterli belgilarini bilishlari: Sabzavotlar polizda mevalar esa daraxtda o'sishi bilan tanishtirish. Bolalarga sabzavotlar har yili ekilishini, mevalar esa ko'p yillik o'simlik hisoblanishi haqida qisqacha tushuncha berish. Sabzavot va mevalar yetishtirishda kattalarning mehnati baqidagi tasavvurni shakllantirish. Kuzda daraxtlar bargining to'kilishi, o'tlarning sargayishi, dala va bog'larda yig'im-terim ishlarining boshlanishi haqida suhbatlar uyushtirish. Kuzning oxirida daraxtlarning bargi butkul to'kilib bo'lishi, o't-o'lanlarning esa xazonga aylanishi, faqat igna bargli archalargina har doimgidek ko'm-ko'k qolishi haqida tushuncha berish. Urug'dan o'simliklar o'stirish (o'sishidagi izchillik, o'sish uchun zarur sharoitlar. parvarish qilish) haqida; o'simliklar hayoti va o'sishining ayrim shartlari (ular yerda o'sadi,

ularni suv bilan sug'orish kerak, tuproq ser ozuqa bo'lishi uchun uni o'g'itlash, yorug'lik kerak) haqidagi tasavvurlarini shakllantirish. Bolalar diqqatini kunlar ilishi bilan daraxtlarning kurtak chiqarishi, gullashi, barg yozishi, o't-o'lanlarning ko'karishi kabilarga jalb etish. Gilos va shaftoli daraxtining gulini qiyoslash va farqlashga o'rgatish. O'simliklarning tuzilishi haqidagi tasavvurni aniqlash va mustahkamlash. Daraxtlarda bitta tana, yo'g'on va ingichka shoxlar, yaproqlar bor. Butalar va bir necha ingichka tana, shox, barglari borligi, o'tsimon o'simliklarda poya, barg, gullar borligi, o'simliklar ildizlari bilan o'zlarini yerda tutib turishi va yerdan suv hamda ozuqa moddalarini olishi haqidagi tasavvurlarini kengaytirish. Atrofdagi o'simliklarning quyidagi belgilariga qarab tanish: daraxtlar, butalarning barglari, po'stlog'iga; o'tsimon o'simliklarning rangi va gulining shakliga qarab tanish. Yumshoq mevalar, sabzavotlar bilan, o'simliklar o'sadigan joylar (xiyobon, Maktabgacha ta'lim tashkiloti, bog') bilan tanishtirish. Tanish o'simliklar nomlarini eslab qolishga o'rgatish. Ushbu davrda ma'lum turdagi o'simliklarning hammasi birdaniga o'zgarmaydi, albatta. Bu vaqtda ularning bir qismi «kuz libosi»ni kiya boshlaydilar, boshqa bir qismi esa, o'zining yozgi holatini to'la qoplaydi (barglari ko'mko'k bo'ladi). O'simliklarning yoshi ham ma'lum darajada ta'sir qiladi, qari daraxtlarda yosh daraxtlarga nisbatan ilgariroq o'zgarish ko'zga tashlanadi. Barglarning rang o'zgarishlari xlorofillning parchalanish bilan bog'liq bo'ladi. Xlorofill donalarining yordami bilan daraxt barglari butun yoz davomida karbonat kraxmal oladilar. Yoz davomida xlorofill ko'proq hosil bo'ladi va kamroq parchalanadi. Kuzda haroratning pasayishi bilan xlorofillning hosil bo'lishi kamayadi. Aksincha, quyosh nurlarining ta'siri ostida xlorofillning parchalanishi kuchayadi. Shuning uchun xlorofillning umumiy miqdori kamayib boradi. Xlorofill murakkab modda bo'lib, bir necha (rang beruvchi) pigmentlardan: ikkita ko'k va ikkita sariq pigmentdan iboratdir. Xlorofillning parchalanish vaqtida (ko'k va sariq pigmentlar) sariq rangdagi yana yangi moddalar paydo bo'ladi. Ana shu moddalar kuzda barglarni sariq rangga bo'yaydi. Barglardagi hosil bo'lgan pigmentlar, oradan birmuncha vaqt o'tgach parchalanadi va barglar qo'ng'ir tusga kiradi. Barglarning qo'ng'ir rangga kirishi

ularning xazonqizg'ish tusdan to'q binafsha tusga o'tadi. Bolalar bog'chalarining tarbiyachilari esa tabiatda bo'layotgan bunday o'zgarishlarga bolalarning e'tiborini jalb qiladilar. Bu rang *antotsian* deb ataluvchi alohida pigmentga bog'liq bo'ladi. Har turli qizg'ish barglarning tusi barglardagi nordon vaishqor moddalarning mavjudligiga bog'liq bo'ladi. Kuchli yorug' va past harorat bo'lgandagina barglarda *antotsian* hosil bo'ladi.

Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o'tkazish. Turli yosh guruhlarda bolalarni tabiat bilan tanishtirishda tarbiyachi ko'rgazmali metod — kuzatishdan keng foydalanadi. Kuzatish — tabiat jismlari va hodisalarning tabiiy sharoitlarda maqsadga yo'nalgan bevosita shu hodisalarni borishiga aralashmagan holda sezgilar bilan qabul qilib olishdir. Kuzatish murakkab bilish faoliyati bo'lib, bunda idrok, tafakkur va nutq ishtirok etib, barqaror diqqat talab etiladi. Bolalarni tabiat bilan tanishtirishda doimiy kuzatishlar olib borish ularning mantiqiy fikr yuritishi va nutqini o'stirishda g'oyat katta ahamiyatga egadir. Bu haqda K.D.Ushinskiy shunday deydi: «Haqiqiy insoniy, aqliy nutq, to'g'ri mantiqiy fikr yuritishdan iboratdir, to'g'ri mantiqiy fikr yuritish esa, biz ko'rsatgandek, boshqa biror narsadan emas, haqiqiy va aniq kuzatishlardan kelib chiqadi». Bolalarni tabiatdagi narsa va hodisalar bilan ma'lum bir tartibda tanishtirib borilsa, ularda diqqat va kuzatuvchanlik, tabiatga qiziqish, undagi hodisalarni bilishga intilish kuchayib boradi. Kuzata bilish — juda muhim xususiyat bo'lib, bunda bolada to'g'ri yoza bilish, og'zaki nutq malakalari rivojlanadi. Bolalarni hodisa va narsalarni maqsadga muvofiq holda o'zlashtira olishga va ularning eng muhimlarini ajrata olishga o'rgatish zarur. Tarbiyachi kuzatish ishlarini olib borishda narsa va hodisalar o'rtasidagi aloqa va sabablarning bog'lanishlarini ilg'ab olishni bolalarga o'rgatishi kerak. Shunday qilib maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning tafakkurlari tabiat haqidagi aniq bilimlarni to'plash orqali o'sadi. Kuzatishlar diqqatni jalb qilish yo'li bilangina olib borilishi mumkin. Kuzatish, ya'ni narsa va hodisalarga diqqatni maqsadga muvofiq holda jalb qilishga o'rgatish bilan, biz ularda ixtiyoriy diqqatni ham o'stiramiz. Noto'g'ri tushunchalarni tuzatish, yangi tushunchalar hosil qilishga nisbatan ancha qiyinroqdir. Shuning uchun bolalar

maktabgacha ta'lim yoshidayoq, his qilish tajribalariga asoslangan holda, tabiat haqida to'g'ri tushunchalarga ega bo'lishlari juda muhimdir. Bolalarda tabiatga qiziqishni tarbiyalash zarur, chunki u sog'lom bo'lmagan faoliyatlarda ham vujudga kelishi mumkin. Masalan, bolalar qo'ng'iz va kapalaklarni tutib olib, nima qilar ekan deb, ularning qanot va oyoqlarini uzib tashlaydilar. Yoki hayvonlarni, qushlarni qiynab, natijasi nima bo'lar ekan, deb qiziqadilar. Ularga tabiatning o'zaro bog'liqligini, ya'ni uning «oltin zanjir» ekanligini tushuntirish zarur. Bu orqali bolalarga ekologik ta'limtarbiya berib boriladi. «Tabiat bilan yaqin munosabatda bo'lish, kuzatuvchanlik bilan birgalikda bilishga ham qiziqishni o'rgatadi. Buning asosida taxminiy va tekshiruvchanlik refleksi yotadi va uning nihoyatda taraqqiy etishi insonning xarakterli xususiyatidir», deb hisoblaydi I.P.Pavlov. Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning kattalarga «Bu nima?», «Nima uchun?», «Qanday qilib?» kabi cheksiz savollari bunga misol bo'la oladi. Bu o'rinda tarbiyachi savollarga javob topishda bolalarning o'zlarini jalb qilishga harakat qilishi zarur. Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning turli yosh guruhlarida tarbiyachi kuzatishlarni tashkil etar ekan, uning turli xillaridan foydalanadi. Kuzatishlar davomiyligi va xarakteri bo'yicha *qisqa muddatli* va *uzoq muddatli* bo'lishi mumkin. O'simlik va hayvonlarni o'sishi hamda rivojlanishi, tabiatdagi mavsumiy o'zgarishlar haqidagi bilimlarning jam'arilishi uchun kuzatishning ancha murakkabroq turi — *uzoq muddatli kuzatishlardan* foydalaniladi. Bunda bolalarning obyektning kuzatilayotgan holatini ilgarigisi bilan qiyoslashlariga to'g'ri keladi. Kuzatish narsalarning ayrim belgilariga qarab holatlarini aniqlash (masalan, gulning bargiga qarab uni sug'orish, akvariumdagi suvning holatiga qarab suvni almashtirish, yoki qordagi izga qarab qaysi qushning izi ekanligi, mevalarning pishgan yoki xomligini rangiga qarab ajratish) maqsadida ham tashkil etiladi. Kuzatishning bu turi bolalarda tabiat hodisalarini analiz qilish, ayrim ma'lumotlarni qiyoslash, soddaroq xulosalar chiqarish ko'nikmalarining hosil bo'lishiga yordam beradi. Solishtirma va uzoq muddatli kuzatishlar mazmuniga ko'ra murakkab bo'lganligi sababli, maktabgacha ta'lim, o'rta, katta hamda maktabga tayyorlov guruhlarida foydalaniladi. Bu kuzatuvlar davomida bolalarda

analiz qilish, qiyoslash, xulosalar chiqarish jarayoni takomillashadi. Kuzatishlar mazmuniga va tarbiyachining o'z oldiga qo'ygan maqsadiga ko'ra o'simlik va hayvonlar, obhavo hamda kattalarning tabiatdagi mehnati bilan ekskursiya, sayrlarda, shuningdek tabiat burchagidagi faoliyatlarda tashkil etiladi. *Qisqa muddatli kuzatish* jarayonida bolalar narsalarning shakli, rangi, kattakichikligi, tuzilishi, fazoviy joylashuvi, sathining xarakterini farqlashni, hayvonlar bilan tanishganda esa harakat xarakteri, ularning chiqaradigan tovushlarini o'rganadilar. Bu kuzatish turiga masalan, qor yoki yomg'ir yog'ishi, kamalakning hosil bo'lishi kahi holatlar kiradi. Barcha hollarda kuzatish bolalarning yuksak aqliy faoliyatini rivojlantirishi, ularni fikrlashga, berilgan savollarga javob topishga undashi, shuningdek, ulardagi qiziqishlarni rivojlantirishi va tabiatga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishni tarbiyalashi lozim. Tarbiyachining kuzatishga tayyorlanishi. Kuzatishni tashkil etishda obyekt tanlash katta ahamiyatga ega. Tanlangan obyekt yaxshi holatda, bo'lishi kerak, ya'ni o'simlik so'limagan, navlari o'ralmagan, hayvon qo'lga o'rgatilgan, sogiom, bolalardan cho'chimaydigan bo'lishi zarur. Kuzatish tabiat burchagida bo'lsa, obyekt yaxshi yoritilgan bo'lishi, unga yaqinlashish qulay bo'lishi uchun yorug'lik yon tomondan tushib turishi lozim. Bolalar hayvonlarning harakatini kuzata turib, ovqat berishlari, sllashlari, ular bilan o'ynashiari mumkm. Bunda hayvonlar o'zlarini erkin tutishiari, bemalol harakat qilishiari zarur. Buning uchun bolalar tabiat burchagida qulay joylashib o'tirishlari maqsadga muvofiqdir. Kuzatishni boshqarish. Tarbiyachi kuzatishni hirinchi marotaba o'tkazayotgan bo'lsa, dastlab bolalarda hosil bo'lgan qiziqishlarini qondirish hamda kuzatilayotgan narsa haqida birinchi taassurot hosil qilish uchun ularni kamida 1—2 daqiqa tomosha qildirib turadi. Kuzatishni boshqarish jarayonida tarbiyachi xilmaxil usullardan — bolalarning yoshlariga mos savol va topshiriqlar, narsani ushiab ko'rish, qiyoslash, o'yin harakatlaridan foydalanadi. Tarbiyachi kuzatishni tashkil qila turib, kerakli ma'lumotlarni aytishi, kuzatiladigan obyektning muhim xususiyatlarini ajratishi zarur. Bolalarda kuzatishga nisbatan qiziqish uyg'otish, kuzatilayotgan narsalarni estetik idrok etish uchun tarbiyachi she'rlardan,

topishmoqlardan, katta yosh guruhlarda esa badiiy asarlarni o'qishdan foydalanadi. Hayvonlarni kuzatishda tarbiyachi izchillikka rioya etib, bolalarning diqqatini «Nima qilyapti?» «Qanday yuryapti?» «Nima yeyapti?» «Qanday eyapti?» «Tanasi nima bilan qoplangan?» «Oyoqlari qanday — uzunmi yo qisqami?» «Ko'zlari qanday (shakli, rangi)?» kahi savollar yordamida hayvonlarning hattinarakatiga qaratadi. O'simliklarni kuzatish ularning eng yorqin, ko'zga tashlanadigan belgilarini belgilash va ajratib ko'rsatishdan boshlanadi. Bu o'simlikning guli yoki uning yorqin rangdor barglari, ba'zan poyasi (masalan, kaktus) bo'lishi mumkin. Ana shundan so'ng o'simlik tashqi tuzilishining asosiy xususiyatlari — kattaligi, shakli, poyasi (yoki tanasi), barglari, gullari va shu kabilar tartib bilan ko'rib chiqiladi. Bunday izchillik maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning diqqati hali yetarlicha barqaror emasligi, ko'p jihatdan beixtiyoriyligi tufayli zarurdir. Biroq faoliyat oxirida kuzatish jarayonida paydo boigan tasawurlar natijasini umumlashtirish lozim. Tarbiyachi topshiriq berishning turli usullaridan foydalanib, «Gapirib berchi, qayerdan bilding? Nimasi bilan farq qiladi?» kabi savol va topshiriqlar bilan bolalarning kuzatish orqali nutqlarining o'sishiga yordam beradi. Barcha hollarda, tarbiyachi kuzatishni tashkil etar ekan, uning aniq bir vazifadan ikkinchisiga, faktlardan aloqalarga, tasawurlar to'plashdan ularni qiyoslashga, so'ngra xulosalar chiqarishga o'tishda izchillikka rioya qilishi lozim. Shunda bolalarda mantiqiy tafakkur o'sadi. Har bir kuzatishda bolalarni tabiat bilan tanishtirishning kichik, aniq vazifasini hal etish lozim. Shuning uchun kuzatishlarning har biri ilgarigisi bilan bog'lanib o'tkazilishi zarur. Tarbiyachi uzoq muddatli kuzatishni tashkil etishda, uni oldindan bir qator epizodik kuzatishlar — «bo'laklarga» taqsimlaydi. Bunday kuzatish o'simliklar rivojlanishidagi o'zgarishlar aniq ko'rinadigan vaqtda o'tkaziladi. Tarbiyachi bolalarga o'simlikni tomosha qilib, belgilarini qayd qilishni (birinchi barglarning chiqishini, o'simtaning urug' qobig'ini yorib chiqayotganini kuzatishni) tavsiya etadi. Yakuniy kuzatishda bolalar kuzatilayotgan o'simlik rivojlanishining butun tasvirini tiklashi lozim. Buni kuzatishlar kundalik daftari, turlicha rasmlar,

gerbariylar, katta yosh guruhdarda esa chizmalı jadvallar asosida tasbkil etish mumkin.

2.5 Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM ijodkorligini va muhandislik ko'nikmalarini shakllantirish

Avvalo, bu kishi o'zicha eng yuqori darajaga ko'tarilishiga va tabiatan o'ziga xos qobiliyat va imkoniyatlarga ega bo'lishiga imkon beruvchi kuchdir. Ijodiy fikrlash orqali barchaning o'zlari bilgan bilimlarini tushunish va amalda qo'llash bilan emas, balki muammolarni hal qilishning yangi, asl usullarini, harakatlar turlarini kashf etishga qodir. Maktabgacha yoshdagi bolalarning ijodiy qobiliyatini rivojlantirish nima uchun bunday muhim rol o'ynaydi? Ijodiy o'yin va san'at - taraqqiyotning muhim qismidir va sizning presedentingizning hissiyotlarini tarbiyalashga yordam beradi. Siz qo'llab-quvvatlovchi muhitni yaratish va ijodiy faoliyatni erkin rivojlanishi uchun ko'p vaqt ajratib, o'zingizning maktabgacha tarbiyachilaringizga yordam berishingiz mumkin. Ijodiy o'yinni rag'batlantirish. Sizning ijodkorlingiz uchun vaqt va bo'sh joyingizni bering. Tasavvurni rag'batlantirish va o'yinni rag'batlantirish uchun oddiy materiallarni bering. Ijodkorlik san'ati bolangizga his-tuyg'ularini, bunday ko'rinishini va teginishini rivojlanishiga yordam beradi. Uning ko'plab eksperimental materiallarga kirishiga imkon bering. Barmoq bo'yi iflos bo'lishi mumkin, ammo hissiyotni rivojlantirish uchun ajoyib faoliyat. Psixologik jarayonlarning aksariyati bola shaklida rivojlanib borayotganiga qaramasdan, har bir bosqichda yangi bosqichga ko'tarilib, ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish turli qonunlarga bo'ysunadi. Va 5-6 yilga kelib ularning rivojlanish cho'qqisiga yetib, ular tusha boshlaydi. Agar ushbu tashxisiy usullarning natijalariga ko'ra, maktabgacha yoshdagi bolalar dastlabki javoblarning 90 foizini o'qisa, 10 yoshgacha bu raqam 20 foizga kamayadi. Kattalar odatda 2% dan ko'p emas. Shunday qilib, agar siz ijodiy rivojlanishga e'tibor bermasangiz, ularning rivojlanishi hatto boshidanoq to'xtamasligi mumkin. Bolalarni o'z yo'lida yaratishga va o'ynashga qoldirish yaxshi, lekin ba'zida siz o'yinni qanday qilib o'zgartirish va har xil yo'llar bilan ko'proq his-

tuyg'ularni ishlatishni xohiashingiz mumkin. Bolangiz nima ish qilsa, qo'shiq yoki raqslar bo'lishi mumkin, juda ko'p maqtoqli maqto'v bering. Misol uchun, siz rasimga tushgan rasimni yoqtiraman. Siz chindan ham ranglarni qanday qilib birlashtirishni bilasiz. Bu o'z-o'ziga hurmatni oshiradi va bolangiz ijodiy o'yimni davom ettirishga da'vat etadi. Siz doimo yangi o'yin materiallarini sotib olishingiz shart emas. Kundalik narsalarni ishlatish va ularni yo'lda yaratish - ijodiy rivojlanishni rag'batlantirishning ajoyib usuli. Oilani qurish uchun bo'sh idishlarni yoki kichik shisha idishlardan foydalaning. Ishingiz tugagach, sizning bolalaringiz bu yangi tuyulsada hikoyalar yaratish uchun foydalanishi mumkin. Kuzda barglarni yig'ish uchun, qog'ozga yopishib olish yoki bo'yoqqa botirish uchun to'plang. Dekoratsiya qilish uchun kichik plastik qopqoqlar, xamir ovqatlar uchun kakao va boshqa "ipni kesuvchi materiallar" dan foydalaning. O'zingizning uyingizda san'at asarini yarating. Bu sizning maktabgacha yoshdagilaringizni qadrlashingizni ko'rsatmoqda. Uylar yoki qal'alarni qurish uchun bo'sh karton qutilaridan foydalaning. Qog'oz yoki kartonda materiallarning bantlar va chiziqlarini yopishtiring. Gazeta, yopishtiruvchi va suv qog'ozparchalari uchun kerak bo'lgan barcha narsalar. Yuzlarini tarozida torting, qog'ozga kiying va sochlar uchun jun foydalaning. Yaratilgan o'yin uchun foydali narsalar yoki materiallar uchun "yuklangan qutini" saqlang. Mariya Montessori bolalarning eng muhim ijodi deb hisoblanadi. Ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirishga ishlaydigan eng yaxshi vaqt qachon? Psixologlar bunga rozilik bildirmoqdalar: avvalroq ota-onalar bolalarning ijodiy qobiliyatini rivojlantirishga, xususan, maktabgacha yoshga kirganlarida, ularning faoliyati yanada samaraliroq bo'ladi. Buning sababi shundaki, har bir insonning tug'ilgan vaqtida ijodiy qobiliyatlari mavjud va ular diqqat bilan e'tiborga olinib, ular keyinchalik qobiliyatlar darajasiga va hatto iste'dodlarga o'tish uchun ishlab chiqilgan. Erta yoshdagi bolalarning ijodiy qobiliyatlari 3-4 yil mobaynida fantaziyalarda, afsonalarda aks etadi. Drama, musiqa, harakat, va raqs tushunchalari. Yuqori bir qutiga string va rangli qog'oz, idish-tovoq idishlari va plastik idishlar kabi narsalarni kiritishi mumkin. Ajoyib o'yin uchun qadimgi kiyimlar va sahna ko'rinishidagi adyolni boshlang.

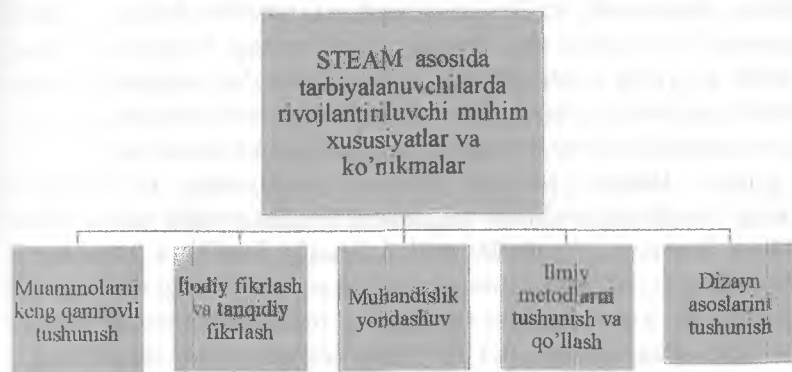
Kundalik hayotdagi narsalarni qayta ishlatish uchun drama, qo'shiq va harakatdan foydalaning. Farzandingiz, kundalik hayotingizning bir qismi bo'lgan insonlarni va voqealarni qanday ko'rganiga hayron bo'lishi mumkin. Hikoyaning davomida bolangizdan harakatlar yoki tovushlar bilan hikoyalardan rol o'ynashlarini so'rang. Kundalik narsalardan, qoziqlar, qutilar yoki guruch yoki makaron idishlarini ishlatish uchun uy-ro'zg'or asboblari tayyorlang. Farzandlaringizni "Isi Bitsi o'rgimchak" yoki "men choychiroq" yoki "chats" so'zlari va "Besh kichik maymunchalar to'shakda yuqoriga va pastga sakrab tushish" yoki "Yulduz titraydigan" yulduzcha yulduzcha yulduzcha kabi so'zlarni bajarish orqali bajarishingiz mumkin. Do'konlar do'koni - arzon va noodatiy kiyim-kechaklar va rekvizitlarning katta manbai. Siz shifokor, onalar, otalar, do'konlarni o'ynashingiz mumkin. Biz har bir bola o'ziga xos tarzda iqtidorga egade hisoblaymiz. 3 yoshdagi bolalarning xayoliyligi tugaydi. Ular biror narsa bilan o'ynashlari mumkin. Bu yoshda bolaning ruhi erta rivojlanish usullariga sezgir bo'lib, rivojlanish faoliyatiga juda moyil bo'ladi. Bu jarayonda otanonaning kimligi muhim ahamiyatga ega. Ta'limga kompleks yondashuv bolaning noyob sovg'alari va iste'dodlarini rivojlantirishga yordam beradi, shu bilan birga barcha razvedka sohalari mustahkamlaydi. Kundalik o'quv faoliyatlari orqali bolalarning hissiy, jismoniy va intellektual jihatdan o'sib borishi uchun qulay imkoniyatlar mavjud. Sinf xonalari bolalarni g'amxo'rlik bilan shug'ullanib, "jonli" yondashuvlarni o'rganib, bolalarni muammolarni hal qilishda ishonchli bo'lishlariga imkon beradi. Kundalik ritmlarni baholang, ular muvozanatli tuzilish hissi bilan ta'minlaydi, bolalarga his-tuyg'ularini his etishga, bilishga va keyingi vaziyatga javob berishga imkon beradi. Bolalarning istiqbollarini belgilash va bolalarni kutishga o'rgatadigan ko'rsatmalar o'rnatish orqali "bolaning irodasi" ni rivojlantirishga hissa qo'shish uchun har bir narsani tartibga soling. Biz har bir bolaning "qalbida" bir xil fazilatlariga hissa qo'shamiz, mas'uliyat, hurmat va mehr-shafqat. Ijtimoiy ko'mikmalar xabardorlikka asoslangan holda ishlab chiqiladi; bolalar mehr-inoyat va rahm-shafqatni rag'batlantiruvchi, o'zlarini va boshqalarni g'amxo'rlik va g'amxo'rlik hissini uyg'otadigan sinf atmosferasida iliqlikni his

etadilar; kichik bolaning, eng avvalo, namunasi va imitatsiyasi bilan tanishishini tushunamiz. Kreativ erkin o'yin orqali muammolarni hal qilish va ijodkorlikni yaxshilash qobiliyati. Hikoyalar, musiqa, she'r va barmoqlar, musiqa, kundalik doiralar orqali tinglash va til bilimi. Musiqa har bir bolaning tabiiy musiqiyligini rivojlantirish uchun mo'ljallangan o'quv rejasi orqali maktab hayotini uyg'unlashtiradi va uyg'unlaydi - qo'shiq kundalik hayotga qo'shiladi. Yaratgan o'yin, yoga, tashqi makon o'yinlari, sinfi faoliyati, tikish, rasni, qo'l san'ati, badiiy bezak va eng qadimgi sinfda yozish vositalarini qo'llash orqali kuchli va motor qobiliyatlari oshirildi. Kun davomida harakat va biz harakat qilganimizda. Bizning kunlik ritmimiz orqali oqayotganimizda, bolalar uchun hozirgi sharoitda xavfsizlikni ta'minlash hissi tug'diradi. Sinf xonalariga ega bo'lish va unga g'amxo'rlik qilish bilan bog'liq hayotiy ko'nikmalar. Fasllarning xabardorligi, festivallarni mishonlash va boshqa birlashtirilgan mavzular bilan tabiatni baholash; "Yashil maktab" amaliyoti. Uzluksiz o'rganish va kashfiyotga bo'lgan muhabbatni targ'ib qilish. Bizning asosiy tamoyilimiz barcha bolalarni jalb qilishdir. . Bolalar o'zlari va atrofidagi dunyoni o'rganishni yaxshi ko'radilar. Bolaning ijodiy qobiliyatlari u uchun maqbul darajada rivojlanishi uchun bu uchun qulay muhit yaratilishi kerak. Sizga birinchi navbatda e'tibor berish kerakmi? Agar ota-ona farzandida ijodiy rivojlanish, erkin shaxsiyatni rivojlantirishni istasa, ular bu xususiyatlarga ega bo'lishlari kerak. Ushbu sohada zaruriy bilimlar to'plamlari bilan bir qatorda, ularning rivojlanishiga qat'iylik bilan harakat qilish. Mustaqillikka erishilgach, bolalar kashfiyotlar qiladilar, muammolarni ijodiy hal qilishadi; ular taqqoslashlar va tajribalar qilishadi. Ham salqin, ham o'ynab o'ynash bog'i bolalarga yaxshi tanish bo'lgan va turli ijodiy faoliyat uchun imkoniyat yaratadigan materiallar va aksessuarlar bilan jihozlangan. Pedagoglar bolalarning kichik bir qishloqning issiqliği va aloqasini his qilishlariga imkon yaratadigan muhitni yaratishga yordam beradi. O'quv uslublari o'quv, multisensorli, tabiatga asoslangan ta'lim muhitini ta'kidlaydi. Bolaning tasavvurini va ijodkorligini rag'batlantirish ustuvor ahamiyatga ega. Ko'p o'qitish uslublari kundalik ritmlarga qo'shib, har bir bola uchun

ko'maklashadigan, murakkab va mazmunli ta'lim muhitini yaratadi. Badiiy ifodalash imkoniyatlari guruhlarda ko'paymoqda. Ta'kidlash joizki, birinchi qarashda bu vazifani qiyinlashtirishi mumkinligiga qaramasdan, uni amalga oshirish juda ham oson ko'rinadi. Bir qator oddiy, lekin muhim shartlarni kuzatish kifoya. Bolaning uy teatri ota-onalarga yordam berishi mumkin. Kichik bir bola birinchi navbatda taqlid va misol orqali bilib olganini tan olamiz. Bolaning hayolida va hayolida dunyoda liderlik va hamkorlikni rivojlantirishga hissa qo'shadigan muhitni yaratishga alohida e'tibor qaratiladi. Bu hafta hikoya qilish va qo'g'irchoqbozlik, ijodiy ish va o'yin, qo'shiq va ijodiy harakatlar, barmoq o'yinlar va o'yinlar, qo'l san'atlari, badiiy asarlar va ertaklarni kiritish uchun ritmik tarzda tuzilgan. Axborot, tajriba to'plash-bu ijodiy xayolotni rivojlantirish uchun zarur shartdir. Agar biron bir ma'lumot, ularni qanday qilib boshqarishni bilmasa, zarur bo'lgan narsani tanlashga yordam beradigan bo'lsa, unda yaroqsiz yuk bo'lishi mumkin, bu esa muammoning ijodiy yechimiga olib keladi. Demak, bunday qarorlarning amaliyotini, o'z faoliyatida to'plangan ma'lumotlarni ishlatish qobiliyatini talab qiladi. Muammoni hal qilish, muammolarni hal qilish va muammolarni hal qilish, til va energiya orqali sinfda muammolarni hal qilish uchun sog'lom, hurmatli va mehrli yo'llarni o'rgatadi va o'rgatadi. Bu bolaning ruhini erkin tasavvur qilish, atrofida dunyoni yaratish va kashf qilish imkonini beruvchi hissiy xavfsizlikni yaratadi. Pedagoglar kunlik, haftalik va yillik ritmlarni yaratadilar. Ushbu ritmlar bolalar uchun muvozanatli tuzilishni ta'minlaydi, ularni sinfdagilarga osongina ko'chirishga imkon beradi, shuningdek sinfdagi kutishlarni qondiradi. Ritmlar bolalarga keyingi voqealarni his qilish, bilish va ularga javob berishga yordam beradi. Buning sababi bolalarning yaratish, o'rganish va kashf qilish uchun erkin bo'lishini bilishdir. Sog'lom umidlar - yosh majburiyatlari, shuningdek, bolalar uchun Pedagoglarning faoliyati ularning o'sish va rivojlanishining ajralmas qismi hisoblanadi. Pedagoglarimiz bolalarning bo'sh joylari va vaqtlarini kutib olishlari va ular nima so'ralayotganiga javob berishlari uchun kutishadi. Bolaning ajablantiradigan hissi va tasavvurini shakllantirish va tarbiyalash - Pedagoglar o'zlariga dunyoni

yaratish va o'zlarini ifoda etish uchun materiallarni, makonni va harakatlarni ta'minlaydi. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, yosh maktabgacha yoshdagi bolalarda ijodkorlik va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, albatta, oson ish emas. Ammo, masalani bolaligida o'z qobiliyatini namoyon etishni istagan samimiy istak bilan yaqinlashsa, ota-onalar muvaffaqiyat qozonadi.

Turli xil qurilmalarni qurish orqali muhandislik ko'nikmalarini rivojlantirish. Hozirgi kunda STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ARTS, MATH*) metodi ta'limdagi eng sifatli va ommabop tizim sifatida baholanmoqda.



G'arbiy mamlakatlarda ushbu dastur tajribada sinab kurilib, hozirgi kunda amalda keng foydalanilmoqda. Agarda bizning farzandlarimiz kelajakda dunyo miqyosida raqobatbardosh bo'lib yetishishini xoxlasak, bunga hozirdan intilishimiz darkor STEAM birinchi marotaba amerikalik bakterolog Rita Kolvell 1990-yilda fanga kiritish taklifi bilan chiqadi. Animo bu atama faqatgina 2000-yildan boshlab faol ishlatila boshlanadi.

STEAM-ta'limini joriy etishdan asosiy maqsad-bu jamiyat, ta'lim, dunyo va ishni bir butun xolda tasavvur etishdan iboratdir. Kim uchundir bu narsa yangilik emasdek tuyulishi mumkin, chunki barchamizga ma'lumki bizning maktablarda ushbu fanlar mavjud. Ammo, amalda ushbu fanlar bolalar ongida aloxida-aloxida, bir-biriga bog'lik bulmagan ma'lumotlar yigindisi sifatida muxrlanib koladi. Xattoki bir-biriga bog'lik bo'lgan tarix va geografiya fanlari kamdan-kam holarda o'zaro bog'lanadi, natijada o'quvchi uchun

amaldagi xaritada tarixiy voqealar sodir bulgan joylarni ko'rsatish qiyinchilik tug'diradi, sababi o'quvchining ongida turli xil fanlar orasida o'zaro bog'liklik tushunchasining shakllanmaganidir. Shunga o'xshash maktab fanlari orasidagi mantiqiy bog'liklikning yo'qligi, xayotiy muammolarni yechishda xam salbiy ta'sir kursatadi, ya'ni o'quvchi turli xil fanlarni o'qib o'rganadi, ammo hayotda ularni tug'ri yo'nalishda qullay olmaydi. Shu o'rinda STEM ta'lim dasturining dars jarayonidagi o'rnini ko'rsatib o'tishni joiz deb topdim. Ushbu muammolarni tushungan xolda, XXI asr boshlarida butun dunyo bo'ylab Pedagoglar, bolalarga fanlararo bog'liklikni tushunish va bu tushunchani amalda kullay olish kunikmasini rivojlantirishga karatilgan ta'limdagi yangicha tizim joriy etish bo'yicha bosh qotirdilar. Bu izlanishlar natijasida esa STEAM ta'lim tizimi, ya'ni aloxida fanlarni emas, balki maxsus o'quv preklari asosida fanlarni bir-biriga bog'lab o'qitadigan ta'lim tizimi joriy qilindi. Bolalar barcha fanlarni amaliyotda, bir kator fanlarning mantikan bog'likligi mujassam bulgan proekt ustida ish olib borish jarayonida uzlashtiradilar. Amaliy kunikma bilan bir katorda nazariy bilimlar xam mustaxkamlanib, urganilaetgan mavzu xam fan xam o'quvchi tomonidan tulakonli anglanib ayni vaktida mustaxkamlanadi. STEM chap miya yarim sharining funksiyalarini rivojlantirishga yunaltililgan. Bunday insonlarda tankidiy fikrlash, til kobiliyati, analitik fikrlash, deduktiv fikrlash, induktiv fikrlash va axborotni matn xolatida kayta ishlash kobiliyati rivojlangan bo'ladi.

O'zbekistonda ushbu dastur faqatgina xususiy maktablarda va prezident maktablarida yo'lga qo'yilgan bir paytda PISA (Programme for International Students Assessment) reytingning yuqori o'rinlarini egallagan Xitoy, Yaponiya, Kanada, Singapur va Finlyandiya kabi davlatlar STEAM dasturini barcha maktablarga olib kirish xaqida bosh qotirishyapti. STEAM dasturining simfda qo'llanilishi, doim qaysidir bir xayotiy muammoning yechimini topishga qaratilgan bo'ladi. Bolalar gurux bo'lib ishlaydilar, ular tomonidan izlanish olib boriladi, tajribalar o'tkaziladi, konstruksiyalar joriy qilinadi, o'z maxsulotlarini ijtmoiy tarmoqlarga olib chiqadilar, turli xil saytlar va multfilmlar yaratadilar. STEM texnologiyasining afzalligini quyidagi

diagrammada kuzatishingiz mumkin : Maktablarda ushbu dasturni yo'lga qoyish bolalarga ma'naviy rivojlanishga, XXI asrda muhim kunikmaga aylanib bo'lgan gurux bulib ishlash, mantiqiy fikrlash kabi ko'nikmalarni bolalarga singdirishga olib keladi. hozirgi kunda robototexnika va raqamli texnologiya sirlarini o'rganishga, konstruktorlash va modellash tirish soxasiga qiziquvchi yoshlarimiz soni ko'payib bormoqda. Yurtboshimiz Shavkat Mirziyoyev prezident maktablarini tashkil etishning maqsadini quyidagicha izoxlagan edilar: «Mamlakatimizni yangi taraqqiyot bosqichiga ko'tarishni o'z oldimizga ustuvor vazifa qilib quygan ekanmiz, buni amalga oshirish uchun bizga, eng avvalo, yangi avlod kadrlari kerak. Ana shunday yuksak saloxiyatli kadrlarni tarbiyalash maqsadida yurtimizning har bir xududida bittadan yangi tipdagi maktablar- Prezident maktablarini tashkil etishni rejalashtirganmiz» Bu tipdagi maktablarda STEAM ta'lim dasturi buyicha o'qitishga ixtisoslashtirilganligi bejizga emas, aynan shu dastur orqali biz innovatsion texnologiyalarni chuqur o'zlashtirgan, mantiqiy va analitik fikrlash qobiliyati, guruxda ishlash kunikmalari yuqori darajada bo'lgan kelajak kadrlarni tayyorlashimiz mumkin. Bunday kadrlarni tayyorlash uchun maxsus tayyorlovdan o'tkazilgan Pedagoglar kerak, chunki o'zining saloxiyati yetmagan pedagog, o'quvchiga kerakli saviyada ma'lumotni yetkazib bera olmaydi. Shunday qilib, kelajak texnologiya rivojiga bog'liq, texnologiya rivoji esa ta'limga bo'lgan eskicha qarashlardan xoli bo'lgan, o'z qobiliyati va bilimi yordamida bolalar tushunchasini, dunyoqarashini cheksiz kengaytira oladigan yangi formatdagi yangi texnologiyalar joriy qilindi. STEAM yondashuvi tufayli bolalar tabiatni tushunib, dunyoni muntazamo'rganishadi va shu bilan qiziqishlarini, muhandislik fikrlash uslubini, tanqidiy vaziyatlardan chiqish qobiliyatini, jamoaviy ish qobiliyatini rivojlantirish va liderlik, o'z-o'zini namoyon qilish asoslarini o'rganishadi, o'z navbatida, bolalar rivojlanishining tubdan yangi darajasini ta'minlaydi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM ijodkorligi va muhandislik ko'nikmalarini rivojlantirish. Maktabgacha yosh intensiv psixologik yetuklik bosqichi bo'lgan ijodkorlikni rivojlantirish uchun eng qulay davr. Aynan shu davrda ko'p sohalarida progressiv

o'zgarishlar ro'y beradi, aqliy jarayonlar (diqqat, xotira, tafakkur, nutq, tasavvur) takomillashadi, shaxsiy fazilatlar rivojlanadi, ular asosida qobiliyat, moyillik shakllanadi. Ota-onalar o'z farzandlarini ijodkor shaxs bo'lib voyaga etishini xohlaydi. Shu sababli yoshlikdanoq ularning ijodiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishga e'tibor qaratadi. Binobarin, "barcha bolalar istisnosiz potensial ijodkorlardir. Badiiy ijodkorlik va tasviriy san'atni o'rganish bo'yicha mashg'ulotlar har bir bolada yashiringan ijodiy qobiliyatlarni "uyg'otish"ga, ijodiy layoqatni ro'yobga chiqarishga yordam berishga harakat qiladi. Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning deyarli barchasi turli harakatlar-rasm chizish, qo'shiq aytish, raqsga tushish, jismoniy faollikni ifodalovchi harakatlarni tashkil qilish orqali o'z ijodiy qobiliyatlarini u yoki bu darajada namoyon qiladi. Bu yoshdagi bolalarning ijodkorligi ulardagi erkinlik, faollik, o'z xohish-istaklari, xatti-harakatlarini cheklamaslik bilan bog'liq. Qolaversa, atrof-borliqni bilishga bo'lgan intilish ulardagi qiziquvchanlikni rivojlantiradi. Kattalarga taqliq qilish odatlari esa san'atning turli janrlari bo'yicha kattalar yoki tengdoshlarining harakatlarini o'zlashtirish uchun imkon beradi. Qiziquvchanlik va taqlid asta-sekin maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarda san'atning turli sohalar bo'yicha qobiliyatni rivojlantirishga yordam beradi. Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning san'atning turli sohalariga bo'lgan qiziquvchanliklari hali barqaror sifat emas. Izchil ravishda bu qobiliyatni rivojlantirib bormaslik esa uning pasayishiga olib keladi. Pedagogik yondashuv bolalarning ijodiy qobiliyatlarini tizimli ravishda, izchil, uzluksiz rivojlantirib borishni taqozo qiladi. Qobiliyatli bolalar bilan ishiashning an'anaviy ta'lim jarayonidan farqli tomoni-bu pedagogik faoliyatning maxsus o'quv va tarbiyaviy ishlar dasturlari asosida tashkil etilishi sanaladi. Maxsus dasturlar mazmunan iqtidorli bolalarni o'qitishning o'ziga xosligini ifoda etadi.

2.6 LEGO-Qurilish, konstruksiyalash-STEAM ta'lim moduli sifatida

Lego-konstruksiyalashning mohiyati. Lego-g'isht - bu qulflangan qismli g'isht shaklida ishiab chiqarilgan maxsus mahsulot bo'lib, bu siz ushbu bloklarni chaqishga imkon beradi.

Ko'pchiligimizda» Lego" so'zi iliq, bolalar xotirasi iliq va mashaqqatli ranglarni yig'ish jarayoni bilan bir nechta yangi qismlarni yig'ish. Aslida, Lego g'isht qurilish materiallari. Ammo siz uni o'ymchoq deb aytmaysiz.

Ingliz tilidan, markaziy tomondan birlashtirilgan g'isht "blokirovka bilan g'isht" deb tarjima qilinadi. Bir yoki boshqa qurilish materialini tanlashda, odam bir necha jihatlar bilan boshqariladi. Qoida tariqasida, bu: Narx. Egasi boshlanishidan oldin egasi bo'lgan birinchi savollardan biri qurilish ishlari: Ushbu qurilish qanday ishiydi? Lego g'isht bu borada qiziq, chunki u ishlab chiqarish uchun qimmatbaho komponentlarni talab qilmaydi. Ishchilar soni Bizni stacking / o'rnatish va qurilish jarayoni bilan bog'liq boshqa tadbirlar uchun zarur. Ko'pincha murakkab, yuqori texnologiyali materiallardan foydalanish nafaqat jismoniy xarajatlarni, balki ko'proq odamlar, balki maxsus kasbiy bilimlarni ham talab qiladi. Lego-g'ishtni o'rnatish qulay va sodda, yuqori maosh oladigan mutaxassislarni taklif qilish uchun ishlashga ehtiyoj yo'qligi sababli, ish tajribasi va vakolatli rahbari ostida odatdagi ishchilar ish bilan shug'ullanishadi. Axir, o'z qo'llaringiz bilan hamma narsani qilish juda muhim, shundan so'ng siz aslida qurilish guruhini yollash va o'z ishidan axloqiy mamnuniyat bilan ta'minlashingiz mumkin. Juda oson yotqizish va bosqichlarini tuzish texnologiyasini hal qilish - asosiy narsa, ko'rsatma va tavsiyalarga amal qiling. Qurilish materiallarining yuqori sifatli birligini olish uchun quyidagi komponentlarni to'g'ri nisbatlarga muvofiqlashtirish kerak: qum; bo'yoq / ohaktoshni bo'yoqlar bilan ochish; sement; loy; suv. Barcha komponentlarni ulaganingizdan so'ng, yogurma jarayoni sodir bo'ladi. Keyingi bosqich - hosil bo'lgan massaning blokni shakllantirish. Bu maxsus uskunalar yordamida lego g'isht ishlab chiqarish mashinalari yordamida amalga oshiriladi. Xulosa qilib aytganda, qurilish kabi quritish uchun tayyor elementni tashlab ketish kerak, bu ko'p vaqt talab qilinmaydi. Barcha manipulyatsiyalar natijasida yaxshi g'isht, kuch, zichlik, suvni singdirish va boshqalar kabi yaxshi g'isht olinadi. Olingan



bloklarning ko'lamı katta. Ular qurilishda faol foydalaniladi, masalan, siz Lego g'ishtidan uyni to'liq qurishingiz, devorlar devorlari yoki ichki qismlar. Aslida, ushbu material standart g'ishtni almashtiradi, ammo nima qilish mumkinligi sababli turli xil turlar va o'lchamlari, yanada funktsional va amaliydir. 40 yildan ortiq vaqt mobaynida ular o'qituvchilar va ta'lim sohasi mutaxassislari bilan birgalikda sinfda mavzularga hayot bag'ishlaydigan va o'rganishini qiziqarli va ta'sirchan holga keltiradigan o'yinli o'quv tajribalarini taqdim etish bo'yicha ish olib borishmoqda. LEGO® Ta'limning keng doirasi mavjud ijsoniy va raqamli ta'lim manbalari talabalarini ijodiy fikrlashga, muntazam ravishda fikr yuritishga va o'z kelajagini shakllantirish uchun o'z imkoniyatlarini ishga solishga undaydi. O'qitish va amaliy mashg'ulotlarga oid echimlari maktabgacha, boshlang'ich va o'rta maktabiarga yo'naltirilgan fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikaga (STEAM) qiziqishni uyg'otadi. Ular LEGO-ga asoslangan® o'quv dasturiga tegishli moddiy va raqamli manbalar bilan birlashtirilgan o'ynoqli ta'lim tizimi. O'quv to'plamlari bilan, dars rejalari va o'quv materiali, baholash vositalari va o'qituvchilar malakasini oshirish va qo'llab-quvvatlash, Lego® Ta'lim o'qituvchilarga o'quv dasturining maqsadlariga erishishda yordam beradi va ularni ilhomlantiruvchi, jozibali va samarali qilish uchun kerakli vositalarni taqdim etadi. Bilimlarni kengaytirish va 21-asrning akademik va ko'nikmalarini shakllantirish faol, birgalikdagi va umr bo'yi o'quvchilarni yaratadi. Biz o'qituvchilar bilan birgalikda har bir talabaning ta'lim olishda muvaffaqiyat qozonishiga va kelajakdagi hayotiy muammolarga tayyor bo'lishiga imkon berishni maqsad qilganmiz. Ular "4C" asosida tashkil etilgan ta'limga o'ziga xos yondashuvni qo'llaydilar, bu orqali talabalar yangi bilimlarni olishlari bilan tajriba va kashfiyotlardan erkin foydalanishlari mumkin. Talabalar siz, ularning o'qituvchisi, har doim ko'maklashadigan va boshqaradigan ochiq vazifalar va qo'shimcha g'oyalar ustida ishlashda hamkorlik qilishga da'vat etiladi.

To'rt bosqich:

Ulanmoq: talabalar aniq savollar berishga va mavjud bilimlariga tayanishga imkon beradigan mavzu yoki vazifa kiritiladi.

• **Qurilish:** har bir vazifa hamkorlik bilan tajriba o'tkazishni rivojlantirish va keyinchalik esga olinishi mumkin bo'lgan artefaktlarni qurish uchun qurilish faoliyatini o'z ichiga oladi.

• **O'ylab ko'ring:** talabalar o'rganilgan narsalarni ko'rib chiqadilar va o'zaro tushuncha almashadilar.

• **Continue:** har bir vazifa yangi o'rganilgan narsalar bilan yakunlanadi, bu yangi o'rganilgan narsalar asosida, o'quvchilarni g'ayratli va qiziquvchan tutadi.

Ta'lim – tarbiya jarayomida Lego- konstruksiyalashdan foydalanish. Lego g'isht-makon xususiyatlari uyning qurilishi uchun lego-g'ishtdan foydalanish qisqa vaqt ichida haqiqiy kasbiy sehrigar bo'lish mumkin. Agar sabr-toqat, kuch va aniqlik bo'lsa, shuningdek, nazariy qismni o'rganishga bir oz vaqt sarflashi mumkin.

Lego figuralari yordamida siz ajoyib dunyoni yaratishingiz mumkin. Hammasi uy qurishdan boshlanadi. Katta va chiroyli uy qurish uchun avval siz uning klassik qurilish texnikasini o'zlashtirishingiz kerak. Uy qurish poydevor qurishdan boshlanadi. Devorlar poydevor ustiga qo'yilgan (Lego raqamlari). Keyin xonalarning devorlarini qurish va ularni tartibga solish boshlanadi. Oxirgi bosqich - bu tom va qo'shimcha elementlarning qo'shilishi. Bosqichlarning har biri o'ziga xos nuanslarga ega, shuning uchun endi Lego-dan uy qurish bo'yicha bosqichma-bosqich ko'rsatmalarni ko'rib chiqamiz. Uyingizni qurishni boshlashdan oldin, barcha kerakli qismlarga ega ekanligingizga ishonch hosil qiling. Siz ularsiz qilishingiz mumkin, ammo kerakli elementlar yordamida uy ancha estetik ko'rinishga ega bo'ladi. Sizga kerak bo'ladi: Lego plitasi kamida 10x20; Lego raqamlari turli o'lchamlarda; Windows, eshiklar; Uyingizda haykalchalari; Uyni obodonlashtirish uchun bezaklar va haykalchalar. Jamg'arma. Siz 10x20 plastinadan foydalanishingiz mumkin. Ammo iloji bo'lsa, kattaroq qismini oling. Unda siz nafaqat uyni, balki keyinchalik bog ', garaj, panjara va boshqa elementlarni qurishni tugatishingiz mumkin. Agar siz katta plastinka olgan bo'lsangiz, uyni uning burchagiga joylashtirish eng qulaydir. Dizayn har qanday o'lchamda bo'lishi mumkin. Kichkina lego qismlarini oling va plastinka ichiga joylashtiring va poydevor qurishni boshlang. Shu

nuqtada darhol eshiklarni joylashtirish muhimdir. Devorlar. Har qanday tafsilotlarni oling va devorlarni qurishni tugatishni davom eting. Ba'zi Lego to'plamlarida maxsus devorlar mavjud, ammo biz klassik versiyasini ko'rib chiqamiz. Devorlarni qurish bosqichida derazalarni o'zingiz yoqtirgan joylarga joylashtirishni unutmang. Uyni oxirigacha devorlar bilan barpo eting. Istaganingizcha qatlam bo'lishi mumkin - barchasi sizning uyimgiz qanchalik baland bo'lishini xohiashingizga bog'liq. Hamma narsa tayyor bo'lgach, xonalarni qurishga o'ting. Xonalar. Uyda bir nechta xona qilishingiz mumkin. Qurilish uyni o'zi qurish tamoyiliga muvofiq amalga oshiriladi. Xonalarning chegaralarini aniqlang. Keyin lego qismlarini oling va uyni ichida devorlarni qurishni boshlang. Devorlarni to'liq to'ldirguncha raqamlarni bir-birining ustiga qo'ying. Har bir xonaga eshik yasashni unutmang. Hamma narsa tayyor bo'lgach, xonalarni tartibga soling. Stol yasang - kvadrat lego haykalchasini oling va ustiga kattaroq plastinka qo'ying. Stol tayyor. Kreslolar, krujkalari, odam figuralari va boshqa narsalarni joylashtiring. Stol qurish printsipligiga ko'ra siz divan yasashingiz mumkin. Agar sizning kolleksiyangizda boshqa lego elementlari bo'lsa, ularni o'sha joyga joylashtiring. Uyingizda. Endi siz tojni qurishga o'tishingiz mumkin. Agar sizda katta plitalar bo'lsa, ularni ishiatishingiz mumkin. Plitalarni devorlarga qo'ying va ularni butun tom yopilguncha yotqiz. Agar siz ikki yoki uch qavatli uy qurishni rejalashtirmoqchi bo'lsangiz, ushbu plitalarga yangi devorlar qo'shing va keyingi qavatni qurishda davom eting. Agar siz qurilishni tugatishni rejalashtirmoqchi bo'lsangiz, plitalarga tom yopish uchun maxsus Lego raqamlarini joylashtiring. Qo'shimcha elementlar. Agar xohiasangiz, siz uyga garaj bog'lashingiz, it uchun itxona yasashingiz, ko'chaga stol qo'yishingiz, gullar, pochta qutingiz, kichik panjara va hk. Joylashtirishingiz mumkin. Agar sizda qo'shimcha elementlar oz bo'lsa, sotib olishingiz kerak "Freestyle" deb nomlangan dizaynerlar qutisi. Har qanday to'plamni to'ldiradigan ko'plab tafsilotlar mavjud. Yo'riqnoma. Agar biron bir qiyinchilikka duch kelsangiz, ko'rsatmalarni toping. U har bir Lego o'yinchoq qutisiga qo'shilishi kerak. Turli xil qismlarni yig'ish variantlari uchun ko'rsatmalar mavjud. Agar ko'rsatma to'satdan yo'qolsa, Bu erda barcha qismlarni yig'ish

sxemalari mavjud. O'zingizga yoqqan yo'riqnomaning havolasini bosing - u ochiladi.Lego uyingiz har qanday dizaynga ega bo'lishi mumkinligini unutmang. Uy qurishni boshlashingiz bilan siz darhol qurilish tamoyillarini tushunasiz. Shundan so'ng, qurilishni davom ettirish siz uchun ancha oson bo'ladi. Tajriba qilishdan qo'rqmang - Lego yordamida har qanday xayolni amalga oshirishingiz va o'zingizning orzuvingizdagi uyni yaratishingiz mumkin!Hozirgi kunda bolalar ko'plab o'yinchoqlarga ega. Eng keng tarqalgan o'quv o'yinlaridan biri bu qurilish to'plamidir. Bola uchun ushbu o'yin-kulgini sotib olish bilan ota-onalar yangi tashvishga tushishdi. Axir, ko'pincha bola dadamga yoki onamga: "" Lego "dan nimani qurish mumkin?" Bu savolga ko'plab javoblar mavjud. Sizga faqat o'z tasavvuringizni ko'rsatish kerak va, ehtimol, biroz "bolalikka tushib qolish" kerak. Keling, chaqaloq bilan birgalikda "Lego" dan nimani qurish mumkinligini bilib olaylik. Birinchi variant: uyEhtimol, xayolga keladigan birinchi narsa bu qandaydir xona qurishdir. Bu turar-joy bimosi yoki kvartira, ofis yoki ofis, mashina uchun garaj yoki vagon ombori bo'lishi mumkin.Tuzilmani qurish uchun sizga o'rnatiladigan derazalar, eshiklar, to'rtinchi elementlari va boshqa qo'shimcha aksessuarlar kerak bo'ladi. Sizda konstruktorning tafsilotlari qanchalik ko'p bo'lsa, xona qanchalik baland va kengroq bo'ladi. Devor va jabhaning rang sxemasi haqida oldindan o'ylab ko'ring. Kirish oldida baland va chiroyli ustunlar qurishni xohlashingiz mumkin.Binoning oldida siz daraxtlar va turli xil o'simliklar, odamlar va mashinalarni joylashtirishingiz mumkin, ular ham ushbu konstruktordan qurilgan.Ikkinchi variant: "Lego" dan tanklar Dovyurak o'g'il bolalar urush o'ynashni yaxshi ko'radilar. Buning uchun ularga barrikadalar va tanklar kerak bo'ladi. Qurilish majmuasidan fextavonie devorini qurish juda oddiy. Faqat bitta kubni boshqasiga tuzatish kifoya. Buni kerakli balandlik olimmaguncha bajarish kerak.Tankni qurish biroz qiyinroq. Buning uchun kattalar yoki katta birodaru opa-singillarni jalb qilish yaxshiroqdir. Kuzatiladigan transport vositasining asosini shakllantirish juda oddiy. O'lcham qo'l ostidagi mavjud materiallar miqdori bilan belgilanadi. Tirtillar qilish uchun siz kublarni teskari tomonga qo'yishingiz kerak. Qavariq qismlar tashqarida bo'lishi uchun. Ish qismini ichki qismdan qurishni

boshiaysiz. Tankning bir qismi qilinganida, ikkinchisini nosimmetrik tarzda shakllantirish kerak. Xuddi shu tarzda kerakli miqdordagi kuzatiladigan transport vositalarini yarating."Lego" dan qanday qilib mashina qurish mumkin.Ehtimol, binolarni qurishdan so'ng, bu variant eng mashhurdir. Transportni amalga oshirish uchun sizga g'ildiraklar kerak. Birinchidan, mashina qanday hajmda bo'lishini o'ylab ko'ring. G'ildiraklar bilan ko'p qisimli taglikni yarating.Shundan so'ng, haydovchi va korpus uchun idishni kerakli hajmini qiling. Agar mashina engil bo'lishi kerak bo'lsa, unda kublarni uyg'un tarzda tuzating va kaputni, tomni va magistralni yarating. Agar xohiasangiz, deraza shaklida katta teshiklarni qoldirishingiz mumkin. Ular orqali haydovchi va yo'lovchilarni salonga joylashtirishingiz mumkin.Muqobil variantXo'sh, Lego-dan yana nimani qurishingiz mumkin? Ko'p variant bo'lishi mumkin. Ko'p sonli qismlar bilan siz ulkan robot yoki daraxtni yig'ishingiz mumkin. Qizlar, albatta, quyidagi g'oyalarni qadrlashadi: meva va sabzavotlar, pirojnoe va boshqa ovqatlar. Bundan tashqari, kichkina malika uchun qo'g'irchoq yoki qal'a qilishingiz mumkin. Barcha mebellarni konstruktorning kichik qismlaridan yaratish mumkin.Bundan tashqari, siz haqiqiy kompyuter yoki telefonni yaratishingiz mumkin. Ko'pgina bolalar Lego konstruktordan yaratilgan hayvonlar uchun fermalar va qalamlar qurishdan zavqlanishadi.Ta'kidlash joizki, ishiab chiqaruvchi har xil o'lchamdagi va shakldagi tovarlarni sotib olishni taklif qiladi. Kichkina tafsilotlar kattaroq bolalar uchun ko'proq mos keladi. Holbuki, katta qismlar bolalar tomonidan qadrlanadi.Agar siz "Lego" dan nimani qurish mumkinligini umuman bilmasangiz, unda konstruktor sotilgan qadoqlarga e'tibor bering. Ishlab chiqaruvchi har doim qutiga chizilgan bir nechta qurilish g'oyalarini taklif qiladi. Ehtimol, siz farzandlaringiz uchun eng maqbul variantni tanlashingiz mumkin bo'ladi.Barcha ota-onalar konstruktorlarning bola rivojlanishi uchun afzalliklari haqida bilishadi. Bugungi kunda do'konlarda siz ularning xilma-xilligini topishingiz mumkin. Nima uchun ularni ichki dekoratsiya qilish uchun ishlatmaslik kerak?Dizaynerning asl hunarmandchiligi ham ajoyib sovg'aga aylanishi mumkin. Eng asosiysi, ehtiyot qismlar bir-biriga mahkam bog'langan bo'lishi

kerak, aks holda mahsulot eng noo'rin daqiqada qulab tushadi."Hayvonot bog'i" konstruktoriU perimetri bo'ylab joylashgan oluklar va tishlar yordamida bir-biriga bog'langan tekis kvadrat qismlardan iborat. Kvadratlarning ba'zilari markazda ichi bo'sh. Eng oson yo'li - bitta tekislikda bir-biriga mahkamlab, ulardan gilamchani yig'ish. Bunday gilam bolalar bog'chasi yoki hammom uchun dekor bo'lib xizmat qiladi."Hayvonot bog'i" konstruktorining qismlari kublar va parallelepipedlarni olish bilan uchta tekislikda bog'lanishi mumkin. Va ulardan allaqachon robotlar, avtoulovlar, avtobuslar, o'yinchoqlar va turli xil narsalarni saqlash uchun qutilar to'planadi.Bu o'z nomini yaratuvchisi nomidan olgan. Aslida, bu aslida konstruktor emas va uni do'kondan sotib ololmaysiz. Ammo bolangiz bilan buni o'zingiz qilishingiz oson.Sizga doimiy quruq no'xat va ikkala uchida charxlangan yog'och tish pichoqlari kerak bo'ladi. Ularning o'rmini bir xil o'tkir gugurt bilan almashtirish mumkin. No'xat yana quritilganidan so'ng, hunarmandchilik qismlari bir-biriga mahkam o'rnashadi.No'xatlarni shunday holatga singdirish kerakki, unga o'tkir tayoqchilar osongina tiqilib qolishi mumkin. No'xat tish pichoqlari har qanday burchak ostida tiqilib, uch o'lchovli shakllarni yaratishi mumkin. Bolalar bilan molekulalar va atomlarni o'rganish uchun ajoyib material.Bolalar uchun konstruktordan qo'l san'atlari bir necha daqiqada yaratiladi. Kub yoki parallelepiped shaklida 8 ta no'xat va 12 ta tayoqni ulang - siz uyning asosini olasiz. Tepasiga prizma shaklidagi tom qo'shilgan va uy tayyor. va bunday uch o'lchovli shakllarning cheksiz ko'pligi mavjud.LegoHatto yangi boshlagan dizayner ham Lego dizayneridan o'z qo'llari bilan salqin hunarmandchilik qiladi. Agar oilada bolalar bo'lsa, ular albatta ish bilan shug'ullanishlari kerak. Har bir to'plam dizaynerning qo'l san'atlari bo'yicha batafsil ko'rsatmalariga ega.Kompaniya o'nlab turli xil seriyalarni ishlab chiqaradi va barcha qismlar bir-biriga mos keladi. Ularning ba'zilari yo'qolganda, bolalar odatda bir nechta to'plamlarni birlashtiradi va aqlga kelgan narsalarni to'playdi.Nega kattalar ulardan ibrat olib, kundalik hayotda foydali bezak buyumlari yoki hunarmandchilik buyumlarini yaratmaydilar? Quyida Lego konstruktoridan hunarmandchilik bo'yicha master-klass

mavjud. Qalam ushlagich Buni amalga oshirish uchun sizga taxminan 10 x 10 sm kvadrat plastinka kerak bo'ladi, uning perimetri bo'ylab chiziqli va burchak qismlardan balandligi 10-12 sm bo'lgan 4 tomonni o'rnatish kerak. Bitta samolyot etishmayotgan kubni olasiz. Bunday kubikda oshxonada vilkalar bilan qalam yoki qoshiq qo'yishingiz mumkin. Idishlar Belgilanmagan gulzorni pastki qisimsiz silindrni qurish orqali Lego ekish mashinasiga tushirish mumkin. Sakkiz qirrali yoki olti burchakli prizmani yasash bundan ham osonroq. Bunday uyda hamster qiziquvchan ko'zlardan yashirinadi. Uy bekasi Rangli qismlardan naqsh, har qanday rasm yoki yozuvni tekis to'rtburchaklar panelga qo'ying. Panelning pastki qismida bir nechta qismlarni mahkamlang, oldindan teshik ochib, kalitlarni osib qo'yadigan ilgaklarni joylashtiring. Hunarmandchilikni koridorda devorga ulang. Kancalarni yopishqoq taglikdan ajratish mumkin. Ular har qanday apparat do'konida sotiladi. Kiyim Buning uchun o'nlab minglab tafsilotlar talab etiladi. Xuddi shu o'lchamdagi bir nechta kvadrat Lego plitalarini yog'och yoki kontrplak tagiga mahkamlang. Chiziqli va burchakli qismlardan qirralarni uch tomondan qurish. 15 sm balandlikda, ingichka



kontrplakning gorizontal qismini yarating, uning ustiga keyingi qavatni qurish uchun panellarni ham mahkamlang. Bo'lim quyidagicha amalga oshirilishi mumkin. Lego qismlarini ularga kiritish uchun pastki qismida, perimetri bo'ylab teshiklarni yarating. Ishonchliligi uchun elimdan foydalaning. Endi bo'lim birinchi qavatning devorlariga o'rnatilishi mumkin. Shuningdek, qutilar uchun kontrplak va plitalardan foydalaning. Eng asosiysi, ular ramkaning joylariga osongina kiritilishi.

Bolalarda obyektlarni guruhlash, yangi tasvirlar yaratish, tasavvur qilish, o'xshashlik va sintezdan foydalanish qobiliyatini shakllantirish. Lego kompaniyasi ko'p yillardan buyon shu nomdagi bolalar qurilish to'plamlarini ishlab chiqaradi. Birinchi marta ushbu kompaniya 1958 yilda plastik mahsulotlarini

patentladi. To'plamga har xil o'lchamdagi plastik qismlar kiritilgan bo'lib, ularning har biri yuqori qismidagi pinlar yordamida boshqa qismlarga osongina ulanishi mumkin, to'plamlar yaxshilandi va ko'pchilik qiziqish bildirishdi. savolda - Lego-dan nimani qilish mumkin? Bugungi kunga kelib ushbu konstruktorlarning assortimenti juda keng: do'kon javonlarida ko'pincha bunday konstruktor uchun turli xil qo'shimcha qismlar mavjud: odamlar, qushlar, hayvonlar, shuningdek tangalar, daraxtlar va boshqa atributlar. Bundan tashqari, dizaynerlarning o'zi ma'lum bir mavzuga tegishli bo'lishi mumkin, masalan: sehrgarlar, qaroqchilar va boshqa belgilar va ularga hamroh bo'lgan hamma narsalar. Ammo eng ommabop shahar yoki Lego shahrining modeli. Ushbu konstruktori tayyorlashni boshlashdan oldin, albatta, uni sotib olishingiz kerak. Standart to'plam amalga oshiriladi. Avtomatni, to'pponchani yoki boshqa qurolni yig'ish uchun siz kichik qismlardan boshlashingiz kerak. Aytgancha, ushbu konstruktorning yana bir afzalligi shundaki, hatto bir yoshli bola ham u bilan o'yhashi mumkin, chunki uning qismlari bolaning nafas olish organlariga kirib borishi uchun unchalik kichik emas. Ammo aksariyat hollarda 5 yoshdan katta bolalar uchun to'plamlarning katta qismi tavsiya etiladi. Har qanday Lego-da u yoki bu elementni (robot, mashina va hk) tayyorlash bo'yicha ko'rsatmalar mavjud. Uni diqqat bilan o'qib chiqqandan so'ng, siz dizaynerni osongina yig'ishingiz mumkin. Bunday ko'rsatmalar o'rtasidagi asosiy farq yig'ilish bosqichlarining eng tushunarli tavsifidir va rangli rasmlar yig'ilish jarayonini hatto kichik bolaga ham tushunarli qiladi. Lego Siti bilan vaziyat biroz boshqacha: uning qurilishi uchun, ehtimol, sizga 1 to'plamdan ko'proq kerak bo'ladi, chunki bu erda siz binolar va inshootlarni, shuningdek shahar yoki qishloq foydalanishning boshqa elementlarini loyihalashingiz kerak bo'ladi. Bunday o'yinchoq nafaqat bolalarni, balki kattalarni ham o'ziga jalb qiladi! Aytgancha, ushbu konstruktorning tafsilotlari uchun yana bir oz noodatiy dastur mavjud, ya'ni uy sharoitida. Masalan, ushbu buyumlar ajoyib muz kublarini tayyorlashlari mumkin! Buning uchun ularni suv bilan to'ldiring va muzlatgichga qo'ying, so'ngra tarkibidagi narsalarni pichoq bilan olib tashlang. Bundan tashqari, Lego yordamida muzlatgich magnitlari, shamlar, sovun qoliplari

yoki boshqa foydali uy-ro'zg'or buyumlarini tayyorlash mumkin. Endi kompaniya faol ravishda yangi to'plamlarni chiqaradi, ular yordamida siz nafaqat oddiy qismlardan, balki viteslar, zanjirlar, turli xil bog'lovchi elementlardan va hatto dasturlash bloklaridan raqamlar yaratishingiz mumkin. Kompaniya o'zining ko'plab muxlislari haqida unutmaydi. Shu munosabat bilan u Parijda joylashgan Disneylendga o'xshash bir qator o'yin parklarini ochdi. Ushbu bog'lar Legoland va Legositi deb nomlangan. Ularda bolalar va kattalar o'zgacha g'ayrioddiy binolarni tomosha qilishlari, sayr qilishlari va hatto inshootlar va butun shaharlarni yaratishlari mumkin! Lego qurilish bloklari - bu yorqin ranglari va rang-barang naqshlari tufayli bolalarga ayniqsa yoqadigan hayajonli ta'limiy o'yin. Ammo uning asosiy afzalligi - bu qismlarni yig'ishda turli xil farqlar. Har kim o'zi yoqtirgan narsani to'plashi mumkin: to'pponcha yoki avtomat kabi qurollardan tortib, mashinalar, robotlar va hattoki inshootlargacha! Ammo konstruktorni yig'ishni boshlashdan oldin uni ochishingiz va qo'llanmani ko'rib chiqishingiz kerak - ko'rsatmalar, bu erda ishlash variantlari ko'rsatiladi. Bu asta-sekin ko'rsatma, shuning uchun u yoki bu tuzilmani qanday qilib to'g'ri yig'ish kerakligi haqida uzoq vaqt o'ylamasligingiz kerak. Agar siz allaqachon ko'rsatmalar tomonidan tavsiya etilgan barcha yig'ilish variantlarini sinab ko'rgan bo'lsangiz, unda siz, masalan, video darsliklari yordamida maxsus model yoki dizayn yaratishingiz mumkin. Ammo sizda hiron bir zarur bo'lmaganda vaziyat yuzaga kelishi mumkin, keyin yana 1 ta konstruktor to'plamini sotib olish kerak bo'ladi. Ammo siz darhol Lego "Freestyle" ni sotib olishingiz mumkin, shu bilan asl konstruktorni juda ko'p sonli turli qismlar bilan to'ldirishingiz mumkin. Lego Technician to'plami bolalarning rivojlanishi uchun juda foydalidir, lekin birinchi navbatda bolani asosiy detallarni bir-biriga mahkamlashni o'rgatish kerak, shunda siz uning tasavvuriga erkinlik berishingiz mumkin. Aytgancha, ushbu Lego to'plami asosiy qismlardan tashqari, o'ziga xos qismlarni ham o'z ichiga oladi, masalan: motorlar, viteslar va zanjirlar. Shuning uchun, siz kichkina bolani loyihalash bilan band bo'lgan vaqtda, uning kichik qismlarini yutib yubormasligi uchun diqqat bilan kuzatib borishingiz kerak. Murakkab tuzilmalarda

ishlash ba'zan juda ko'p vaqtni talab qiladi, shuning uchun agar o'g'lingiz yoki qizingiz 7 yoshga to'lnagan bo'lsa, u tezda zerikishi mumkin. Eng qisqa vaqt ichida kerakli sxemani topish uchun siz Internetda qidirishingiz mumkin. Ammo shuni bilishingiz kerakki, har xil to'plamlar navbati bilan va har xil o'lchamlarga ega. Masalan, "Lego Duplo" ni sotib olayotganda, keyingi safar sizning rejangiz tafsilotlarni kengaytirishni o'z ichiga olsa, xuddi shu seriyali konstruktorni sotib olganingiz ma'qul. Bundan tashqari, katta yoshdagi bolalar uchun to'plamlar va "Lego Mindstorms" singari miyasini urishni yaxshi ko'radiganlar uchun to'plamlar mavjud. Bu erda siz dasturiy ta'minot modullarini, ko'plab kichik va birlashtiruvchi qismlarni va hatto elektron datchiklarni topasiz, ularning yordamida siz robot yoki mashinani osongina yig'ishingiz mumkin!

Ko'pgina bolalar, ayniqsa o'g'il bolalar, transformator robotlarini yaxshi ko'radilar. Axir, o'yinchoq bir vaqtning o'zida robotning o'zi, shuningdek, mashina va hatto samolyot bo'lishi mumkin. Lego kompaniyasining shtab-kvartirasi Daniyada, Billund shahrida joylashgan. Ushbu shahar Lego-ning uyi bo'lib, u dunyodagi eng mashhur o'yinchoq. Keling, ishlab chiqarish jarayonini ichkaridan ko'rib chiqamiz, taniqli dizaynerni qayta ishlash va qadoqlashni kuzatib boramiz.

1. Butun jarayon aslida juda oddiy. Shaxsiy qurilish bloklarini yaratish suyuq plastmassani qolipga quyish va press ostiga qo'yishdan iborat. Bo'lib soviydi, ochiladi - va sizning qo'lingizda tayyor Lego g'ishtingiz bor. Buning ortidan jarayonning ikkinchi, yanada murakkab qismi - ishlov berish, badiiy detallarni qo'shish va bezatish ishiari davom etadi.

2. Bu Lego shtab-kvartirasida qabul qilish joyi. Shiftga va stullarga e'tibor bering - ular qurilish bloklaridan yasalganga o'xshaydi. Chiroyli ichki makon, shunday emasmi?

3. Barcha Lego to'plamlari akrilonitril, butadien va stirol asosida bir xil plastmassadan tayyorlangan. Bu Lego-ga to'g'ridan-to'g'ri etkazib beruvchilardan keladi va keyin ulkan qutilarda saqlanadi. Odatda u qizil yoki shaffof rangga ega bo'lib, ma'lum parchalar uchun bo'yoq qoliplash mashinalariga qo'shiladi. Bu

akrilonitril, butadien va stirol asosidagi suyuq plastmassa bilan to'ldirilgan, individual bo'yoqlar qo'shilgan idish.

4. Bu kalıplama mashinasi. Birinchidan, juda issiq plastik o'ng tarafdagi qoliplarga quyiladi. Keyin u kichik kanallar orqali tarqaladi va keyin juda kichik kesmalar orqali press maydoniga kiradi. Kalıplama mashinasiga sovuq suv quyilsa, bu plastmassani sovutishga yordam beradi va qolip ochilib, g'ishtlarning konveyer lentasiga to'siqsiz tushishiga imkon beradi.

5. Hozirgi vaqtda Lego ishlab chiqarishda ishlatiladigan etti mingga yaqin faol shakllar mavjud. Ammo, umuman olganda, kompaniyaning ixtiyorida to'qqiz mingdan ziyod bunday shakllar mavjud, ularning aksariyati javonlarda kutishmoqda, masalan. O'rtacha shakl taxminan etmish ikki ming dollar turadi, eng murakkab va eng qimmat narxi uch yuz oltmish ming dollarni tashkil etadi.

6. Plastmassa kalıplama mashinasining bosish maydoniga tushadi.

7. Ushbu fotosuratda biz hozirgina matbuot sohasida bo'lgan ikkita ellipsoidal qismni ko'rishimiz mumkin. Bir necha soniyadan so'ng ular konveyer lentasiga tushadi.

8. Ushbu fotosuratda oldingi fotosuratdan ellipsoidal qismlarni tayyorlash uchun qolip ko'rsatilgan.

9. Lego strategiyasining asosiy qismi ishlab chiqarishni iloji boricha samarali qilishdir. Bu shuni anglatadiki, ishlab chiqarilgan g'isht va boshqa elementlar keyinchalik turli xil usullarda ishlatilishi mumkin. Ushbu ko'k qismlar keyinchalik mayda haykalchalar uchun bosh yoki boshqa elementlar uchun bezak sifatida ishlatilishi mumkin. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan maktabgacha ta'limda alohida e'tibor qaratilib, bir qancha qaror va farmoyishlar qabul qilindi. Bu qarorlar ijrosini ta'minlashda bolalarni maktab ta'limiga tayyorlash darajasini tubdan yaxshilash, ta'lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy ta'lim dasturlarini tatbiq etish, malakali pedagog kadrlar bilan ta'minlash, bolalarni har tomonlama intellektual, axloqiy, estetik va jismoniy rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish, ta'lim muassasalarining moddiy texnika bazasini, Maktabgacha ta'lim tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha 2017-2021

yillarga mo'ljallangan dasturida belgilangan vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari rejasi ishlab chiqildi. Maktabgacha ta'limning vazifasi bolalarni xalqning boy milliy, madaniy-tarixiy merosi va ma'naviy axloqiy jihatdan tarbiyalash: bolalarda milliy vatanparvarlik hislarini shakllantirish, maktabgacha yoshdagi bolalarda bilim olish ehtiyojini, o'qishga intilish moyilliklarini shakllantirib, ularni muntazam ravishda ta'lim jarayoniga tayyorlash, bolalarning tafakkurini rivojlantirish, o'zining fikrini mustaqil va erkin ifodalash malakalarini shakllantirish, bolalarning jismoniy va ruhiy sog'ligini ta'minlashdan iborat.

Asosiy maqsadlardan yana biri zamonaviy tasviriy san'at orqali bolalardagi qobiliyat hamda imkoniyatlarni aniqlab, ularni to'g'ri shakllantirish va yuzaga chiqarishdir.

Tasviriy faoliyat bo'yicha maktabgacha ta'lim muassasasi dasturi va maktabda tasviriy san'at dasturi bolalarda tevarakatrofga nisbatan estetik munosabatni tarbiyalash, ijodiy qobiliyat vabadiiy tasvirlarni rivojlantirishni ko'zda tutadi. Maktabgacha ta'lim muassasasi mashg'ulotlarida, maktabda muvaffaqiyatli o'qib ketishlari uchun zarur bo'lgan vazifalar hal etiladi. Rasm, applikatsiya, loy ishlari, qurish-yasash jarayonida bolalarda fikr yuritishning tahlil, sintez, takrorlash, aniqlashtirish kabi jihatlarini shakllanadi. Shuningdek, bu jarayonlarda bolalar jamoada ishlashga, o'z harakatini o'rtoqlarining harakatiga bo'ysindirishga o'rganadilar. Bolalar bog'chasida tasviriy faoliyat mashg'ulotlari bolalarda, o'quv faoliyatida zarur bo'lgan malaka va ko'nikmalarni shakllantiradi.

Bunday malaka va ko'nikmalarga: topshiriqni tinglash va yodda tutish, ma'lum vaqt orasida bajarish, o'z ishini rejalashtirish va baholash, boshlangan ishni oxiriga etkazish, xato va kamchiliklarini topish va uni tuzatish, material, ish qurollari va ish joyini tartibli saqlash va boshqalar kiradi.

Maktabgacha ta'lim muassasalarida tasviriy faoliyat mashg'ulotlarida bolalar asosan amaliy ish bajaradilar, san'at asarlari bilan rasmga qarab hikoya qilish, kitobdagi illustratsiyalarni ko'rib chiqish jarayonida tanishadilar. Maktabda tasviriy san'atning turlari - rangtasvir, grafika, haykaltaroshlik va dekorativ san'at asarlari bilan yanada chuqurroq tanishadilar.

Maktabgacha ta'lim muassasasida tasviriy faoliyat mashg'ulotlari xilma-xildir. Masalan, rasm chizish, mazmunli va dekorativ applikatsiyalar va loy, plastilin bilan ishlash mashg'ulotlari.

Bolalar tevarak-atrofdagi hodisa va predmetlarni kuzatib, ko'rib chiqadilar, so'ng xotiralariga asoslanib, ularni chizadilar. Bolalar ob'yektlar o'rtasidagi mazmunli bog'lanishlarda uzoqdagi predmetlarni kichiklashtirib tasvirlaydilar. Bolalarni tasviriy san'atga o'rgatish metodlari bolalarning xususiyatlarini hisobga olgan holda olib boriladi.

Agar tasvirlanayotgan predmetning tuzilishi sodda bo'lsa, tasvir tushuntirilgandan so'ng, o'chirib tashlanadi. Agar murakkab tuzilishga ega bo'lgan predmet tasvirlansa,

tarbiyachining doskada ko'rsatib berishi bilan ketma-ket tasvirlanadi. Tarbiyachi predmetning umumiy konturini qalamning uchi bilan yengilgina belgilab chiqadi hamda uning kengligini, balandligini ham ko'rsatadi. So'ng bola predmetining xomaki rasmi bilan naturani solishtirib, uning qismlarini, shaklini aniqlaydi, tuzatadi. Ish jarayonida ko'rsatish va tahlil qilish uchun rasmlar to'plami, bolalar kitobchalaridagi rangli rasmlar, shuningdek, o'quv xarakteriga ega bo'lgan alohida rasmlardan foydalanadi. Rasm bo'yicha o'tkaziladigan har bir mashg'ulot tarbiyachining suhbatidan va rasmni nimadan boshlash kerakligini tushuntirishdan boshlanadi. Ishning amaliy bajarilishiga o'tishda tarbiyachi bolalarning tartibli ravishda chizish qoida va yo'llarni eslatib turadi. Bolalar ishini tahlil qilishda diqqatni predmet proportsiyasi, konstniksiyasi, qismlarining bog'liqligi, rang va kompozitsion tuzilishiga e'tibor qaratish lozim.

Maktabgacha ta'lim muassasasida katta guruhdagi kuzatishlar bo'yicha rasm chizishga katta e'tibor beriladi, chunki bu narsa bolalarni naturaga qarab rasm chizishga tayyorlashda dastlabki bosqich hisoblanadi. Bu narsa bolalarda ko'rish xotirasini rivojlantiradi, ba'zida predmet bolalarda natura sifatida to'g'ri tasvirga yordam beradi. Bolalar guruhdagi olib boriladigan tasviriy faoliyati mashg'ulotlarida, qalamdan, mo'yqalamdan erkin foydalanishga o'z xarakterini va qo'l kuchini idora etishga o'rganadilar.

Bu malakani egaliash, bolalarda qo'lini yengil, erkin, bir tekisdagi harakat qilish xususiyatlari rivojlanadi. Bolalar turli shakldagi, kattalikdagi, turli proportsiyadagi predmetlarni chizish jarayonida predmetning ish xususiyatiga qarab yo'nalishni saqlash zarurligiga, harakatini, predmetning uzunligiga mos ravishda harakatlanishga o'rganadilar. Maktabgacha ta'lim muassasasida olib boriladigan tasviriy faoliyati materialdan toza va tartibli foydalanishga o'rganadilar, ularni toza saqlashga, faqat zarur materiallardan foydalanishga, ularni ishlatish yo'llarini rejalashtirishga o'rganadilar, katta ahamiyat beriladi. Bu mashg'ulot bolalarda diqqatni, ko'rish xotirasini rivojlantiradi. Bolalar bog'chasining tayyorlov guruhida naturaga qarab rasm chizish yoki tasvirga nisbatan talablar oshadi va bu talablar maktab talabiga yaqinlashadi. Bolalar naturani tahlil qilishga butun umumiy shaklni qog'ozga xomaki tushirib olishga, rasmni naturaga solishtirishga, xato va kamchiliklarini to'g'rilashga, naturaga o'xshatishga urinadilar. Naturaga qarab tasvirda ishning kclma-ketligini ko'rsatish, maktabgacha ta'lim muassasining tayyorlov va katta guruhida o'rganishning boshlang'ich bosqichidagina amalga oshiriladi. Ko'rsatishdan doimo foydalanish, bolalarni rasmni mexanik ravishda ishlashga odatlantirib qo'yadi.

Bolalarning tasviriy faoliyati mashg'ulotlari geometrik shakllarni topa yoki ko'ra olishga, ularni terminlar bilan atashga, kengligi, kattaligi, balandligini, qismlarning bir-biriga nisbatan fazoviy joylashishi bilan tanishishni bolalarni maktabning 1-sinfida elementar matematik tushunchalarini puxta egallashlariga yordam beradi. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida kerakli materiallardan qurish-yasash bolalarda ko'z bilan

chamalashni shakllantiradi va bolalarni tasviriy faoliyatni o'zlashtirishga yordam beradi. Maktabgacha ta'lim muassasasining katta guruhidagi naturaga qarab rasm chizish mashg'ulotlarda mantiqiy fikr yuritishga, kuzatishga, asosiy ajratib ko'rishga, predmetning fazoviy xususiyatlarini tahlil qilishga, o'zlari mustaqil ravishda tasviriy vositalarni tanlashga o'rganadilar. Bilarning hammasi esa maktabda o'qish jarayonida zarurdir.

Shunday qilib, bolalarning tasviriy faoliyati mashg'ulotlarida maktabda o'qishga tayyorlash axloqiy, estetik tarbiyalab, ularda badiiy did va ijodiy qobiliyatlarni o'stirishda, ularning ijodiy qobiliyatlarini shakllantirishda tarbiyachi to'g'ri tashxir qo'ya olishi va yo'naltira olishi lozim.

2.7-Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik rivojlanish intellektual qobiliyatlar ta'lim moduli sifatida.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM ijodkorlikni shakllantirish. Maktabgacha yoshdagi bolalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish bo'yicha faoliyatlar bolaning shaxsini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu sohada olimlar va psixologlar tomonidan olib borilgan barcha tadqiqotlar, ijod qobiliyatiga ega bo'lgan bolalarning yanada barqaror ruhga ega ekanligi, ular bilan muloqot qilish va do'stona munosabatda bo'lishlarini isbotlaydi. Kichik yoshda, kompleks rivojlanishga, ya'ni maktabgacha yoshdagi bolalarning adabiy, badiiy va musiqiy qobiliyatlarini rivojlantirishga alohida e'tibor berish tavsiya etiladi. O'yin orqali ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish eng yaxshisidir.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning ijodiy qobiliyatini aniqlash, tashxisning maqsadi bolaning qaysi turiga ko'proq mos kelishi va u qanday tasavvur paydo bo'lganligini aniqlashdir. Bu maxsus testlarni o'tkazadigan psixologlar yordamida amalga oshirilishi mumkin, natijada maktabgacha yoshdagi bolalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun o'yinlarni tanlash mumkin. Shuningdek, bolaning imkoniyatlarini mustaqil ravishda aniqlash, unga turli tadbirlarni taqdim etish va eng qiziqarli sabablarni kuzatish mumkin. Qanday tasavvur paydo bo'lganini ham belgilab oling, o'yinda xatti-harakat bilan ham mumkin. Yuqori darajadagi hayoliy tasvirlarni ishlash qobiliyatini ko'rsatadi, ularni birlashgan tasvirlar yoki sub'ektlardan kompilyatsiya qilish mumkin. Ammo, boshlang'ich darajasidan qat'iy nazar, tasavvurlar organizmning mushaklari kabi mashq qilinadi - muntazam mashqlar yordamida. Maktabgacha yoshdagi bolalarning musiqiy qobiliyatlari hali mumkin va ularning asl qobiliyatidan qat'i nazar, rivojlantirish kerak.

Ijodiy qobiliyatlarini rivojlantiradigan bolalar *o'yinlarini* uslubiy jihatdan taklif qiladi. Xususan, bolalar uchun foydali teatral doirada darslar bo'ladi, chunki teatr faoliyati turli yo'nalishlarda maktabgacha tarbiyachilarni rivojlantiradi. Bolalar nafaqat topshiriqlarni bajarishni o'rganishadi, teatr tomoshalarida ishtirok etishadi, tasavvurni rivojlanishadi, badiiy ko'rish, asarlarning yaxlitligini idrok etish qobiliyatini, imvoza qobiliyatini rivojlantiradi. Ammo bu asrda ota-onalarning ishtiroki ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish uchun juda muhimdir. Ular bolaning faoliyatiga doirada katta qiziqish bildirishlari va uyda rivojlanayotgan o'yinlarda u bilan o'ynashlari kerak. Psixologlarning tadqiqotlariga ko'ra, uch yoshga kelib, barcha bolalarda tasviriy san'at qobiliyati taxminan bir xil darajada. Shuning uchun, bolaning maxsus iste'dodini ko'rsatishini kuting va bundan keyin uni rivojlantirish kerak emas. Badiiy qobiliyatni rivojlantirish uchun har bir bola uchun bir nechta oddiy sharoitlarga rioya qilish mumkin. Siz o'zingizning qadamingiz bilan harakat qilishingiz kerak: boshida, bolani chizish bilan qiziqtirish, keyin uni hayoliy tasvirlarni ko'chirishga qiziqish ko'rsatish va faqat chuqurroq o'qish uchun bolaning tasviriy san'at asoslarini o'rgatishni boshlashi aniq bo'lganidan keyin uni qo'llab-quvvatlash. Va, albatta, chaqaloqning faoliyatini maqtash va uni rag'batlantirishni unutmang.

Bolalarning musiqiy qobiliyatini rivojlantirish bolalar musiqa asarlari va asboblari bilan tanishishdan boshlanadi. Maktabgacha yoshdagi bolalar bilan ushbu tasavvurlarni qaysi



tarkibga olib keladiganini tahlil qilish foydali bo'lsa, birgalikda tadqiq qilish tavsiya etiladi

Ota-onalar bolaning musiqiy qobiliyatini rivojlantirishda faol ishtirok etishi kerak. Agar ular musiqa olamida ishtirok etmasalar va musiqachini tarbiyalamoqchi bo'lsalar ham, bu yo'nalishda bolaga murojaat qilish kerak. Masalan, oddiy o'yinlardan boshlashingiz kerak, masalan, qo'shiqlarni chalish bilan qo'shiqni takrorlash, bolalar qo'shiqlarini kuylash. Bundan tashqari, musiqa qulog'ini rivojlantirish uchun maxsus metodlardan foydalangan holda vazifalarni murakkablashtirish mumkin.

Texnologik rivojlantirish bo'yicha qiziqishlarni rivojlantirish maktabgacha va maktab yoshidagi STEAM ta'limi vazifasi qiziqishning rivojlanishi uchun dastlabki shart-sharoitlarni yaratishdir. Bolalar uchun tabiat fanlari va texnik fanlar bo'yicha, qilgan ishni yaxshi ko'rish, qiziqishni rivojlantirish uchun asosdir. STEAM –bolalar uchun juda qiziqarli va dinamik bo'lib, bolalarning zerikishlariga to'sqinlik qiladi. Ular vaqt o'tayotganini sezmaydilar, lekin ham charchamaydilar. Raketalar, avtoulovlar, ko'priklar, osmono'par binolarni qurish, elektron o'ymlar, fabrikalar, logistika tarmoqlarini yaratish, dengiz osti kemalari, ilm-fan va texnologiyaga qiziqishi ortib boradi. Loyihalar uchun ijodiy va innovatsion yondashuvlar. STEAM ta'limi oltita bosqichdan iborat: savol (vazifa), muhokamalar, dizayn, qurilish, test va takomillashtirish. Ushbu bosqichlar muntazam ravishda loyiha yondashuvining asosidir. O'z navbatida hamkorlik yoki turli imkoniyatlardan birgalikda foydalanish ijodkorlik asosi hisoblanadi. Shunday qilib, bir vaqtda bolalarda fan va texnologiyalarni qo'llash, yangi innovatsiyalarni yaratishi mumkin. Oqilona tashkil etilgan sog'lom ijtimoiy-ma'naviy muhit bolalarda izlanishga, tashabbus ko'rsatishga va ijodkorlik qobiliyatlarini namoyon etishga rag'bat uyg'otadi. Bunda tarbiyachilar bola rivojlanishi qanday kechayotganligi to'g'risida aniq tasavvurga ega bo'lishlari, buning uchun esa ularni doimiy ravishda nazorat qilib borishlari zarur bo'ladi. Tarbiyachi o'quv materialimi bolalarning yosh xususiyatlarini inobatga olgan holda ularga munosib tarzda yetkazadilar. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari pedagogik jamoasining o'rnidan shundan iboratki, ular har bir bolaning qiziqishi, qobiliyati va ehtiyojini inobatga olgan holda mos keladigan

maqsadlar qo'yishlari, bolalardagi tabiiy qiziqishlarni qo'llab-quvvatlashlari, ulardaborliqni birgallikda o'zlashtirish ko'nikmalarini shakllantirishlari kerak. Bola rivojlanishining o'ziga xosligini inobatga olishda avvalo shuni tushunib yetish kerakki, barcha bolalar rivojlanishning ma'lum bosqichlarini bosib o'tadilar, biroq bunda har bir bola noyob va takrorlanmasdir. Pedagoglar bolalarni aynan bir xil, o'xshash narsalar va faoliyat turlari bilan ta'minlashlari uchun ularning o'ziga xos, boshqalardan ajralib turadigan rivojlanish ko'rsatkichlari to'g'risida to'liq tasavvurga ega bo'lishlari lozim. Shuningdek, tarbiyachilar hir xil yoshdagi turli bolalarning qobiliyatlari va qiziqishlaridagi farqlarga e'tibor bilan munosabatda bo'lishlari kerakligini mutaxassislar alohida ta'kidlashadi. Bunda bola rivojlanishining o'ziga xosligiga doir, bolalar qiziqishlariga javob beruvchi faoliyat turlari, ya'ni ularning aqliy, ijtimoiy va ma'naviy yetuklik darajasi nazarda tutiladi. Bunday faoliyatlari bolalarning tabiatga qiziqishlariga, tajribadan qoniqish hosil qilishlariga va o'z g'oyalarini tajribada sinab ko'rish xoxish-istaklariga qaratilgandir. Bunda bolalarda paydo bo'lgan savollarga o'zlari javob topishiga yordam berish muhim ahamiyatga ega. Negaki, savolga javob izlash barobarida bolada qiziqish, dalillash va e'tibor berish avtomatik tarzda faollashadi. Bunda tarbiyachining roli savolni soddalashtirinasdan va bolani ko'p axborot bilan chalg'itmasdan uni qoniqtiradigan javob topish yo'llarini birgalashib qidirishdan iboratdir.

Rivojlanish markazlaridagi ta'lim jarayonida bolalarning o'zlari tegishli rivojlanish markazini ixtiyoriy tanlay boshlaydilar. Bolalarni mustaqil guruhlarda ishlashi, individuallashtirishda tarbiyachi shunday faoliyat turlarini o'ylab topadiki, unda barchaga birdek ko'rsatma berilsada, biroq har bir bola undan kelib chiqqan holda o'zi mustaqil ravishda muvaffaqiyatga erishishiga imkon beriladi. Individuallashtirish darajasini optimallashtirish mumkin. Epchillik va topqirlik talab etiladigan faoliyat turini tanlagan va bolalarni diqqat bilan kuzatgan holda tarbiyachi zaruriyat tug'ilib qolsa topshiriq va materiallarni o'zgartirishi yoki

moslashtirishi mumkin. "Ilk qadam" o'quv dasturi asosida maktabgacha ta'lim tashkilotlarida quyidagi rivojlanish markazlari faoliyati yuritilishi nazarda tutiladi:

Rivojlanish markazlari bolalarga o'zlarining shaxsiy ko'nikmalari va qiziqishlaridan kelib chiqqan holda ta'lim-tarbiya jarayonini mustaqil individuallashtirish imkoniyatini beradi. Masalan, san'at markazida bir bola qog'oz qirqadi, boshqa bola esa shu qog'ozdan qaychi bilan o'zi o'ylagan shaklchani kesib

oladi. Stol ustida o'ynaladigan o'yinlar markazida bir bola to'rtta yog'och kuhikdan shakl yasaydi, boshqa birov esa yigirma besh bo'lakli karton qog'ozli tasvirni tuzishni nia'qul ko'radi. Tarbiyachi jarayonda bolalarni kuzatadi va ularning rivojlanishiga daxldor fikrlarni yozib boradi. Ancha vaqtdan so'ng u bolalarga vazifani murakkablashtiruvchi materiallarni taklif etadi yoki vaziyatga qarab ana shu vazifalarni bajarishda bolaga to'g'ridan to'g'ri yordam beradi. Bunday yo'l tutish tufayli bola samarali tarzda rivojlanadi.

Tarhiyachilar rivojlanish markazlarida bolalarning yordamchilari rolini o'ynaydilar, faoliyatlarni boriladigan joyda imkoniyatlar kengligini ta'minlaydilar va har bir bola individual rivojlanishi darajasini egallay olgan xolda faoliyat turlarini rejalashtiradilar. Kun tartibi turli faoliyat turlarini o'zida qamrab olishi lozim: kichik guruhlarda, birgalikda va tarbiyachi hamkorligida individual tartibda (individual) yoki mustaqil (ular tomonidan tanlagan faoliyatlarga vaqt ajratish kerak, chunki bolalar ongli tanlab olishni o'rganadilar, o'z qiziqish va qobiliyatlarini amalga oshiradilar). Bolalarning o'z tanlovlarini amalga oshirishi, muammolarni hal etishi, atrofdagi kishilar bilan birgalikda harakat qilishi, individual maqsad qo'yishi va unga erishishni bilishlari lozim. Guruhlardagi markazlar shunday tarzda yaratilishi kerakki, u bolaga mustaqil tablash imkonini bersin. Har bir guruhda 6 ta markazlar bo'lib, ularning har birida izlanish va o'yinlar uchun yetarli miqdordagi materiallar saqlanadi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM ijodkorlikni shakllantirish Son-sanoq» bo'limi- «Elementar matematik

tasavvurlarni shakllantirish» bo'limining asosiy o'zagidir. Maktabgacha yoshdagi bolalarning mazkur bo'lim dasturiy masalalarini o'zlashtirishlari maktabning boshlang'ich sinflarida ularning matematikam ongli o'zlashtirishlarining garovidir. Son-sanoq. Maktabgacha yoshdagi bolalarni o'qitish o'ziga xos xususiyatga ega. Maktabgacha yoshda yechilishi kerak bo'lgan vazifalar hal qilinmasa, maktabda o'qitish muvaffaqiyatli bo'lmaydi. Bu vazifalardan biri aniq bilimlar va tafakkur usullaridan abstrakt bilim va usullarga o'tishdan iborat. Bu xil o'tish saviyasi, ayniqsa, matematika o'qitish uchun zarurdir. Bunday saviyaning bo'lmasligi yoki yetarli bo'lmasligi ikki tomonlama qiyinchilikka olib keladi. Bir tomondan, maktabgacha yoshidagi bolalar ko'pincha maktabga mavhuni matematik usullarni egallagan holda keladilar, ularni bartaraf qilish juda qiyin bo'ladi. Ikkinchi tomondan, bolalar maktabda abstrakt bilimlarki egallar ekanlar, ko'pincha ularni formal, asl mazmunini tushunib yetmagan holda o'zlashtiradilar. Shuning uchun ham aniq shart-sharoitlarda matematik bilimlarni qo'llanish imkoniyati juda cheklangan bo'ladi. Shu sababli maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarni o'qitishning muhim vazifasi matematik abstraktlashlar bilan aniq borliq orasidagi bog'liqlikni ta'minlaydigan bilim va harakatlarning oraliq saviyasini shakllantirishdan iborat bo'lishi kerak. Tekshirishlar shuni ko'rsatmoqdaki, maktabgacha yoshdagi bolalarga matematika o'qitishda o'tish saviyasi mazmuni quyidagilardan iborat: Birinchidan, shunday faoliyat va masalalarni o'zlashtirish kerakki, ularda matematik operatsiyalarni qo'llashning zarurligi bolalarga yaqqol ko'rinish turadi. Bu, bir tomondan, bolaning amaliy faoliyati bilan bevosita bog'liq (tenglashtirish, taqqoslashga oid) masalalar, ikkinchi tomondan, ularga shunday shartlar kiritiladiki, bunda mazkur masalalarni matematik vositalardan foydalanmay turib (masalan, fazoda ajratib qo'yilgan ikki to'plamni amalda tenglashtirish) amalga oshirish mumkin bo'lmaydi. Ikkinchidan, muhitning shunday munosabatlarini ajratish kiradiki, bu munosabatlarni qo'llanish bolaga konkret buyumlardan matematik obyektlarga o'tish (masalan, buyumlarni ma'lum belgilari bo'yicha guruhga kiritish va shu asosda to'plam munosabatlarini, tenglik-

tengsizlik munosabatlarini, qism-butun munosabatlarini hosil qilish) imkonini beradi. Tekshirish natijalari shuni ko'rsatadiki, matematik operatsiyalar maktabgacha yoshda o'zlashtirilgan shunday masalalar va munosabatlar asosida kiritilsa va qayta ishlansa, matematiqani egallash samaraliroq. Bo'ladi. Yoki haddan tashqari aniqlik, yo matematik bilimlarning formalligi tufayli paydo bo'ladigan qiyinchiliklar mazkur holda paydo bo'lmaydi. Maktabgacha yoshidagi bolalarni o'qitishda matematik bilimlar tarkibini tekshirish tenglik-tengsizlik, qism-butun munosabatlari, bilvosita tenglashtirish sanoq va arifmetik amallarni to'liq va ongli o'zlashtirish uchun asos bo'ladigan sodda masalalar va munosabatlarning o'zidan iborat ekanini ko'rsatdi. Bu munosabat va masalalarni (ularning eng sodda shakllarini) bolalar 3 yoshdan boshlab tushuna boshlaydilar. Ular bunday mashg'ulotlarga katta qiziqish bilan yondashadilar, xuddi shu yerning o'zida o'zlashtirganlari (tenglik, qism-butun va h. k. munosabatlari)ni o'yinlarga ko'chiradilar, turmushda amaliy ishlar qilishda foydalanadilar, bir-birlariga (katta va tayyorlov guruhi bolalari) shunga o'xshash masalalarni taklif qiladilar

2.8- Robotexnika STEAM ta'lim moduli sifatida

Robototexnika - bu robotlarning joylashuvi, ishlab chiqarilishi, tartibga solinishi va ishlatilishi bilan shug'ullanadigan informatika va muhandislik sohasi.

Robotlar odamlarga turli xil yordam beradigan avtomatlashtirilgan mashinalardir.

Ishlab chiqarish jarayonlaridan tortib, inson hayotiga xavf tug'diradigan o'ta og'ir sharoitlarda ishlash foydalidir. Turli xil vazifalarni robototexnika mutaxassislari mexanik asboblarni ixtiro qilib, ularni aqlli ravishda bajarishga qodir. Robototexnika boshqa fanlar, masalan, informatika, xarakter animatsiyasi, mashina dizayni, kognitiv fan, biomexanika kabi sohalar bilan bog'liq. Robototexnika shuningdek, android fani, sun'iy intellekt, nano-robototexnika va robot jarrohligini o'z ichiga olgan kichik bo'limlarga ega. 7-fevral xalqaro robototexniklar kuni sifatida nishonlanadi.

"Robototexnika" o'quv moduli

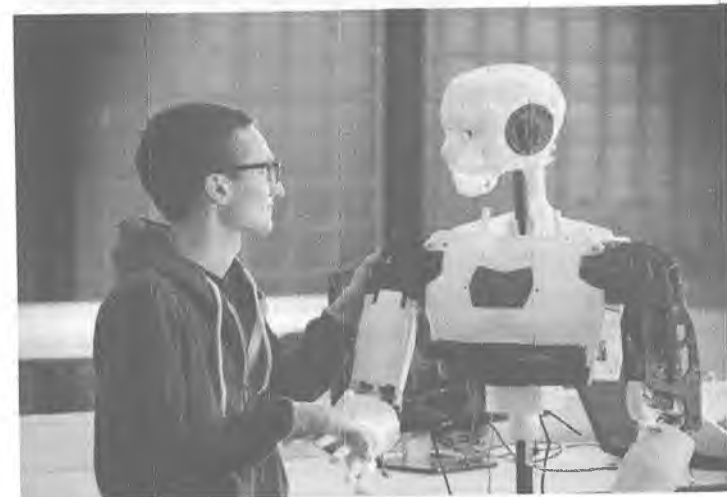
Robototexnika moduli zamonaviy o'quv jarayonida eng ko'p talab qilinadigan modullardan biridir. Bugungi kunda bolalar erta yoshdanoq avtomatlashtirilgan tizimlar bilan o'ralgan bo'lib, mamlakatimizda ishlab chiqarishni yanada intensivlashtirish ularning ilmiy-texnikaviy taraqqiyot tarkibiy qismlarini yo'lga qo'yish qobiliyatiga bog'liq. Mamlakat va butun dunyo. Robototexnikasining kelib chiqishi antik davrga borib taqaladi. Epik she'rda "Iliada" Gomer olov xudosi Gefest oltindan yasagan kanizaklarni tasvirlab bergan. U ularga yurish, qo'llarini harakatga keltirish, gapirish qobiliyatini ato etgan va ularni—aqlli qilgan. Miloddan avvalgi 400 yil oldin matematik va mexanik Arxitas Tarenskiy ucha oladigan sun'iy kaptar! "Robot" so'zini 1920 yilda chex yozuvchisi Karel Chapek ixtiro qilgan. U yozgan ilmiy-fantastik spektakl "R. W. R." sun'iy odamlar ishlab chiqarish haqida. Avvaliga ular har qanday ishni vijdonan bajardilar, ammo keyin mutatsiyaga uchradilar, isyon ko'tardilar va insoniyatni yo'q qildilar. Va 1941 yilda Isaak Asimov "Yolg'onchi" hikoyasida foydalangan. "robot" so'zi "robotexnika" yoki allaqachon tanish bo'lgan "robotexnika" degan ma'noni anglatadi. Elektronika va informatika, mexanika va telemexanika, radio va elektrotexnika - bu va boshqa fanlar zamonaviy robototexnikaning asosini tashkil etadi. Robototexnika darslari mantiqiy rivojlanishga hissa qo'shadi, fazoviy, algoritmik va evristik fikrlash, diqqat, xotira, tasavvur, ijodkorlik, vosita qobiliyatlari va muloqot qobiliyatlari. Zamonaviy robototexnika - avtomatlashtirilgan texnik tizimlar fani sanoat, maishiy, aviatsiya, harbiy, kosmik va suv ostiga bo'linadi. Ushbu sohalarining har birida dizayn va modellash asosi hisoblanadi. Loyihalash jarayonida mashinalar, konstruksiyalar, turli xil texnik vositalar yaratiladi (namuna, belgilangan parametrlar yoki nazariy kontseptsiya asosida). Ish jarayonida eskizlar, chizmalar tuziladi, hisob-kitoblar amalga oshiriladi. Modellash - bu dizayn turi. Ob'ekt yoki u haqidagi ma'lumotlarni nishonga olishda uning to'liq yoki qisman o'xshashligi yaratiladi. Materiallar (tahrirlash) shu bilan birga, ular juda boshqacha bo'lishi mumkin, asosiysi, model sezilarli darajada aks etadi asl ob'ektning xususiyatlari, u bino, yo'l, samolyot yoki kema bo'lsin. Nihoyat, modelga asoslanib, maket

yaratiladi - miniatyura nusxasi ob'ekt. Robototexnika moduli harakat qilish qobiliyatiga ega robotlar yasash uchun bir nechta konstruktorlarni o'z ichiga oladi. Yoshga qarab, bola tomonidan hal qilinadigan vazifalar asta-sekin murakkablashadi, modelni oddiy yig'ish va mexanik harakatlantirishdan tortib, boshqaruv tizimlarini dasturlashgacha L.V.Vigotskiy, A.V.Zaporojes, L.A.Venger va boshqalar kabi tanikli rus psixolog va pedagoglari tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bolalarning ijodiy qobiliyatlari, jumladan, texnik jihatdan rivojlanishi. intizomlar, natijaga erishish uchun bolaning shaxsiy qiziqishi bilan, amalda imkon qadar samarali tarzda sodir bo'ladi. Shuning uchun — Robototexnika o'quv modulining asosini amaliy ijodiy loyihalar tashkil etadi, kognitiv izlanish holatini yaratishga qaratilgan. Bola robotni ixtiro qiladi, uni yig'adi, dasturlaydi va oxiroqibat uni tengdoshlari va kattalar bilan birgalikda o'ynash uchun, raqobat asosida yoki ma'lum narsalarni namoyish qilish uchun ishlatadi. boshqa imkoniyatlar. "Robototexnika" o'quv modulidan konstruktorlar to'plamlari dizayn ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi; mexanika asoslari va elektronikaning asosiy komponentlari, "algoritm" tushunchasi bilan tanishish; harakat, masofa, harorat va boshqalar sensorlari bilan tajribalar o'tkazish; birinchi o'z robotlaringizni modellashtirishda dasturlash bosqichlari. Modulga kiritilgan konstruktorlar qismlarni mahkamlash usulida farqlanadi (yong'oqlar, oluklar, "boshqalar" va boshqalar), robotlar sinfi (mobil yoki manipulyatsiya), shuningdek, nazorat qilish tizimlari. Ikkinchi holda, quyidagilar mavjud: biotexnika O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Xalq ta'limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 05.09.2018 yildagi PF-5538 Farmoni⁸da, jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Zamonaviy maktab" Davlat dasturini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori loyihasi kiritilishi haqida so'z boradi. Bunda ekologik jihatdan toza materiallar va energiyaning muqobil manbalaridan foydalangan holda ishlab chiqilgan namunaviy loyihalar asosida zamonaviy maktablar qurish; maktablarni, shu

⁸ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Xalq ta'limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 05.09.2018 yildagi PF-5538 Farmoni

jumladan, o'quv sinflari ichini yangi qulay mebellar, zamonaviy o'quv va laboratoriya uskunolari, darsliklar va o'quv-uslubiy materiallar, kompyuter va multimedia texnikasi, videokuzatuv tizimlari bilan jihozlash; uch oy muddatda o'quv rejalari va dasturlarini optimallashtirish, innovatsion, shu jumladan, masofaviy pedagogik usullardan keng foydalanish, ushbu jarayonning samaradorligini butunlay oshirishni nazarda tutgan holda umumta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarining rahbar va pedagogik xodimlari malakasini oshirish tartibi va tizimini tubdan qayta ko'rib chiqilishi belgilangan.

Biz avtomatlashtirish tezligi ta'sirchan bo'lgan zamonda yashayapmiz. Bugungi kunda odamlar bajaradigan vazifalarni avtomatlar tezroq va yaxshiroq bajaradi. Ba'zilar ko'plab faoliyat sohalari, ayniqsa ishlab chiqarish va sanoatdagi jarayonlarning to'liq avtomatlashtirilishi ishsizlikning sababi hisoblanadi, deya shikoyat qilishadi. Aslida, bu hamma uchun yangi imkoniyatlar to'liqini. Ushbu qurilmalar qanchalik ko'p funksional bo'lmasin, ularni ishlab chiqish, takomillashtirish, ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish kerak, shuning uchun buni amalga oshiradigan mutaxassislariga ehtiyoj bor. Shu sababli, yuqori pullik va raqobatbardosh kasbga ega bo'lishni xohlaydigan, robototexnikaga e'tibor beradigan talabalar tobora ko'payib bormoqda.



Robototexnika - bu mashinasozlik, elektrotexnika va informatika fanlarini birlashtiradigan soha. Ushbu dastur doirasida talabalar robotlarni loyihalash, qurish va ulardan foydalanish, shuningdek ularni boshqarish, fikrlar va ma'lumotlarni qayta ishlash uchun kompyuter tizimlarini o'rganadilar.

AQSh va Kanada oliy o'quv yurtlari robototexnika bo'yicha mutaxassislar tayyorlashda shubhasiz yetakchilar hisoblanadi. Tadqiqot markazlari Amerika va Kanada universitetlari negizida ishlaydi va universitetlar biznes bilan faol hamkorlik qiladilar. Buning yordamida talabalar professionallardan saboq olishadi, taniqli kompaniyalarda amaliy mashg'ulotlar va amaliyotlarda qatnashadilar. Odamlar robototexnika o'rganishga boradigan eng mashhur muassasalar qatoriga Nyu-Jersi Texnologiya Instituti, Fanshawe kolleji, Sheridan kolleji, Conestoga kolleji, Jorj Mason universiteti, Kolorado shtat universiteti va boshqalar kiradi.

Nega robototexnika fanini o'rganishingiz kerak

Avtomobillardan tortib maishiy texnika jihozlarigacha zamonaviy uskunalarining bir qismidir. Robototexnika kelajak haqida emas, balki hozirgi kun haqida, shuning uchun uni o'rganish rivojlanishda har qachongidan ham muhimdir.

Robototexnika dasturining bitiruvchilari o'zlarining qiziqqan sohalariga qarab turli kasblarda, aerokosmik sohada uchuvchisiz transport vositalariga xizmat ko'rsatishdan va suv osti robotlaridan iste'mol tovarlarigacha o'zlarini namoyon etishlari mumkin.

Sohaning hisob-kitoblariga ko'ra, kelajakda robototexnika faqat faoliyat sohasi sifatida rivojlanibgina qolmay, ayniqsa xizmat ko'rsatish sohasining barcha kerakli uskunalari avtomatlashtiriladi. 2025-yilga kelib robototexnika sarmoyasi 66 milliard dollarga yetishi kutilmoqda. Sohaning jadal rivojlanishi mutaxassislarga mos keladigan talabni belgilaydi. Shu bilan birga, bu daromad jihatidan qiziqarli kasb, chunki robototexnika bo'yicha bir xil muhandis yiliga 64 dan 96 ming dollargacha pul ishlay oladi va bu o'rtacha summa hisoblanadi. AQShda tegishli malaka va

tajribaga ega robototexnika sohasidagi mutaxassislar yiliga 173 ming dollargacha pul topishlari mumkin.

Robototexnika sohasida mutaxassislar tayyorlaydigan xorijiy universitetlar ham mashhurdir, chunki ular o'qish va amaliyot uchun qulay shart-sharoitlarni taklif qiladilar. Robototexnika ixtisosligi bo'yicha dastur talabalari IBM, Intel kabi taniqli kompaniyalarda amaliyot o'tashadi va ularning ba'zilari yaxshi tavsiyanomalar va yuqori muvaffaqiyat ko'rsatkichiari bilan o'qishni tugatgandan so'ng ushbu kompaniyalarda ishlashga muvaffaq bo'lishadi. Robototexnika sohasidagi eng mashhur kasblar.

Robot muhandisi - bu qog'ozdagi uskunalarni ishlab chiqish uchun mas'ul bo'lgan mutaxassis va u qurilganidan keyin robototexnika muhandisi ishlab chiqilgan asbob-uskunalarini sinab ko'rish va ularning faoliyatini tahlil qilish uchun javobgardir.

Dasturiy ta'minotni ishlab chiquvchi - bu dasturiy ta'minotni ishlab chiqarishga mas'ul bo'lgan mutaxassis, chunki har bir bunday qurilma o'z kompyuterlashtirilgan ichki tizimiga ega.

Shunga ko'ra, Respublikamizning har bir hududida iqtidorli yoshlarni aniqlash maqsadida Prezident maktablari ochiladi. Ular STEAM fanlarini o'qitishga ixtisoslashgan bo'ladi. STEAM — maktab bolalarini yangi o'qitish metodikasi bo'lib, an'anaviy o'qitish tizimiga muqobil tizim hisoblanadi. U bolalarni bir vaqtning o'zida Science (tabiiy fanlar), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika) bo'yicha o'qitish tizimiga asoslangan, bunda bolalar amaliy va ko'ngilochar loyihalar faoliyatlari yordamida saboq oladilar.

STEM atamasi ilk bor AQSHda maktab dasturiga kiritilgan bo'lib, bolalarning ilmiy texnika yo'nalishlarida kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan. Keyinchalik bu yo'nalish kengaytirilib, atamaga qo'shimcha harflar kiritildi. Jumladan: "R"-robototexnikani qo'shib, STREM- deb yoki "A"-art -sa'natni qo'shib, STEAM deb atala boshlandi.

STEAM (S - fan, T - texnologiya, E - muhandislik, A - san'at, M - matematika) - ilm-fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani birlashtiruvchi zamonaviy yondashuv.

Bugungi davr talabi dunyo ta'limi oldiga katta vazifalarni qo'ymoqda, ya'ni bolani kelajakda jamiyatda yashashga tayyorlashi kerak. Bunda birinchi navbatda tez o'zgarayotgan, yangilamb borayotgan axborotlar bilan uyg'un holda faol ishlaydigan kasb egalari timsolini bugungi o'quvchi yoshlarda shakllantirish lozim. Axborotni olish, qayta ishlash va amaliyotda foydalanish STEAM ta'limi dasturining asosini tashkil etadi.

STEAM ta'limi texnologiyasi loyihalash metodiga tayangan holda uning asosida bilish va badiiy izlanish yotadi. Bunday izlanish amaliy faoliyat jarayonida bilimlarni olish, so'ngra ulardan amaliyotda qayta foydalanish, ya'ni o'yimlarda konstruksiyalar tuzish, texnik ijodiyot elementlarini qo'llab, bilim olishga oid tadqiqot ishlarida amalga oshiriladi. STEAM ta'limi o'quvchi yoshlarning rivojlanishini tashqi olam bilan bevosita bog'laydi. Ma'lumki, tabiiy fanlar atrofimizdagi olam bilan bevosita bog'liq texnologiya kundalik hayotimizda doimiy ravishda qo'llaniladi, muhandislik esa uylar, yo'llar, ko'priklar va mashina mexanizmlarda o'z aksini topgan, biror bir kasb, kundali mashg'ulotlarimiz ozmi-ko'pmi matematika fani bilan ham bog'langandir.

STEAM ta'limi asosida yondashuv o'quvchi yoshlarga dunyoni tizimli ravishda o'rganishga, atrofda ro'y berayotgan jarayonlarni mantiqiy mushohada qilishga, ulardagi o'zaro aloqani anglab etishga o'zi uchun yangi, noodatiy va qiziqarli narsalarni kashf qilishga imkon beradi. Qandaydir yangilikni kutish orqali o'quvchi yoshlarda qiziquvchanlikni rivojlantiradi, o'zi uchun qiziqarli masalani aniqlab olishni, echimini topishning algoritimini ishlab chiqishni, natijalarni tanqidiy baholashni, fikrlashning muhandislik jihatlarini shakllantirishga olib keladi.

STEAM ta'limning afzalliklari:

1. Ta'lim berishni o'quv fanlari bo'yicha emas, balki mavzular bo'yicha integratsiyalab olish kerak. STEAM ta'limida fanlararo aloqa va loyihalash metodi birlashtirilgan bo'lib, uning asosida tabiiy fanlarni texnologiyaga, muxandislik ijodiyotiga va matematikaga integratsiya qilish yotadi. Bunda muxandislik bilan bog'liq kasblarga bo'lgan tayyorgarlik amalga oshiriladi.

2. Ilmiy –texnik bilimlarni real hayotda qo'llash. STEAM ta'limida amaliy faoliyatlar yordamida bolalarga ilmiy –texnik bilimlaridan real hayotda foydalanish namoyish qilinadi. Har bir darsda bolalar zamonaviy industriya modellarini ishlab chiqadi, quradi va modelini rivojlantiradi. Ular aniq loyihani o'rganadi, natijada real mahsulotning prototipini yaratadilar.

Tanqidiy tafakkur ko'nikmalarni rivojlantirish va muammolarni echish. STEAM dasturi, bolalar kundalik hayotlarida duch keladigan qiyinchiliklarni engishga zarur bo'ladigan tanqidiy tafakkur va muammolarni echish ko'nikmalarni rivojlantiradi. Masalan, bolalar tez yuradigan mashina modelini yig'ishda, so'ngra uni sinovdan o'tkazishadi.

O'z kuchiga ishonish hissining ortishi. Bolalar ko'prik qurish, mashina va samaliyot modelini ishga tushirishda har safar maqsadiga yaqinlasha borishadi. Har bir sinovdan so'ng modelini takomillashtirishadi. Oxirida barcha muammolarni o'z kuchlari bilan engib, maqsadga erishadi. Faol kommunikatsiya va jamoada ishlash. STEAM dasturi faol kommunikatsiya va jamoada ishlash bilan farqlanadi. Muloqot davrida o'z fikrini bayon qilish va bahs-munozara olib borish uchun erkin muhit vujudga keltiriladi. Ular gapirishga va taqdimot o'tkazishga o'rganishadi. Bolalar doimo pedagog va sinfdoshlari bilan muloqatda bo'lishadi. Bolalar jarayonda faol qatnashsalar faoliyatna yaxshi eslab qoladilar.

Loyihalarga kreativ va innovatsion yondashuv. STEAM ta'limi oltita bosqichdan iborat: savol (vazifa), muhokama, dizayn, qurish, sinovdan o'tkazish va rivojlantirish. Bu bosqichlar tizimli loyihalash yondashuvining asosi hisoblanadi. Turli imkoniyatlarning birgalikda mavjud bo'lishi yoki birgalikda ishlatilishi o'z navbatida kreativlik va innovatsiyaning asosi bo'lib hisoblanadi. SHunday qilib, fan va texnologiyaning birgalikda o'rganilishi ko'pgina yangi innovatsion loyihalarni yaratishga olib keladi.

Ta'lim va karera orasidagi ko'prik. Turli hil bohalanishlarga ko'ra hozirgi kunda talabgor eng ko'p bo'lgan 10 mutaxassisdan 9 tasida aynan STEAM bilimlari zarur bo'ladi. Bunday kasblarga: muhandis-texnik, muhandis energetiklar, kopyuter tizimlari analitiklari, robototexniklar kabi kiradi.

Yoshlarni texnologik innovatsion hayotga tayyolgash. STEAM ta'lim o'quvchi yoshlarni texnologik rivojlangan dunyoda yashashga tayyorlaydi. Keyingi 60 yil davomida texnologiyalar jadal darajada rivojlanadi: Internetning ochilishi(1960), GPS texnologiyalar(1978)dan DNKn skanerlashgacha va albatta Ipod(2001). Texnologiyalar bundan keyin ham rivojlanishda davom etadi va STEAM ko'hikmalar bu rivojlanishning asosi bo'ladi.

STEAM maktab dasturlariga qo'shimcha sifatida STEAM dasturlari 7-14 yoshdagi bolalarning mustaqil ravishda o'tkaziladigan faoliyatlarga qiziqishlarini orttiradi. Masalan, informatika va axborot texnologiyalari darslarida biror bir qurilmaning modellashtirish yoki uning ishlash algoritmini o'rganilganda doskada algoritmik kema- ketlikdagi dasturiy modelini yozib tushintirilsa, STEAM to'garaklarida raketalar, samalyotlar, parashyutlar qurib, ishga tushirib, o'z bilimlarini mustahkamlaydi. Bolalar o'zlari ko'rmagan yoki eshitmagan atamalarini har doim ham tez anglab etmaydilar. STEAM faoliyatlarida ular qiziqarli eksprementlarni o'tkazganlarida bu atamalarini osongina tushunib olishlari mumkin. Masalan oddiy havo sharida bajariladigan raketa bilan tajriba o'tkazish misolida qaraylik.

Informatika va axborot texnologiyalari ta'limida elektron hisoblash texnikasi, algoritmlash, dasturlash tillarini o'rganish, bolalarning hozirgi zamon ishlab chiqarishdagi avtomatik va dasturli boshqarish tizimlari, robot texnika va ishlab chiqarish texnikasini, texnologiyasini ta'limning davr talablari darajasi va jahon andozasiga mos holda o'rganilishini ta'minlaydi Dastlabki robotshunoslik "LegoWeDo" boshlang'ich maktab yoshidagi bolalar uchun robotlarning asoslarini o'rgatish uchun 20 dan ortiq faol modellarni yaratish uchun noyob imkoniyatni taqdim etadi. Buriish va masofa sensorlar tufayli atrof-muhitga ta'sir ko'rsatadigan tuzilmalar ta'sir ko'rsatadi. Shaxsiy kompyuterda dasturiy ta'minotni qo'llash orqali, bolaning modellarini aql-zakovati bilan ta'minlaydi va tabiiy fanlar, texnika, informatika va axborot texnologiya, matematika fanlardan asosiy faoliyatlardagi muammoli masalalarni hal etish uchun foydalanadi. Shuningdek,

bolalarda kichik qo'l motorikalarini, mantiqiy va tizimli fikrlashni yaxshi rivojlantirishga yordam beradi. "Lego Mindstorms" - kompyuter texnologiyalari va dasturlarini o'rganishning eng qiziq usullaridan biri. Darslar davomida bolalar 32 bitli protsessor, kichik motorlar va sensorli, tovush, yorug'lik, harakat va harorat sensorlari bilan jihozlangan robotlarni algoritimini tuzadilar va yaratadilar.

Amaliy vazifalar bo'yicha jamoaviy ish zamonaviy robotlarning tarkibiy qismlarini chuqur o'rganishga hissa qo'shadi va vizual dasturiy ta'minot muhiti algoritmlash va dasturlashtirishni oson va samarali amalga oshiradi.

STEAM yondashuvining o'zlashtirishga ta'siri

STEAM yondashuvining asosiy g'oyasi: amaliyot nazariy bilim kabi juda muhimdir. YA'ni, o'rganish vaqtida biz nafaqat miya, balki qo'llarimiz bilan ham ishlashimiz kerak. Dars vaqtida bilim olish tez o'zgaruvchan dunyo bilan mos kelmaydi. STEAM yondashuvi bilan an'anaviy yondashuv o'rtasidagi asosiy farq, bolalar turli mavzularni muvaffaqiyatli o'rganishi uchun ularning aqli va qo'llarini baravar ishlatishidir. Ular bilimlarni o'zlari uchun "o'zlari" o'rganadilar.



Zehni (aql, intellekt) nima? Aql-idrok - maqsadga eng samarali tarzda erishish mumkin bo'lgan, ya'ni vaqt va resurslarni kam sarflash bilan erishish mumkin bo'lgan bilishni tashkil etish qobiliyati. Maktab bolalarining aqliy rivojlanishi va mazmuniga zamonaviy nuqtai nazar kognitiv tuzilmalar haqidagi nazariy g'oyalar bilan chambarchas bog'liq bo'lib, u orqali inson atrof muhit haqida xulosa chiqaradi, keladigan barcha yangi taassurot va ma'lumotlarni tahlil va sintez qiladi.

STEM - STEAM - STREAM	An'anaviy yondashuv
Fanlararo integratsiya yondashuvga asoslangan pedagog va o'quvchining hamkorlikdagi faoliyati. Bu jarayonda o'quvchi va pedagog ijodiy fikr yuritadi	O'quvchi va pedagog bitta fan yuzasidagi fikrlaydi, natijada tarqoq bilim yuzaga keladi
Qo'yilgan muammo va savollarga javob topish uchun izlanishga majbur qiladi	Javoblar tayyor bilim berilganligi sababli oddiy tarzda yuzaga keladi, bilim pedagogdan o'quvchiga beriladi
O'qitish artefakt (inson tomonidan yaratilgan ob'ekt) va hodisalarga asoslanib amalga oshiriladi. Kontekst kelajak bilan bog'liqligi uchun u bugun qiziqarli va muhimdir.	Reja va darslik asosida mavzular bo'yicha o'tkaziladi, kelajakda kerak bo'lib qolishi aytib o'tiladi.
O'quvchining pedagog va loyihadagi boshqa qatnashchilar bilan hamkorlikdagi tadqiqoti. Hamkorlik ko'nikmalari shakllanadi.	O'quvchi nima uchun kerakligini bilmagan holda topshiriqlarni individual bajaradi.
Eng muhimi faoliyat jarayonida olingan mahsulotdir.	Faoliyat mahsuloti belgilanmagan. Natijaning ball tarzidagi bahosi muhim
Mahsulotni baholash vazifalari va mezonlari hamkorlikda ishlash	Darslikda to'g'ri javoblar mavjud

STEAM yondashuvi nafaqat o'rganish, balki fikrlash usuli hamdir. STEAM ta'lim muhitida bolalar bilimga ega bo'lib, shu bilimdan foydalanishni darhol o'rganadilar. SHuning uchun ular o'sib, haqiqiy dunyoda istalgan hayot muammosiga duch kelganda,

bu xoh ifloslanish yoki iqlimning global o'zgarishi bo'lsin, bunday murakkab masalalarni faqat turi fanlardan olgan bilimlarga tayanish va birgalikda ishlash orqali hal qilish mumkinligini tushunadilar.

Faqat bitta fandan olingan bilimga tayanish etarli emas. STEAM yondashuvi o'rganish va ta'limga bo'lgan munosabatimizni o'zgartiradi

Bolalar amaliy ko'nikmalarga e'tibor qaratish orqali tirdasini, ijodkorligini, moslashuvchanligini rivojlantiradi va boshqalar bilan hamkorlik qilishni o'rganadi. Ushbu ko'nikmalar va bilimlar asosiy ta'lim vazifasini tashkil etadi, ya'ni ta'lim tizimining bosh maqsadi hisoblanadi.

STEAM bolalarda quyidagi muhim xususiyatlar va ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi. Muammolarni keng qamrovli tushunish Ijodiy fikrlash. Muhandislik yondashuv Tanqidiy fikrlash Ilmiy metodlarni tushunish va qo'llash Dizayn asoslarini tushunish Pedagoglarning ish uslublarining bir xilligi bolalar orasida qiziqishning pasayishiga olib keladi. Pedagogikada muammoli vaziyatlarni modellashtirish yangilik emas. Bu usul dastlab Qadimgi Gretsiyada qo'llanilgan. Muammoli vaziyat, odatda, shaxsga ma'lum bo'lgan vositalar yoki usullar orqali erisha olmaydigan intellektual qiyinchilik deb talqin etiladi. Kutilmagan qiyinchilik mustaqil qidiruv ishlarini olib borishga undaydi Umumiy holda, muammoga asoslangan ta'lim nostandart harakatlarni, "bilimlarni o'zlashtirishning reproduktiv darajasidan ijodiy qidiruv ishlariga o'tish" ni taqazo etadi.

Har bir o'quv modul STEAM ta'limi maqsadlarini amalga oshirishni ta'minlaydigan aniq vazifalarni kompleks hal etishga qaratilgan. Bilish tadqiqot faoliyati jarayonida intellektual qobiliyatlarni rivojlantiriladi va maktabgacha yoshdagi bolalarni ilmiy-texnik ijodkorlikka yo'naltiriladi.

"STEAM" texnologiyasining asosiy pedagogik qadriyati, birinchi navbatda, shaxsni integratsiyalashgan rivojlantirish imkoniyatidir. Integratsiyalashgan yondashuv turli xil faoliyat turlarining o'zaro bog'liqligi sifatida qaraladi - o'yin, texnik, nutq, vizual, kommunikativ, kognitiv va boshqa bolalarning rivojlanishi barcha beshta ta'lim yo'nalishlarida amalga oshiriladi. STEAM

texnologiyasidan foydalanish bo'yicha tavsiya etilgan ma'lumotlar texnik jihatdan qulayligi tufayli maktabgacha ta'lim tashkilotida analiyotda muvaffaqiyatli amalga oshirilishi mumkin. Misol uchun, animatsion hikoya yaratish uchun sizga bugungi kunda juda keng tarqalgan narsalar kerak bo'ladi: shtativli raqamli kamera, ovoz yozish va animatsiya dasturlari bilan jihozlangan kompyuter yoki noutbuk. Shu bilan birga, multfilm yaratish uchun muayyan shart-sharoitlarni yaratish, bolalar va ota-onalar bilan ko'p vaqt talab qiladigan, yaxshi rejalashtirilgan va samarali dastlabki ish, tarbiyachilarning media savodxonligi talab etiladi. Shunga qaramay, animatsiya kattalar va bolaning manfaatlarini iloji boricha yaqinlashtirishga yordam beradi. Bu maktabgacha yoshdagi bolalar uchun qiziqarli bo'lib, ularni tezroq o'rganishga yordam beradi.

Bolalar rassonilar, ssenariynavislar, rejissyorlar, aktyorlar, operatorlar bo'lishadi, bir-birlari bilan muzokaralar olib borishni, harakatlarini muvofiqlashtirishni va umumiy natijaga erishishni o'rganadilar. Bolalar ijodiyotini muvaffaqiyatli rivojlantirish uchun o'z farzandlarining ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga muhtoj bo'lgan bolalarning ota-onalarini jalb qilish ayniqsa muhimdir. Shunday qilib, bolalar bilan ishlashni yanada rang-barang va jilokor qilish, umumiy ishning barcha ishtirokchilariga to'plangan bilim va bitmas-tuganmas tasavvurni amalga oshirishga imkon berish mumkin.

Shuni ta'kidlash kerakki, "STEAM" ta'limi bola rivojlanishini kuchaytirishni ta'minlaydi, "bolani har tomonlama tarbiyalashning muhim sharti" deb aytgan rus pedagogi A.V.Zaporojets. Bu bola rivojlanishining dastlabki bosqichlarida ayniqsa muhimdir. A.V.Zaporojets nazariyasiga ko'ra, STEAM ta'lim texnologiyasi bolalar faoliyatining o'ziga xos shakllarini maksimal darajada boyitishni o'z ichiga oladi: o'yinlar, bilish tadqiqotlar, shuningdek, bolalarning bir-biri bilan samarali muloqot qilish imkoniyatini beradi. Har bir maktabgacha yoshdagi bolalarning intellektual salohiyatini har tomonlama rivojlantirish uchun pedagoglar va ota-onalar ishtiroki juda muhimdir.

6-jadval.

"STEAM" ta'limi obyektiv afzalliklarga ega:	
1	Tarkibi, texnologiyalari, predmet-fazoviy mazmuni, moddiy-texnik ta'minoti yosh imkoniyatlari va mazmunining murakkabligi jihatidan ketma-ket olib boriladi.
2	Kognitiv tadqiqot faoliyati jarayonida intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish va ilmiy-texnik ijodkorlikka jalb qilish zamonaviy dunyoda kompetentsiyalarni va qulay o'zini o'zi anglashni shakllantirishga, kelajakda hayotning yuqori sifati uchun sharoit yaratishga qaratilgan.
3	Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish zaruriy ma'lumotlarni olish, tahlil qilish, olingan ma'lumotlarni amaliy faoliyatda qo'llash ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan jarayon sifatida qaraladi.
4	Individual yondashuv bilan sintezda janioada ishlash malakalarini shakllantirish umumiy maqsadlarga erishish, muzokaralar olib borish, savollar berish, bahslashish uchun individual intellektlarni birlashtira olishdir. Umumiy ijobiy natija o'ziga ishonch va jamoaviy ish samaradorligi hissini shakllantiradi, jarayonga va umumiy va shaxsiy ish natijalariga qadrli munosabatni tarbiyalaydi.
5	Axborot texnologiyalari sohasida XXI asrning bir qator kasb va mutaxassisliklari bilan dastlabki tanishish, katta hajmdagi turli xil ma'lumotlar bilan ishlash qobiliyati bilan bog'liq.
6	Texnik ijodkorlikka qiziqishni rivojlantirish ham kerak. Atrofdagi dunyo bola tomonidan jonli va jonsiz tabiat obyektlari bilan o'yin va tajribalar orqali o'rganiladi. O'quv materiallari tirik mavjudotlar va robotlar o'rtasidagi aloqani ta'minlaydi, bolani o'yindan qurilish orqali hayajonli texnik ijodkorlikka o'tishga undaydi. Bu o'qishni tugatgunga qadar va sevimli mutaxassisligingizni olguncha motivatsiya bo'lishi mumkin.

2.9 "Multstudiya" STEAM ta'lim moduli sifatida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori

Maktabgacha ta'lim tizimiga ilg'or axborot va pedagogika texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida.

Ta'lim-tarbiya jarayoniga bolalarni xar tomonlama intellektual, ma'naviy-axloqiy va jismoniy rivojlantirishni ta'minlaydigan zamonaviy ta'lim dasturlari, ilg'or axborot va pedagogika texnologiyalarini joriy etish, ularni maktabga

tayyorlash darajasini oshirish, maktabgacha ta'limni boshqarishning zamonaviy standartlarini yaratish maqsadida Vazirlar Mahkamasi qaror qiladi:

1. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligi, Moliya vazirligi, Iqtisodiyot va sanoat vazirligining O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligi huzuridagi Axborot va pedagogika texnologiyalari innovatsion markazini O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligi muassisligidagi "Axborot va pedagogika texnologiyalari innovatsion markazi" mas'uliyati cheklangan jamiyat (keyingi o'rinlarda Innovatsion markaz deb ataladi) etib qayta tashkil etish to'g'risidagi taklifga rozilik berilsin.

2. Quyidagilar Innovatsion markazning asosiy vazifalari etib belgilansin:

boshqaruvning zamonaviy standartlarini ishlab chiqish va maktabgacha ta'lim sohasiga joriy etish;

ta'lim-tarbiya jarayoniga ilg'or axborot va pedagogika texnologiyalarini joriy etish, Maktabgacha ta'limni boshqarish axborot tizimining tegishli ravishda ishiashini ta'minlash;

maktabgacha yoshdagi bolalarni erta rivojlantirish sohasida ilmiy tadqiqotlar o'tkazish;

axborot xavfsizligining tegishli darajasini ta'minlash, O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligi tizimida yagona axborot makonini shakllantirish;

maktabgacha ta'lim sohasida innovatsion loyihalarni amalga oshirishni samarali tashkil etish maqsadida tadbirkorlik subyektlari, startap-loyihalar tashabbuskorlari, olimlar, moliya institutlari va boshqa manfaatdor shaxslar o'rtasida o'zaro hamkorlikni kengaytirish uchun zarur tashkiliy-texnik va moliyaviy-iqtisodiy shart-sharoitlar yaratish;

ta'lim-tarbiya jarayoni doirasida foydalanish uchun o'quv-metodik materiallarni, multimedia kontentini, maktabgacha ta'lim tizimi tashkilotlarining pedagoglari va rahbarlarini o'qitish hamda turli telekommunikatsiya kanallari orqali tarqatish maqsadli dasturlarini ishlab chiqish va ishlab chiqarish;

maktabgacha ta'lim tizimi xodimlarining innovatsion axborot-kommunikatsiya va pedagogika texnologiyalari sohasidagi bilim va malakasini oshirish, innovatsion ta'lim muhitini tashkil etish;

istiqbolli yo'nalishlarni belgilab olish va maktabgacha ta'lim tizimini, shu jumladan ta'lim sohasida ilmiy va amaliy tadqiqotlar tashkil etish hamda o'tkazish orqali rivojlantirishning istiqbolli yo'nalishlarini belgilash va yanada takomillashtirishga doir takliflar ishlab chiqish;

maktabgacha ta'lim sifatini baholash usullarini va maktabgacha ta'lim tashkilotlarini moddiy-texnik jihozlash holatini milliy ustuvorliklarni inobatga olgan holda, asosan xalqaro e'tirof etilgan reyting agentliklari indikatorlari bo'yicha baholash usullarini takomillashtirish;

(2-bandning o'ninchi xatboshisi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 20-maydagi 320-sonli qarori tahririda — Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 21.05.2021-y., 09/21/320/0482-son)

Innovatsion markaz tomonidan o'z faoliyatini amalga oshirish jarayonida yaratilgan intellektual mulk obyektlariga bo'lgan mualliflik huquqlarini o'z vaqtida himoya qilish choralari ko'rish;

maktabgacha ta'lim tashkilotlari binolarining prototiplarini va texnologiyalarni belgilangan tartibda ekspertizadan o'tkazish orqali bolalar uchun xavfsiz ta'lim muhitini yaratish, keyinchalik kelajakda yangi maktabgacha ta'lim tashkilotlarini qurish uchun konseptual namunalarni tasdiqlash;

3. Belgilab qo'yilsinki:

Innovatsion markaz o'ziga yuklangan vazifalarni bajarish maqsadida muassis bilan kelishilgan holda, boshqa yuridik shaxslar tashkil etish, faoliyat yuritayotgan xo'jalik jamiyatlari, shu jumladan xorijiy kapital ishtirokidagi qo'shma korxonalar ustav kapitalida (ustav fondida) ulush (aksiyalar) sotib olish huquqiga ega;

Innovatsion markazga yuklangan vazifalar va faoliyati yo'nalishlari ta'lim sohasidagi real muhim ehtiyojlardan kelib chiqib, bosqichma-bosqich amalga oshiriladi.

4. Innovatsion markazning tashkiliy tuzilmasi ilovaga muvofiq ma'qullansin.

Maktabgacha ta'lim vaziriga Innovatsion markazning tuzilmasiga, zarurat bo'lsa, o'zgartishlar kiritish, shuningdek uning boshqaruv xodimlari sonini belgilash huquqi berilsin.

5. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligi bir oy muddatda:

Innovatsion markaz ustavi ishlab chiqilishi va tasdiqlanishini, shuningdek, uning belgilangan tartibda davlat ro'yxatidan o'tkazilishini ta'minlasin;

Innovatsion markazni tajribali mutaxasssilar va ilmiy-pedagogik kadrlar orasidan yuqori malakali kadrlar bilan to'ldirish yuzasidan zarur choralar ko'rsin.

6. Quyidagilar Innovatsion markaz faoliyatini moliyalashtirish manbalari etib belgilansin:

Innovatsion markaz faoliyati ixtisosligi bo'yicha ishlarni bajarish va xizmatlar ko'rsatishdan tushgan daromadlar;

halqaro moliya institutlari va xorijiy tashkilotlarning grantlari hamda kreditlari;

Maktabgacha ta'limni rivojlantirish jamg'armasi mablag'lari;

jismoniy va yuridik shaxslarning, shu jumladan O'zbekiston Respublikasi norezidentlarining xayriya mablag'lari;

g'onunchilikda taqiblanmagan boshqa manbalar.

(6-bandning oltinchi xatboshisi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 4-apreldagi 153-sonli qarori tahrirda — Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 05.04.2022-y., 09/22/153/0266-son)

7. Innovatsion markaz 2022-yil 1-yanvargacha bo'lgan muddatga, istisno tariqasida, barcha soliqlardan ozod etilsin.

8. O'zbekiston Respublikasi Tashqi ishlar vazirligi O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligining buyurtmanomalari bo'yicha ushbu qarorni amalga oshirish doirasida jalb qilinnadigan xorijiy mutaxasssilar, shuningdek, ularning oila a'zolari kiritish vizalari konsullik va boshqa yig'inar undirilmadan belgilangan tartibda rasmiylashtirilishini ta'minlasin.

9. O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi Innovatsion markaz buyurtmanomalari bo'yicha ushbu qarorni amalga oshirish doirasida jalb qilinnadigan xorijiy mutaxasssilar va ularning oila a'zolari uchun davlat boji undirilmadan belgilangan tartibda ko'p martalik vizalar berilishi va uzaytirilishini, shuningdek, ularning yashash manzillari bo'yicha vaqtincha turgan joyi bo'yicha ro'yxatga olinishi hamda uning muddati uzaytirilishini ta'minlasin.

(9-band O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 28-sentabrda 593-sonli qarori tahrirda — Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 29.09.2020-y., 09/20/593/1340-son)

10. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligi manfaatdor vazirliklar va idoralar bilan birgalikda qonun hujjatlariga ushbu qarordan kelib chiqadigan o'zgartirishlar va qo'shimchalarni haqida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasiga ikki oy muddatda takliflar kiritilsin.

11. Mazkur qarorning bajarilishini nazorat qilish O'zbekiston Respublikasi Bosh vazirning ijtimoiy rivojlantirish masalalari bo'yicha o'rinbosari A.A. Abdurahimov va O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vaziri A.V. Shin zimmasiga yuklansin.

O'zbekiston Respublikasining Bosh vaziri A. Aripov

Toshkent sh., 2019-yil 11-iyun, 487-son

Hozir texnologik rivojlanish davridir. Yuqori texnologiyali mahsulotlar va innovatsion texnologiyalar zamonaviy jamiyatning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Bolalar maktabgacha ta'lim tashkilotlarida, maktab va institutlarda robototexnika, modellash tizimlari va dizayn yetakchi o'rinni egallay boshlaydi. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEM ta'limining joriy etilishi bolalar axborot oqimida tezkor harakat qilishni va olingan bilimlarni amaliyotda qo'llashni o'rganishga yordam beradi. Maktabgacha yoshdagi bolalar zamonaviy hayotda talab qilinadigan qo'shimcha amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishadi. O'yin ko'rinishidagi qiziqarli mashg'ulotlar bolaning ijodiy salohiyatini yuzaga chiqarishga imkon beradi. MTTda STEM ta'limi nima? Bu amiq fanlarning asosiy tamoyillarini bir vaqtda o'rganishni o'z ichiga olgan kompleks tizimdir. Bularga muhandislik, matematika, texnologiya kiradi. Bolalar davom etayotgan voqealarning o'zaro bog'liqligini ko'rishni o'rganadilar, mantiq tamoyillarini yaxshiroq tushuna boshlaydilar va o'zlarining modellarini yaratish jarayonida yangi va o'ziga xos narsalarni kashf etadilar. Integratsiyalashtirilgan yondashuv ularning qiziqishini rivojlantirishga va o'quv jarayoniga jalb qilishga yordam beradi.

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida stem texnologiyalarini qanday qo'llash mumkin? • Qurish-yasash mashg'ulotlarini tashkil qilish. Buning uchun siz robotdizaynerlar va turli xil robot qurilmalaridan foydalanishingiz mumkin. O'yin shaklida turli xil vazifalar bolalarda mantiqiy va algoritmik fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi. Maktabgacha yoshdagi bolalar amaliy muammolarni tezda qanday hal qilishni o'rganishlari va o'zlari uchun dasturlash bo'yicha asosiy bilimlarni olishlari mumkin. • Sayr-ekskursiya faoliyatini amalga oshirish. Maktabgacha yoshdagi bolalar bilan dala ishlari orqali atrof-muhitni o'rganish bolalarga barglarning tuzilishini o'rganish, suvni tahlil qilish va hasharotlarni kuzatish imkonini beradi. Bu ularga ajoyib ijodlarga o'zgacha mehr-muhabbatni his qilishlariga va ular oldidagi mas'uliyatini anglashlariga yordam beradi. • O'yin mashg'ulotlarini tayyorlash. Bunday holda, siz ochiq havoda o'yinlar, raqslar va o'yin-kulgilar shaklida qiziqarli tadbirlarni tashkil qilishingiz mumkin. Bu bolalarning muloqot qobiliyatlarini yaxshilash, so'z boyligini to'ldirish, nutq qurilishining grammatik xususiyatlarini o'zlashtirish va yangi noyob modellarni loyihalashni o'rganish imkonini beradi. Bugungi kunda biz maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEM ta'limiga kiritilgan turli xil o'quv modullarini topishimiz mumkin. Masalan, "Didaktik tizim" moduli bolalarga geometrik shakllar va jismlar bilan tanishish, tevarak-atrofdagi dunyoning eng keng tarqalgan obyektlarini o'zlashtirish imkonini beradi. STEM ta'limining yetakchi komponenti tajriba-muhandislik faoliyatidir. O'yin usulida bolalar hisoblash, o'lchash, solishtirish, muloqot qilish ko'nikmalarini egallashni o'rganadilar. Bu ularga zarur matematik, filologik va muhandislik ko'nikmalarini egallashga yordam beradi. Tanish obyektlardagi bolalar o'zlari uchun yangi va noma'lum xususiyatlarni aniqlaydilar. Qiziqarli o'yin ko'rinishidagi tasodifiy mashg'ulotlar tasavvur va ijodkorlikni rivojlantiradi. Stem texnologiyalarning afzalliklari: • Qiziqishni rivojlantiradi. • Muhandislik ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. • Jamoada ishlash uchun zarur bo'lgan fazilatlarini egallash imkonini beradi. • Amalga oshirilgan faoliyat natijalarini tahlil qilish qobiliyatini rivojlantiradi. • Maktabgacha yoshdagi bolalarning eng yaxshi kognitiv faoliyatiga hissa qo'shadi. Ta'limga

kompleks yondashuv fikrlash qobiliyatlarini eng yaxshi darajada rivojlantirishga yordam beradi va istiqholli va izlanuvchan kasbni tanlash uchun katta eshik ochadi. Zamonaviy metodologiya bolalarni ilmiy va ijodiy faoliyatga tabiiy va oson jalb qiladi. Bu balog'at yoshida zarur bo'lgan intellektual qobiliyatlarning tizimli rivojlanishiga yordam beradi. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida interfaol uskunalarining afzalliklari: • Bola jihozni ehtiyotkorlik bilan boshqarishni tezda o'rganadi; • Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida sensor qurilmalar yordamida bolalarning iqtidori va ijodiy qobiliyatlari rivojlantiriladi, shuningdek, matonatilik oshadi va bolalarning giperaktivligi pasayadi. • Sensor o'yin komplekslari nozik vosita mahoratini rivojlantiradi va bolalarda sezgirlik darajasini oshiradi. • MTT uchun zamonaviy interfaol jihozlar bolaning yangi ma'lumotlarni idrok etishini yaxshilaydi, o'z-o'zini tarbiyalashni rag'batlantiradi va bilim olishga qiziqishini oshiradi. Bolalar uchun ishlab chiqarilgan barcha rivojlanish komplekslari maktabgacha va boshlang'ich maktablarda dasturga mos keladi (davlat ta'lim standartlari, shuningdek, ta'lim muassasalarida AKT (axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) rivojlanishini rag'batlantiradi. Dasturda nimalar kiritilgan va qanday tarbiyiv vazifalari hal etilgan: "F. Frebelning didaktik tizimi" o'quv modulida : - atrofdagi dunyo obyektlari bilan tajriba o'tkazish; - geometrik jismlar va shakllar bilan harakatlar orqali matematik tasavvurni o'zlashtirish; - fazoviy munosabatlarni o'zlashtirish; - turli burchak va proyeksiyalarda loyihalash. "Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba" o'quv moduli -eksperimental faoliyatda atrofdagi dunyo haqidagi tasavvurlarni shakliantirish; - tasviriy vizual-sezgi idrok jarayonida barcha tirik mavjudotlarning birligini anglash; -ekologik ongni shakliantirish "LEGO - qurilish"-amaliy va aqliy tajriba o'tkazish, umumlashtirish, sabab-oqibat munosabatlarini o'rnatish, nutqni rejalashtirish va o'z faoliyati jarayoni va natijasini sharhlash qobiliyati; - obyektlarni guruhlash qobiliyati; - hayotning turli sohalarida ogohlikni namoyon etish qobiliyati; - ona tilini ravon so'zlash (so'z boyligi, nutqning grammatik tuzilishi, fonetik tizim, semantik tuzilish haqidagi elementar fikrlar); - yangi tasvirlarni yaratish, tasavvur qilish, analiz va sintezdan foydalanish qobiliyati. "Matematik rivojlanish"

o'quv moduli - bolalarning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda matematik rivojlanish muammolarini kompleks hal qilish: o'lcham, shakl, makon, vaqt, miqdor va hisoblash. "Robotexnika" o'quv moduli - mantiqiy va algoritmik fikrlashni rivojlantirish; - dasturlash asoslarini shakllantirish; - rejalashtirish, modellashtirish qobiliyatlarini rivojlantirish; - ma'lumotlarni qayta ishlash; - mavhumlashtirish va naqshlarni topish qobiliyatini rivojlantirish; - amaliy masalalarni tez hal qilish qobiliyati; - urg'u berish, sxematiklashtirish, tiplashtirish qobiliyatini egallash; - universal belgi tizimlari (ramzlari) dan foydalanish bilimi va malakasi; - o'z faoliyati jarayoni va natijalarini baholash qobiliyatini rivojlantirish. "Multstudiya" o'quv moduli "Men dunyoni yarataman" - AKT (axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) va raqamli texnologiyalarni rivojlantirish; - mediatexnologiyalarni rivojlantirish; - badiiy va texnik ijod sintezi asosida ishlab chiqarish faoliyatini tashkil etish. Har bir modul birlashtirilganda STEM ta'limining maqsadlarini amalga oshirishni ta'minlaydigan aniq vazifalarni hal qilishga qaratilgan: kognitiv tadqiqot faoliyati jarayonida intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish va yosh bolalarni ilmiy-texnik ijodkorlikka jalb qilish.

Maktabgacha yoshdagi bolalarni badiiy va texnik ijodiyot sinteziga asoslangan samarali faoliyatni tashkil etish.

Maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyalanuvchilari faoliyatlarida axloqiy-estetik sifatlarni shakllantirishga qaratilgan pedagogik faoliyatni samarali yo'lga qo'yishda tarbiyalanuvchilarning ijodiy faoliyatlarini tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi. Maktabgacha ta'limning hozirgi bosqichida tarbiyalanuvchilarni ijodiy mehnatga tayyorlash - kelajak avlodning ta'lim-tarbiyasiga qo'yiladigan muhim vazifalardan biridir. Tarbiyalanuvchilarni ijodiy mehnatga tayyorlash ularning qiziqishlari, moyilliklari va imkoniyatlariga asoslangan qo'l mehnati hisoblanadi. Qo'l mehnati jarayonida bolalar asosan tashlandiq (keraksiz, chiqindi) materiiallardan, sun'iy xom-ashyolar bilan ishlash ko'nikmalari hosil

qilinadi. Tarbiyalanuvchilarni qo'g'irchoq yasashga o'rgatishda quyidagilar muhim o'rin tutadi.

yasalayotgan qo'g'irchoq turi va uning o'ziga xosligi haqida dastlab og'zaki tushuncha berish;

kerakli ijozlar, ulardan to'g'ri va ehtiyotkorona foydalanish haqida tarbiyachi eslatmasi;

asosiy ishni boshlash, har bir harakatlar ketma-ketligi oldidan tarbiyachining amalda ko'rsatmasi;

har bir tarbiyalanuvchilarning xatti-harakatini kuzatish;

o'z vaqtida rag'batlantirib borish.

Tarbiyachi va tarbiyalanuvchilar uchun turli qo'g'irchoqlar yasash texnologiyalari ishlab chiqilib, bevosita maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlari faoliyatida qo'llanildi. Ushbu jarayonni amalga oshirishda quyidagi talablarga rioya qilinishi qat'iy belgilab olindi

qo'g'irchoqning turi, nomi, shakli, hajmi va ishlatilishi to'g'risida dastlabki tushunchalarning berilishi;

bolaning bemalol harakat qilishi va yasashi uchun qulay shart-sharoit yaratilishi;

bolalarning o'yinchoq yasashlari uchun kerakli materiallarning hozir bo'lishi;

tarbiyachi har bir harakatni tushuntirgan holda yasab ko'rsatishi;

tayyor qo'g'irchoqlar namuna sifatida ko'rsatilishi;

qo'g'irchoq milliylikka yo'g'rilgan, an'analarni saqlab qolgan, o'zbekona turmush tarzini o'zida aks ettirgan bo'lishi lozim;

qo'g'irchoq bolaga jarohat yetkazmaydigan, o'ynash uchun qulay, bola sog'lig'iga zararsiz, bejirim tayyorlanishi kerak;

qo'g'irchoq bolaning qiziqishlariga mos kelishi, har xil o'yinlarda foydalana oladigan, ijodkorlikka undaydigan bo'lishi lozim;

qo'g'irchoqning tashqi ko'rinishi samimiy, xushchaqchaq bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

ish jarayonida estetik didga e'tibor qaratish;

bolalarning jismoniy rivojlanganligini e'tiborga olish;

bolada yasagan qo'g'irchoq'iga nisbatan muhabbat hissini uyg'otish, mehnatning natijasidan quvonish, mas'uliyatli bo'lishga o'rgatish;

o'rtoqlari bilan hamkorlik qilish, o'zaro yordamlashishni qaror toptirish;

yasalayotgan qo'g'irchoq bolaning yosh va bilim saviyasiga mos bo'lishi, uning tashqi qiyofasi tasviridan bola zavqlanishi lozim;

qo'g'irchoqqa berilgan ranglarning turli-tumanligi, kiyimining bejirimligi, yasallishining soddaligi hola ruhiyatiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Ushbu jarayonda bolalar yapaloq (tekis) qo'g'irchoqlar, qo'lqopli qo'g'irchoqlar, qutili qo'g'irchoqlar, qo'lga kiyib o'ynatiladigan qo'g'irchoqlarni yasashda faol ishtirok etdilar va bu borada tarbiyachi ko'rsatmalari asosida muayyan bilim, ko'nikmalarga ega bo'ldilar. Shuningdek, tarbiyachilar uchun sim (trostoviye) bilan boshqariladigan qo'g'irchoqlar, ip (marionetka) bilan boshqariladigan qo'g'irchoqlar, aktyori ko'rinadigan (planshetniy) qo'g'irchoqlar, soyali (tenevoy) qo'g'irchoqlar, niqobli (maska-shou) qo'g'irchoqlarni yasash bo'yicha muayyan ko'rsatmalar berildi va ularning o'z faoliyatlarida foydalanishlari uchun imkoniyat yaratildi.

Ushbu qo'g'irchoqlarni yasallish texnologiyalari sinov ishlariga jalb qilingan tarbiyachilarga oldindan tayyor buklet shaklida tavsiya qilinganligi ish jarayonining samarali kechishini ta'minlabgina qolmay, belgilangan vaqtdan unumli foydalanish imkoniyatini yuzaga keltirdi.

Quyida yuqorida qayd etilgan ikki yo'nalish ya'ni tarbiyalanuvchilar va tarbiyachilar ish jarayonida foydalanilgan qo'g'irchoqlarning yasallish texnologiyalari va ularning mohiyati to'g'risida so'z yuritiladi.

Nazorat savollari

1. Rivojlangan davlatlarda informatika va axborot texnologiyalari fanining mazmuni.

2. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishda ilg'or xorij tajribalari.

3. SMART ta'lim va uning imkoniyatlari.

4. STEM va STEAM nima?

5. STEAM bolalarda qanday muhim xususiyatlar va ko'nikmalari rivojlanadi.

6. Xorijiy davlatlarda STEAM ta'lim texnologiyasini rivojlanish tarixi haqida nimalarni bilib oldingiz.

7. AQSH, Germaniya va Rossiya maktabgacha ta'lim tizimida STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish yo'llari haqida nimalar deyilgan

8. Maktabgacha ta'limda STEAM ta'lim texnologiyasini amaliy qo'llashda qanday yondashuvlardan foydalanish mumkin.

9. STEAM yondashuvi o'quv samaradorligiga qanday ta'sir qiladi?

10. Ta'limga ushbu yangi yondashuv qanday paydo bo'ldi?

MAKTABGACHA TALIM TASHKILOTLARIDA FAOLIYAT MARKAZLARIGA QO'YILGAN TALABLAR

Zamonaviy maktabgacha ta'lim tashkilotlari – bola o'z rivojlanishi uchun eng ahamiyatli sohalarda va jihatlarda kattalar va tengdoshlar bilan keng hissiy-amaliy o'zaro muomala tajribasini oladigan joydir, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bola o'z ehtiyojlari, qobiliyatlari va imkoniyatlariga muvofiq holda individual rivojlanishiga bo'lgan huquqini shu jarayon uchun tashkiliy-pedagogik sharoitlar yaratilgan holda amalga oshiradi; pedagog o'zining kasbiy va shaxsiyat fazilatlarini rivojlantiradi, rahbar, bolalar va pedagoglar faoliyatining muvaffaqiyatli bo'lishini ta'minlaydi; muassasa ota-onalarning o'z bolalari uchun ko'zda tutgan kelajagi yuzasidan fikrlari xususiyatlarini inobatga oladi va ularni bolalar bilan, hamda ta'limiy jarayonning barcha ishtirokchilari bilan konstruktiv-hamkorlik munosabatlarini ro'yobga chiqarishga yo'naltiradi. Bugungi kunda ta'lim sohasida turli xususiyatdagi, yo'nalishdagi va ahamiyatdagi nihoyatda ko'p innovatsiyalar mavjud, katta yoki kichik ko'lamli davlat islohotlari o'tkaziladi, ta'limning tashkil etilishiga, mazmuniga, uslubiyotiga,

texnologiyasiga yangiliklar kiritiladi. Maktabgacha ta'lim jarayonida innovatsion pedagogik texnologiya bu bolalarni vositalar yordamida ta'lim materiallarini o'rganish orqali nutqini rivojlantirish, o'z fikrini erkin bayon eta olish, o'zaro muloqot, tevarak-atrof bilan tanishish jarayonini yangicha talqin etishdir. Ma'lumki, Maktabgacha yoshdagi bolalarga ta'lim-tarbiya berishdan asosiy maqsad ularni sog'lom, barkamol shaxs sifatida tarbiyalash va maktab ta'limiga tayyorlashdan iboratdir. Maktabgacha ta'lim jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalarni amaliyotga joriy etish usulidaridan foydalanish ijobiy natija beradi. Ta'lim-tarbiya tizimi markazida bola shaxsi tarib, uning rivojlanishi va tabiiy salohiyatini tatbiq etish uchun qulay, bexatar va nizosiz sharoitlar yaratilishi ko'zda tutiladi. Insonparvar shaxs texnologiyalari bu texnologiyalar bolaga hurmat va muhabbatni, uning ijodiy kuchlariga optimistik ishonchni targ'ib qiladi, majburlashni man etadi.



Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida markazlar faoliyatini yuqori saviyada tashkil etish va uning samaradorligini oshirish maqsadida tarbiyachi mashg'ulot uchun berilgan vaqtdan unumli foydalanishi, turli texnologiyalar, usul va metodlardan foydalanib turli mashg'ulotlarni o'tishi, tarbiyachi bu tajribalarni puxta o'zlashtirishi muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli ham



tarbiyachi mashg'ulotlarni o'qitishda zamonaviy yondashuvlar qilish va turli mashg'ulotlarning o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olgan holda innovatsiyalardan foydalanib ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish talab etiladi va tavsif beriladi. Tarbiyachi

o'quv materialini bolalarning yosh xususiyatlarini inobatga olgan holda ularga munosib tarzda yetkazadilar. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari pedagogik jamoasining o'rni shundan iboratki, ular har bir bolaning qiziqishi, qobiliyati va ehtiyojini inobatga olgan holda mos keladigan maqsadlar qo'yishlari, bolalardagi tabiiy qiziqishlarni qo'llab-quvvatlashlari, ularda borliqni birgalikda o'zlashtirish ko'nikmalarini shakllantirishlari kerak. Bola rivojlanishining o'ziga xosligini inobatga olishda avvalo shuni tushunib yetish kerakki, barcha bolalar rivojlanishning ma'lum bosqichlarini bosib o'tadilar, biroq bunda har bir bola noyob va takrorlanmasdir. Tarbiyachilar bolalarni aynan bir xil, o'xshash narsalar va faoliyat turlari bilan ta'minlashlari uchun ularning o'ziga xos, boshqalardan ajralib turadigan rivojlanish ko'rsatkichlari to'g'risida to'liq tasavvurga ega bo'lishlari lozim. Shuningdek, tarbiyachilar bir xil yoshdagi bolalarning qobiliyatlari va qiziqishlaridagi farqlarga e'tibor bilan munosabatda bo'lishlari kerakligini

mutaxassislar alohida ta'kidlashadi. "Ilk qadam" davlat o'quv dasturi asosida maktabgacha ta'lim tashkilotlarida quyidagi rivojlanish markazlari faoliyati yuritilishi nazarda tutiladi: - Qurilish va konstruksiyalash markazi - Syujet-rolli o'yinlar va dramalashtirish markazi - Til va nutq - ilmi-fan va tabiat markazi -



San'at markazi- Musiqa va ritmika markazi. Rivojlanishi markazlari bolalarga o'zlarining shaxsiy ko'nikmalari va qiziqishlaridan kelib chiqqan holda ta'lim-tarbiya jarayonini mustaqil individuallashtirish imkoniyatini beradi. Tarbiyachi-pedagoglar rivojlanish markazlarida bolalarning yordamchilari rolini o'ynaydilar, mashg'ulotlar olib boriladigan joyda imkoniyatlar kengligini ta'min etadilar va har bir bola individual rivojlanishi darajasini egallay olgan xolda faoliyat turlarini rejalashtiradilar. Kun tartibi turli mashg'ulot turlarini o'zida qamrab olishi lozim: kichik guruhlarda birgalikda va tarbiyachi hamkorligida yakka tartibda (individual) yoki mustaqil (ular tomonidan tanlagan mashg'ulotlarga vaqt ajratish kerak, chunki bolalar ongli tanlab olishni o'rganadilar, o'z qiziqish va qobiliyatlarini amalga oshiradilar). Bolalarning o'z tanlovlarini amalga - oshirishi, muammolarni hal etishi, atrofdagi kishilar bilan birgalikda harakat qilishi, individual maqsad qo'yishi va unga erishishni bilishlari lozim. Faollik markazlarini tashkil etish va rahbarlik guruhlardagi markazlar shunday tarzda yaratilishi kerakki, u bolaga mustaqil tanlash imkonini bersin. Har bir guruhda 5 ta markazlar bo'lib, ularning har birida izlanish va o'yinlar uchun yetarli miqdordagi materiallar saqlanadi. Qurilish va konstruksiyalash markazida turli xil va shakldagi qurilish elementlari mavjud bo'lib, bolalar ulardan o'z fantaziyasiga tayangan xolda inshootlar bunyod etadilar: misol uchun ko'rgan tarixiy obidalari, uylar, garajlar, ferma va shu kabilar. Qurilish bilan mashg'ul bo'lgan bolalar bu yerda juda ko'p narsalarni o'zlashtirib oladilar. U bolalarning matematik qobiliyatlarini rivojlantirishga, ijtimoiy ko'nikmalarni egallashga yordamlashadi, muammolarni hal etish tajribasini beradi. Bu yerda, shuningdek, ijodiy yondashishni namoyon etish va bajariladigan ishga diqqatni jalb etishni o'rganish mumkin. diqqatni jalb etishni o'rganish mumkin.

MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARIDA UMUMIY FAOLIYATLAR

Mavzu: "Ustki hosh va oyoq kiyimlarni tayyorlash uchun
matoni nimadan tayyorlaydilar" (surat asosida suhbat)
mashg'uloti

Maqsad: "Ustki bosh va oyoq kiyimlarni tayyorlash uchun
matoni nimadan tayyorlaydilar": O'zbekistonimizning milliy
boyligi bo'lgan oq oltindan pilla mahsulotidan olinadigan xom
ashyolardan tayyorlanadigan kiyimboshlar haqida tushunchalar
berish, nutq boyligini va bilim darajasini oshirish. Oq oltindan
nimalar olinishi, va nimalarga ishlatilishini o'rgatish va o'yin orqali
mustahkamlash

Kerakli jihozlar: Mavzu asosida surat va xom ashyolar.

Markazlar: Milliy burchak, Bolalar kutubxonasi, O'ym markazi
"Savdo do'konlari", "Tabiat va biz" faoliyat markazi

Nutq va til markazi. Faoliyatning borishi.

Tarbiyachi: Assalomu alaykum aziz bolajonlar, hozir o'lkamizda
qish fasli. Qishda kunlar sovuq bo'ladi. Daraxtlarda barglar yo'q
bo'ladi. Qor yog'adi. Odamlar issiq kiyimlar kiyadilar. Bugun
bolajonlar, "Ustki bosh va oyoq kiyimlarni tayyorlash uchun matoni
nimadan tayyorlaydilar": mavzusida suhbatlashamiz. Sizlar bilan
bugun kiyimboshlarimiz haqida va ularning tayyorlanishini
tushuntiradi.

Rasmlar yordamida savol -javob o'yinini o'ynaymiz



VIKCONX.ru



"Kiyimlar nomini ayt" o'yini orqali bolalarni nutqi ustida ishlash

Mavzu: "Bayramona yangi yil"

Ta'limiy maqsad: Bolalar nutqini faollashtirish, tafakkur olamini, lug'atini boyitish. Qish fasli, yangi yil bayramiga oid bilimlarini mustahkamlash. Yangi yil bayramini mishonlash, ertak qahramonlari to'g'risida bilim berish.

Qish faslida qorlar yog'ishi, ayrim o'rmon hayvonlari uyquga ketishi, havo harorati pasayishi, qishgi o'yimlar, qorbobo yasash, qorbo'ron o'yini, qishgi kiyimlar haqida bilim berish.

Tarbiyaviy maqsad: Bolalarda hamkorlik, bir biriga do'stona munosabatda bo'lish, jamoada o'zini tuta bilish, bolani "MEN"ni rivojlantirish, mashg'ulot jarayonida o'zini tuta bilishi, jamoaga tayyor inson qilib tarbiyalash.

Rivojlantiruvchi maqsad: Bolalarda MEN konsepsiyasini rivojlantirish, mustaqil fikrlashni, nutqini faollashtirish, bundan tashqari mayda qo'l motorikasi, yirik motorika va sensomotorikalarni rivojlantiriladi, mo'ljal olish qobiliyati orqali mashg'ulotni bajara oladi.

Kutilayotgan natija: Bolada mustaqil fikrlash, narsa, buyumlarni tanlab olish, shu yo'nalishda harakatlanishiga qarab, bolaga tashxis qo'yish, u kelajakda qaysi soha yo'nalishiga qiziqishini aniqlash, bir biridan qizg'onish hissini yo'qotish, jamoa bo'lib do'stona ishlashga undash va bunga erishish.

Kerakli jixozlar: noutbuk, proyektor, archa, archa uchun o'yinchoqlar, qish fasli tasvirlangan rasmlar, tabiat hodisalari (qor, muz, qor parchalari, bulut).

Nutq va til markazi. Faoliyatning borishi. Tarbiyachi:

Yurtimga xush kelding salom yangi yil
Qadamlaring qutluq qorqiz qorbobo
Oq xarir libosdan quvonadi dil
Yangi orzu xavas o'ylar marhabo.

Tarbiyachi: Assalomu alaykum aziz bolajonlar, hozir o'lkamizda qish fasli. Qishda kunlar sovuq bo'ladi. Daraxtlarda barglar yo'q bo'ladi. Qor yog'adi. Odamlar issiq kiyimlar kiyadilar. Bugun bolajonlar, «Yangi yilni kutamiz» mavzusida suhbatlashamiz. Sizlar bilan bugun bog'chamizda qish faslidagi o'zgarishlar haqida rasmlar yordamida savol-javob o'yinini o'ynaymiz.

Tarbiyachi bolalarga tabiatdagi o'zgarishlar haqida rasmlar ko'rsatadi:

Tarbiyachi: Qishda nima yog'adi

Bola: qor yog'adi

Tarbiyachi: Barakalla. Daraxtlarda barglar bo'ladimi?

Bola: bo'lmaydi.

Tarbiyachi: Qishda ob - havo qanday bo'ladi?

Bola: Sovuq bo'ladi

Tarbiyachi: Qishda odamlar qanday kiyimlar kiyadilar?

Bola: Issiq kiyimlar kiyadilar.

Tarbiyachi: Barakalla, bolalar siz rasmlarni to'g'ri ta'rifladingiz. Hozir men sizga qish faslida maydonchamizda tushgan rasmlarni beraman. Siz rasmni yaxshilab qarang. Qish faslida maydonchada qanday o'yinlar o'ynaymiz? Qishlab qoladigan qushlarni qanday ovqatlantiramiz? Rasmga qarab aytib hering.

"Bu men. Men.....(chanada uchayapman)" deb, qish faslidagi o'yinlardan birini aytib berasiz va rasmni olib devordagi mana bu katta qog'ozga yopishtirasiz.

(Vatman qog'oz bolalar bo'yiga mos qilib ilingan bo'ladi. Hamma bolalar rasmlarini yopishtirganlaridan so'ng tarbiyachi shunday deydi: "Bolajonlar, qaranglar mana bu suratda qish faslida biz maydonchada qushlarga don berayotganimizni ko'ryapsiz).

Tarbiyachi: Bolajonlar, kelinglar birgalikda mana bu she'rni takrorlaymiz

Jismoniy daqiqa: "Qo'shiq asosida harakatli mashq"

Qor yog'di guppilatib

Qorbobo dukkilatib
Kirib keldi bog'chaga
Soqolin silkilatib
Olib keldi sovg'asin
Tangcha, to'pcha, o'rdak, g'oz
Bizga berdi barchasini.

Tarbiyachi: Bolajonlar, kelinglar hozir birgalikda qishgi ustki kiyimlarning rasmlarini topamiz. *(tarbiyachi bolalarga birma-bir turli fasllarga mos kiyimlarni ko'rsatadi. Bolalar qishgi kiyimlarni topishlari kerak bo'ladi).*

Tarbiyachi: Barakalla, endi birgalikda qishgi oyoq kiyimlarning rasmlarini topamiz. *(tarbiyachi bolalarga birma-bir turli fasllarga mos oyoq kiyimlarni ko'rsatadi. Bolalar qishgi oyoq kiyimlarni topishlari kerak bo'ladi).*

Tarbiyachi: Bolalar, yaqinda biz qaysi bayramni nishonlaymiz?

Bolalar: Yangi yil bayrami. Archa bayrami.

Tarbiyachi: To'g'ri, boshqa bayramlarga o'xshamaydigan Archa bayramini nishonlaymiz. Bu bayramni kutib olish uchun hamma o'z uyida, ko'chalarda, bog'chalarda ham archa chiroyli o'yinchoqlar bilan bezatiladi. Archa atrofida she'rlar, qo'shiqlar kuylaymiz, raqslarga tushamiz. Men sizlarga Archa haqida she'r aytib beraman.

Tarbiyachi: Kani, bolajonlar, Sizlar ham Archa, yangi yil to'g'risida she'r, topishmoqlar bilasizlarmi?

Bola: O'rmondan kelgan mehmon salom senga archajon
Yil bo'yi kutdik seni biz yana quvnoq shodon.

Bola: Axil bo'lib, shod ho'lib xur yoshlikdan o'rgilib
Ming ochilib, ming kulib yangi yilni kutamiz!

Bola: Dilimizda orzu mo'l, yuzimizda kulgu mo'l
Qayg'uni unutamiz yangi yilni kutamiz!

Bola: Qishin, yozin bir xil qiyimda (archa)

Tarbiyachi: Raxmat bolajonlar! Judayam chiroyli she'rlar bilar

ekansizlar! Bolalar men sizlarga topishmoqlar aytaman kim topsa ularga sovg'alar beraman. Diqqat bilan tinglang!

Tarbiyachi: Qo'lsiz oyoqsiz gul soladi

Bola: Ayoz bobo.

O'tda yonmaydi, suvda cho'kmaydi (Muz).

Kim u sizlarga mehmonga kelgan shunday chiroyli, go'zal.

Tepasida yulduzcha yonar, shohlarida qorlar yaltirar

Pastdan yuqorigacha xar-xil o'yinchoqlari ancha

Bu nima bolajonlar? (Archa)

Tarbiyachi: Bolajonlar, sizlar, bilan birgalikda xar xil o'lchamdagi shakllardan qor odam yasaymiz. Buning uchun bizga (Oq qog'oz, qaychi, kley, qalam, rangli qog'ozlar) kerak bo'ladi. Qani bolajonlar oldimizdagi oq qog'ozlarga qalam yordamida xar xil o'lchamdagi doira shakllarini chizib olamiz. Endi qaychini olib chizgan doiralarni qirqib olamiz. So'ng stol ustidagi rangli qog'ozlarimizni ko'k rangini olib unga katta kichik doiralarni ketma-ketlikda kley bilan yopishtirib olamiz. Barakalla karanglar kor odam shakli xosil buldi endi rangli qog'ozlarimizdan qor odamimizni havorangdan ko'zlarini, olovrangdan burnini, qizil rangdan og'zini, kulrangdan boshidagi qirqib olamiz. Qirqib olgan shakllarimizni ketma-ketlikda yepishtiramiz. Bolajonlar xar bir gurux o'zlari yasagan qor odamlarini qani yuqoriga ko'taringlarchi. Qarang qanday chiroyli qor odamchalar paydo bo'ldi. Endi bolajonlar hamma o'zining qor odamchalarini stol ustiga qo'yinglar. Raxmat bolajonlar endi sizlarni qarsaklar ostida bir-birimizni rag'batlantiramiz.

Qo'shimcha qism: Endi bolajonlar guruhimizdagi san'at faollik markazimizga qilgan ishlarimizni olib borib tartib bilan joylashtiramiz.

Etiborga molik jihati: Bolajonlar birgalikda jamoa bo'lib ishiashni o'rganishi.

Mavzu: "Qorbobo va qorqiz"

Ta'limiy maqsad: Bolajonlar tafakkur olamini boyitish, bilimni oshirish, "Men" konsepsiyasini rivojlantirish, atrof olam, qish

mavsumidagi hodisalarni anglash. Hamma sevgan qorbobo, qorqiz qahramonlari bilan tanishish.

Tarbiyaviy maqsad: Bolalarni bir-biriga do'stona munosabatda bo'lishiga, bir-birlari bilan jamoa bo'lib ishiashga va do'stlik hissiini uyg'otish.

Rivojlantiruvchi maqsad: Birinchi navbatda bola "Men"ini rivojlantirish va nutqi ravon, tiniq bo'lishi ko'zda tutilgan. Bundan tashqari qorbobo va qorqizga bo'lgan mehr muhabbat tuyg'ularini rivojlantirish.

Kutilayotgan natija: O'rmon hayvonlarini ajrata olish, o'zlariga yoqqan obrazlarga kirishi va mustaqil fikrlay olishi.

Kerekli jixozlar: Yasalgan daraxtlar, bo'ri tulki, quyon, ayiq, olmaxon, qorbobo va qorqiz kiyimlari. Savatchada yong'oqlar va rangli sharlar.

Syujetli-rolli o'yinlar va dramalashtirish markazi: Faoliyatning borishi.

Tarbiyachi (bayramona kiyimda): Assalomu alaykum bolajonlar sizlarga qiziqarli ertak aytib beraman: Bir bor ekan, bir yo'q ekan, qadim qadim zamonda katta o'rmon tomonda..... musiqa ostida o'rmon daraxtlarini bolajonlar ko'tarib chiqishib, o'rmon shaklini hosil qilishdi.

Tarbiyachi: O'rmon juda katta ekan. Unda ko'p hayvonlar, qushlar bo'lgan ekan. Bulardan bo'ri, tulki, quyon, ayiq, olmaxon bo'lgan ekan.

Bolalar: Mana shu ertak qahramonlari kiyimida sahnadagi o'rmonga musiqalar ostida kirib keldilar. Bu qahramonlardan olmaxonlar savatchada yong'oq olib keldilar.

Tarbiyachi: Bolajonlar sizlarga olmaxonlar yong'oq olib kelibdi. Musiqa ostida olmaxonlar savatchadagi yong'oqlarni tarqatdilar. Bolalar xursand bo'lishdi. Qolgan bolalar ikki guruhga bo'lindi.

Birinchi gurux bolalar: Zumrad qish

Ikkinchi gurux bolalar: Qorparchalar

Tarbiyachi: Bolajonlar 31-dekabr qanday bayram?

Bolalar: Yangi yil bayrami

Tarbiyachi: Juda to'g'ri topag'on bolajonlarim. Ertagimning asosiy qahramonlari qorbobo va qorqiz.

Bolalar: Bo'ri bilan tulki musiqa ostida kirib keldilar.

Tulki: Xoy bo'rijon bo'rijon,

Eshitdingmi oshnajan.

Yo'lda kelayotgan ekan,

Qorqiz va qorbobojon.

Kel birgalashib bayramini buzamiz, qorqizni o'g'irlab ketamiz.

Tarbiyachi: Uzoq o'lkalarni, shaharu qishloqlarni, daryo va ko'llarni osib qorqiz va qorbobo yo'lda kelishyabti. Jim -jim eshiting, dupur-dupur ot kelyapti. Sabr qiling bolajonlar.

Musiqa ostida xuddi archaga o'xshab kiyingan qizchalar "Archa"raqisiga tushdilar.

Tarbiyachi: Bo'rivoy bilan tulki qani keling yonimga davramizga qo'shiling. Shartimizni bajarsangiz sizga sovg'a beramiz.

Tulki bilan bo'ri bir-birini imlab shartiga rozi bo'lishdi.

Tarbiyachi: Qani kim birinchi sharni ishirib yorish o'yinini o'ynaymiz.

Bo'ri va tulki sharni rosa ishirishdi. Tulki ayyorlik qilib birinchi sharni yordi. Qarsaklar!!!!!! Tulkijon ayyorlik qilma bu yomon odat to'g'rimi bolajonlar?

Bolajonlar: Xaaaaaa

Bolajonlar barchamiz birgalikda

Qorbobo qorbobo

Davramizga marxabo!!! Musiqa ostida qorbobo va qorqiz kirib keldilar.

Qorbobo: Assalomu alaykum bolajonlarim, qorako'z ko'zmunchoqlarim. O'rmondagi archani tanimay qoldim, juda chiroyli qilib bezatibsiz.

Mana mening go'zal qorqizim.

Qorqiz: Men qorqizman qorqizman,

Osmondagi yulduzman.

Kirib keldim bog'chaga,

Salom berdim barchaga.

Tarbiyachi: Bobojon qorqiz bilan birgalikda o'tiring. Bolajonlarni sher, qo'shiq, raqslarini tomosha qiling. Marhamat. Ikkala gurux bolalari meni yonimga keling. Baxru bayt o'yimini o'ynaymiz. "Zumrad qish" va "Qorparchalar" guruxlari ketma-ket qish fasliga oid sherlarni aytib berishdi. Ikkala gurux ham

faol ishtirok etdilar. Do'stlik g'alaba qozondi.Barakalla qarsaklarrr!!!!

Kelinglar bolajonlar qorparchalar raqisini tomosha qilamiz.

Qorboq: Qani meni qorparchalarim.

Qorparchalar musiqa bilan kirib keldilar. Juda chiroyli raqs namoyish etdilar.

Yakuniy qism: Tarbiyachi- bolajonlar sizlarning syujet -rolli o'yinlaringiz menga judayam yoqdi. Sizlar xaqiqiy o'rmon qaxramonlariga o'xshabsizlar.

Etiborga molik jixati: Bolajonlar o'zlariga ro'llar olib jamoa bo'lib ishlay oldilar.

Mavzu: To'kiladigan mahsulotlarni hajmini o'lchash.

Maqsad: To'kiladigan mahsulotlar haqida tushunchaga ega bo'ladi, to'kiladigan narsalarni hajmini biladi, to'kiladigan narsalarning hajmini o'lchay oladi, o'lchov asboblari bilib oladi, o'chash usullarini o'rganadi, tabiat narsa va predmetlarga o'z munosabatini bildiradi

Kerakli jihozlar va materiallar: Shakar, tarqatmalar, rasmlar, shartli o'lchovlar

Fan va tabiat markazida faoliyatning borishi:

1. To'kiladigan mahsulotlar haqida tushunchaga ega bo'lish.
2. To'kiladigan mahsulotlarning hajmini o'lchash.
3. O'lchash usullari va asboblari o'rganish
4. Rasmlar va tarqatmalar bilan tanishish.
5. Rasmlar va tarqatmalarni ketma-ketlikda qo'yish.
6. Bolalarni rag'batlantirish.

Qo'shimcha qism: O'g'irlikni o'lchaydilar va tarozi haqida ma'lumotga ega bo'lish. Bolalarda faoliyat jarayonida sezgi, idrok, tafakkur faollashadi va kuzatish va xulosa qilishni o'rganish.

E'tiborga molik jihati: Bolalarda tabiatga va atrof- olamga qiziqishini oshirish hamda to'kiladigan jismlarni hajmini bilish, o'lchov asboblari haqidagi tasavvurlarini kengaytirish.

Tabiat va fan markazida Tarbiyachi

Mening bilimdonlarim rasmda nimaning rasmi tasvirlangan?

(Bolalar jo'r ovozda shakar deydlar) Keyingi rasmni ko'rsa (Bolalar tarozi deydlar) Qarang aziz bolajon, shakarni

qanchalig'n qanday bilay qaqajon? (Hammalari birgalikda tarozida o'lchab deydlar) Tarozida nelar bor, aytib bergin Saidjon? (Saidjon: deydi- "Ikki pallasi bordur, sotuvchiga dastyordur"- deydi) Tarbiyachi bolajonlarga "Tarozi toshi -xar bir ishni boshi" deb aytadi (Bolalar bu momolar o'giti deydi bilog'on bolalar

Mavzu: Buyumlar, anjomlar va asbob

Maqsad: Bolalarni atrof -olam to'grisidagi bilimlarini boyitib boorish, jonsiz tabiat to'grisidagi tasavvurlarini shakllantirish, tuproq va suvdan mustaqil loy tayyorlashga o'rgatish. Ularda go'zallik tushunchalarini shakllantirish, qog'oz pape mashe usulida idish yasashga qiziqishini oshirish, o'zi yasagan narsadan zavqlanish hissini uyg'otish

Kerakli jihoz va materiallar: Idishlar jamlanmasi, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, tajriba o'tkazish uchun tuproq, suv, qog'oz, yelim.

Qo'shimcha qism: Pape mashe usulida yasashni taklif qilish.

E'tiborga molik jihati: bolalar jamoa bo'lib idishlar jamlanmasini tayyorlashga o'rganadilar

Faoliyatning borishi

Tarbiyachi: Bolajonlar qarang xonamiz to'risida ajoyib sirli sandiqcha turibdi. Sandiqchamizda bir qancha buyumlar yashiringan. Sirli sandiqni ustida esa topishmoqlar yozilgan. Agar shu to'ishmoqlarni to'a olsakgina sandiqchamiz ochiladi. Bu to'ishmoqlarni sizlarga aytaman:

1-Topishmoq: Ro'parada turibdi

Yuzi dumaloq to'ppi

Bir qulog'i bor, bir burni,

Boshiga klygan do'ppi.

BOLALARNING JAVOBLARI: (choynak)

2 - Topishmoq: Yana bitta topishmoq aytaman:

Ona bola yemas- ichmas

Dasturxondan nari ketmas

BOLALARNING JAVOBLARI: (choynak plyola)

TARBIYACHI: To'g'ri bolajonlar mana "Sirli sandiqcha" miz ham ochildi. Qarang uning ichida, choynak, piyola, tovoqlar, likopchalar bor ekan. Hozir ular haqida sizlarga aytib beraman.

Shu payt eshikdan Bilmasvoy kirib keladi. Bolalar bilan salomlashadi.

TARBIYACHI: Bolalar guruhimizga mehmon tashrif buyurdi. Uyimizga mehmon kelsa nima qilamiz

BOLALARNING JAVOBLARI: Dasturxon bezatamiz, mehmon qilamiz.

TARBIYACHI: Kelinglar biz ham mehmonlarni dasturxonga taklif etamiz.

Buning uchun nima qilish kerak?

BOLALARNING JAVOBLARI: Dasturxon yozib turli hil noz - nematlar va choynak piyola, shirinliklar qo'yiladi.

TARBIYACHI: Mehmonlarga choy quyib uzatamiz.

BILMASVOY: Ustoz bu idishlar juda ham ajoyib ekan, ular qanday tayyorlangan?

TARBIYACHI: Bolajonlar aytingchi, choynak va piyola bizga nima uchun kerak?

BOLALAR: Choynak choy damlash uchun, piyola esa choy ichish uchun kerak bo'ladi.

TARBIYACHI: Tog'ri aytdingiz ko'p yillardan beri choynak piyolalar bizga xizmat qiladi, choydan tashqari shifobah shig'yohlarni, dorivor o'simliklarni ham damlab ichamiz. Bu choynak, piyolalar turmushimizda juda ko'p ishlatiladi. Ularni usta kulolar ona yurtimizning tuprog'idan tayyorlashadi. Tuproqdan loy tayyorlanadi va unga ko'p ishlöv beriladi. Unga shakl berilib, maxsus issiqlikda pishirib, chiroyli va bejirim choynak va piyolalar tayyorlanadi.

BILMASVOY: Xa tushundim, loydan shunday chiroyli idishlar tayyorlansa-ya

BOLALAR: Biz mashg'ulotlar davomida har hil idishlar yasaganmiz.

Bilmasvoy: Mana bu choynak va piyolani bezagini qarang, qanday chiroyli ekan!

TARBIYACHI: Ha bolajonlar, Idishlarni kuloliar mahsus loydan aylanma dastgohda tayyorlab olovda toblaydilar va serjilo bezaklar berib xalqimizga taqdim etadilar.

Bolajonlar bundan tashqari idishlar metaldan va yogochlardan ham tayyorlanadi masalan: qoshiq lagan choynak shu kabilar

Shu payt Bilmasvoy qiziqib so'radi idishlar yana qanday turlari bor?

Tarbiyachi: Shisha va plastmassa idishlar ham bor

Bilmasvoy: Bu idishlar qanqay tayyorlanadi?

Tarbiyachi: Bolajonlar Bilmasvoy bu idishlarni qanday tayyorlanishini bilmas ekan biz hozir shu haqida gaplashdik sizlar aytib beringlar

Bolalar javoblari

Bilmasvoy: Rahmat bolajonlar sizlardan juda ko' narsani o'rganib oldim

Endi birgalikda bir ajoyib o'yin o'ynasak o'yimimizni nomi "Ajoyib kuticha"

O'yin shu tarzida olib boriladi

Bilmasvoy kuticha ichidagi idishlarni olib bolalardan idish nomlarini so'raydi

Bolalar idish nomlarni aytadilar

Faol bolalar tarbiyachi va Bilmasvoy tomonidan rag'batlantiriladi.

Fan va tabiat markazida: amaliy tajriba o'tkaziladi.

Bolalar quruq tuproqqa suv quyib loy hosil qilib, yasash uchun tarbiyachi tomonidan pishitiladi.

Keyingi faoliyat san'at markazida olib boriladi.

Bolalar pape mashe usulida tarbiyachi yordamida idishlar yasaydi. Bilmasvoy ham bu jarayonda ishtrok etadi. Bilmasvoy bolalardan ko'p narsalarni o'rgangani uchun rahmat aytadi

Bolalar va tarbiyachi Bilmasvoy bilan xayrlashadilar.

Mavzu: Milliy naqsh

Maqsad: Bolalarning atrof- olam haqida tushunchalarini kengaytirish, xalqimizning ma'naviy merosi bo'lmish milliy naqsh va naqqoshlik san'ati haqida tushunchalar berish, milliy

analarimizni kelajak avlodlarga asl xolatida etkazib berish va ularga bo'lgan qiziqishlarini oshirib asrab avaylashga o'rgatib borish, vatanga muhabbat, milliy qadriyatlarimizga nisbatan hurmat hissini oshirish, ulardan zavqlanish, namunalar chiza olishga o'rgatish, badiiy va estetik didini oshirish.

Kerakli jihoz va materiallar: mavzuga oid rasmlar va slaydlar, tarqatma materiallar, naqshlar aks ettirilgan gazlamalar, mato, salfetka, rangli qalamlar va bo'yoqlar.

Faoliyatning borishi:

1. Bolalarga tarixiy obidalar va xalq amaliy san'ati aks ettirilgan video lavha qo'yib ko'rsatiladi

2. Bolalar guruh honasidagi milliy burchakdagi buyumlar bilan tanishadilar.

3. Bolalar milliy naqshlar aks ettirilgan rasmlarni tomosha qiladilar. O'zlarining tarelkalari uchun naqsh namunalalrini tanlab oladilar.

4. Bolalarning mustaqil faoliyati.

5. Tayyor ishlar asosida "Ko'rgazma" tashkil etish. Bolalar ishlarini o'zaro tahlil qilish.

Qo'shimcha qism: Bolalar o'zlariga yoqqan naqsh namunalarini tanlab oladilar va qog'ozga chizadilar.

Faoliyatning borishi: Tarbiyachi bolalarni tarixiy obidalar va xalq amaliy san'ati aks ettirilgan video lavhami ko'rishga taklif etadi. Video lavha yuzasidan bolalar bilan savol - javob o'tkazadi:

Tarbiyachi: Bolalar yuqoridagi video lavxada nimalar tasvirlangan ekan?

1-bola: Xalqimizning boy tarixi, tarixiy obidalari, turli hil buyumlar, idishlar, matolar tasvirlangan ekan.

2-bola: Bu jihozlarning barcha turlari milliy naqshlarimiz bilan bezatilgan ekan.

Tarbiyachi: To'g'ri bolajonlar kelinglar men sizlarga xalqimizning amaliy san'ati va milliy naqshlar haqida ko'proq tushunchalar beraman. Qarang mana bu milliy burchagimizga bugun yana ham ko'proq yangi buyumlar qo'yanman. Ular bilan tanishamiz. Ularda xalqimizning orzu umidlari, istak hohishlari, turmush tarzi aks ettirilgan. Bizning xalqimiz juda qadimdan ma'naviyatli va marifatli bo'lishgan. Ular o'zlarining kundalik

hayotlarida kulolchilik, zardo'zlik, ganchkorik, naqqoshlik kabi ko'plab hunar turlari bilan shug'ullanishgan. Bu hunarlari bilan ular madrasalarni, shohlarning saroylarini, karvonsaroylarni bezashgan. Ganchkor ustalar bimalarni devorlariga, peshtoqlariga bezak bergan bo'lsa, naqqoshlar esa ustunlarni, eshik va derazalarni naqshlar bilan bezagan. Chevar momolar esa turli palaklar va so'zanalar bilan xona ichini jixozlaganlar. Xalqimizning bu meroslaridan ayrimlari xozirgi kungacha bizga han etib kelgan. Naqsh milliy sa'at turlaridan biri bo'lib, gazlamalarga, yog'ochlarga va chinni idish tovoqlarga bezak sifatida ishlatiladi. Milliy naqshlardan yurtimizning tarixiy obidalarida juda ko'p foydalanilgan. Ular go'zalligi, betakrorligi sababli turli davlatlardan kelgan sayyohlarni jalb qilgan. Naqshlardan milliy hunarmandchilikda, o'ymakorlikda ko'p foydalaniladi. Naqshlarda to'g'ri va to'liqinsimon chiziqlardan ham foydalaniladi. Masalan mana bu sochiqlarning chetlari to'liqinsimon, doira va tog'ri shakllar bilan bezatilgan. Idishlarga esa paxta gulli, atlas nushada, mayda gullari bilan bezatish mumkin. Sizlarga ulardan namunalar ko'rsataman.

Tarbiyachi: Bolalar bilasizlarmi qadim zamod bir usta to'quvchi bo'lgan ekan. Uning yakkayu yolg'iz qizi bor ekan. To'quvchi qiziga hech kiymagan ajoyib bir mato to'qib berishni orzu qilar ekan. To'quvchi ko'p izlanibdi. Bir kuni gulhan yonida o'ylanib o'tirib qolibdi. Shunda to'quvchining diqqatini gulhanning suvdagi aksi tortibdi. Gulhan suvda o'ynining shulasida juda ham betakror jilovlanar ekan. Shundan ilhomlangan to'quvchi darhol uni matoga aks ettira boshlabdi. Shunday qilib bolalajonlar milliy atlas matomiz yaratilgan ekan.

Tarbiyachi: Bolajonlar zerikib qolmadingizmi. Kelinglar jismoniy daqiqa o'tkazami.

Chiq chiq saotim chiq (bolalar yelkalarini o'ng va chapga buradilar)

Sakkiz bo'ldimi qarang (qollarini yuqori ko'tarib qimirlatishadi)

Sakkizta urdi jarang (qo'ng'iroq harakatini bajaradilar)

O'rnimdan tura qolay (o'tirib, turadilar)

Bog'chamga bora qolay (yurish harakatini bajaradilar)

Tarbiyachi: Bolalar naqshlarni nimalarga chizish mumkin ekan?

3-bola - Likopchalarga, tovoqlarga

4-bola - Piyolalarga, choynaklarga

Tarbiyachi – To'g'ri bolajonlar. Naqshlar yana ko'zalarga, eshik va romlarga, gilamlarga, palaklarga, so'zanalarga ham chiziladi. Bolajonlar sizlar xozir oldingizda turgan namunalardan foydalanib naqsh chizishingiz mumkin. Buning uchun avvalo oldingizdagi likopchani, piyolani, choynakni, ko'zachalarni sathini aniqlab olamiz. Qarang likop piyolaga nisbatan sayozroq, choynak piyoladan balandroq, ko'za esa barcha buyumlardan balandroq. Endi naqshlarni qanday joylashtirish kerak ekanligini ko'rib chiqamiz.

Tarbiyachi: Bolalarni endi san'at markazida o'zingizga yoqqan naqshlarni likopchalarga chizishingiz mumkin. Bolalarni faoliyatlarini so'ngida "Milliy naqshlar ko'rgazmasi" tashkil etiladi. Bolalarning ijodiy ishlari o'zaro tahlil qilinadi. Faoliyat "Sherigingni top" o'yini bilan yakunlanadi. Kechki soatda tarbiyachi bolalar bilan tarixiy obidalar haqida suhbatlashadi.

Bolalar temperamenti



O'yin faoliyati bola tug'ilganidan boshlab chaqaloq uchun muhim jarayon hisoblanadi. Ba'zi ota-onalar uyni tartibsiz ahvolga kelib qolishidan o'yinchoqlarni hola olib bilmaydigan joyga qo'yishadigan yoki bolani o'yindan ta'qiqlashi, qo'liga telefon berib qo'yish holatlari ko'p kuzatiladi. Aslida bu noto'g'ri. Agar farzandingiz hayotida o'quv va mehnat faoliyati samarali bo'lishni istasangiz, bolangizni o'yin bilan cheklamay, u bilan qo'shilisib o'ynashni pedagog sifatida maslahat beraman!

TEST SAVOLLARI

1. STEAM ta'lim texnologiyasi nechta fanning jamlanmasi?

- A. 4
- B. 5
- C. 3
- D. 6

2. STEAM ta'lim texnologiyasi qayerda yaratilgan?

- A. Amerika
- B. Xitoy
- C. Rossiya.
- D. Koreya

3. Maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi qachon qabul qilingan?

- A. 2018-yil 18-may
- B. 2019-yil 18-sentabr
- C. 2019-yil 18-may
- D. 2018-yil 15-avgust

4. STEAM so'zi qanday tildan olingan?

- A. lotin
- B. rus tili
- C. ingliz tili
- D. nemis tili

5. STEAM ta'lim tizimi rivojlanish bo'yicha birinchi o'rinda qaysi davlat turadi?

- A. Amerika
- B. Xitoy
- C. Rossiya
- D. Korea

6. Statistika ko'ra 2011-yildan buyon STEAM kasblarga bo'lgan talab darajasi necha foiz oshdi?

- A. 20%
- B. 28%
- C. 17%
- D. 22%

7. Qayerda maktabgacha ta'lim tashkilotlari davlat tizimiga kirmaydi?

- A. Germaniya
- B. Amerika
- C. Xitoy
- D. Avstraliya

8. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida necha yoshgacha bo'lgan bolalar qamrab olinadi?

- A. 3-5
- B. 2-6
- C. 3-7
- D. 6-7

9. Germaniyada Olmonlar bog'chalarni nima deb atashadi?

- A. Tafakkur ustaxonasi
- B. Bolalar bog'chasi
- C. olloh ekinlari
- D. Bolalar uylari

10. Amerikada necha yoshdan boshlab bola majburiy ravishta maktabda maxsus guruhlariga borishi kerak?

- A. 3
- B. 6
- C. 5
- D. 7

11. Germaniyada bog'chalarga bolalarni necha yoshdan qabul qila boshlaydi?

- A. 2
- B. 1
- C. 4
- D. 3

12. STEAM ta'lim tizimi necha bosqichdan iborat?

- A. 4
- B. 6
- C. 3
- D. 7

13. Maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi necha bobdan iborat?

A.4 bob

B.7 bob

C. 5 bob

D. 6 bob

14. STEAM ga qaysi fan keyin qo'shilgan?

A. injenering

B. San'at

C. matematika

D. tabiiy fan

15. STEAM ta'lim texnologiyasi O'zbekistonga qachon kirib kelgan?

A. 2017-yil

B. 2015-yil

C. 2016-yil

D. 2019-yil

16. Statistika ko'ra 2011-yildan buyon oddiy kasblarga bolgan talab darajasi necha foizga oshdi?

A. 9.8 %

B. 17 %

C. 8 %

D. 10 %

17. O'zbekistonda STEAM ta'limini rivojlantirish istiqbollari nechanchi yilda ko'rib chiqildi?

A. 2020-yil 13-mart kuni

B. 2019-yil 12-iyun kuni

C. 2021-yil 21-may kuni

D. 2022-yil 1-mart

18. "O'yn faoliyat nazariyasi" asari kimniki?

A. A.M. Matyushkin

B. S.M. Bondarenko

C. D.B. Elkonin

D. L.S. Vigotskiy

19. Multimediya so'zining ma'nosi?

A. Ko'p jihatlilik

B. Ko'p muhitlilik

C. Ko'p imkoniyatlilik

D. Ichki imkoniyat

20. Ta'lim prinsiplari qaysilar?

- A. Amaliy nazariy
- B. Tasvir va qoidali shaklda
- C. Mantiqiy
- D. Tafakkur

21. Maktabgacha ta'limda Matematika faoliyatlarida bolalar nimalarni o'rganadilar.

A. Eng sodda geometrik shakllar bilan, ularning ba'zi xossalari bilan tanishadilar, buyumlarni geometrik etalonlar bilan taqqoslash asosida ularning (buyumlarni) shaklini tahlil qilish va baholashni

B. Eng kichik nutq muammolari va ularning tuzilishi harflar ularning aytilishi va o'qilishi.

C. Tabiat hodisalari va ularning yechimlari bolalarda geometrik shakllar va son sanoq haqidagi tushunchani

D. Sonlar va ularni faoliyatda qo'llashni musiqa faoliyati yordamida qurish yasash va matematika faoliyatida ishlatishni

22. Ijodkorlik texnikasi – bu?

A. bu berilgan yangi g'oyalar va yechimlarni yaratish jarayonini engillashtirish maqsadida ishlab chiqilgan usul va uslublar vazifalar.

B. bu berilgan oldingi g'oyalar va yechimlar jarayonini engillashtirish maqsadida ishlab chiqilgan usul va uslublar vazifalar.

C. bu g'oyalar va yechimlarni o'rganish jarayoni, usul va uslublar vazifalar.

D. bu berilgan yangi yengillashtirish maqsadida ishlab chiqilgan usul va uslublar vazifalar.

23. Tabiiy qulay muhit, makon va vaqtda oqilona tashkil etilgan, to'yingan turli buyumlar, o'yin va didaktik materiallar mavjud bo'lgan joyga nima deyiladi

- A. faoliyat jarayoni
- B. O'yin jarayoni
- C. Rivojlantiruvchi muhit
- D. Ijodiy muhit

24. Rivojlantiruvchi ta'lim muhitining tuzilishini belgilang?

- A. Komponentlar, Fazoviy-ob'ektiv; Ijtimoiy; Psixodidaktik.
- B. Subyektiv, obyektiv, pedagogik, ijodiy;
- C. Ijtimoiy, siyosiy, psixologik, pedagogik
- D. to'g'ri javob yo'q

25. STEAMning nechta aspektlarini o'yinga kiritish orqali bolalarni rag'batlantirish mumkin?

- A. 10 ta
- B. 12 ta
- C. 8 ta
- D. 6 ta

26. O'yin jarayonida bola shaxsi sifatida shakllana boshlaydi?

- A. asosiy drijor
- B. yordamchi
- C. obyekt
- D. Faoliyat subyekt

27. Maktabgacha yoshdagi bolalarning kampyuterga o'rgatish jarayoni qancha vaqtdan oshmasligi kerak?

- A. 50-60 daqiqa
- B. 30-40 daqiqa
- C. 15-20 daqiqa
- D. 10-20 daqiqa

28. O'zbekistonda birinchi marta maktabgacha yoshdagi bolalar uchun multimedia dasturi qaysi dasturlar yordamida yaratilgan?

- A. "Mittivoy dasturi"
- B. "Bilimdon dasturi"
- C. "Erkatoy bolajon dasturi"
- D. "O'zbekim dasturlari"

30. O'zbekistonda birinchi marta maktabgacha yoshdagi bolalar uchun qanday nomli multimedia dasturi ishlab chiqildi?

- A. "Rang va shakllarni o'rganamiz"
- B. "Geometrik shakllarni o'rganamiz"
- C. "Rangli fasllar"
- D. "Erta bolalik"

31. F.Frebel 6 ta "Tuhfalar"ning Birinchi tuhfası nima deb ataladi?

- A. koptok
- B. kub
- C. Lenta
- D. plitga g'isht

32. F.Frebel 6 ta "Tuhfalar"ning Uchinchi tuhfası nima deb ataladi?

- A. koptok
- B. 8 taga bo'lingan kub
- C. Lentalar
- D. plitga g'isht

33. "27 ta mayda kubiklarga bo'lingan kub, ulardan to 'qqiztası yanada mayda bo'laklarga bo'lingan. Ushbu ta'rif F.Frebelning qaysı tuhfası?

- A. F.Frebelning oltinchi tuhfası
- B. F.Frebelning uchinchi tuhfası
- C. F.Frebelning beshinchi tuhfası
- D. F.Frebelning to'rtinchi tuhfası

34. Frebel bo'yicha bolalar bog'chasining maqsadı va tamoyillarida faoliyatlar nechta turga bo'linadi?

- A. 6 turga
- B. 5 turga
- C. 4 turga
- D. 3 turga

35. F.Frebelning qaysı tuhfası yordamida "bola ashyolarning turli shakllari bilan tanishadi. Kuhik o'z shakli va barqarorligi bilan sharning aksidir."

- A. F.Frebelning ikkinchi tuhfası
- B. F.Frebelning uchinchi tuhfası
- C. F.Frebelning to'rtinchi tuhfası
- D. F.Frebelning beshinchi tuhfası

36. STEAM so'zining ma'nosi nima

A. Science (tabiiy fanlar), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika)

B. Science (san'at)), Technology ((tabiiy fanlar)), Engineering (muhandislik), Art ((texnologiya), va Mathematics (matematika)

C. Technology ((tabiiy fanlar)), Engineering (muhandislik)

D. Science (tabiiy fanlar), Technology (muhandislik)), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika)

37. STEAM texnologiyasi qayerda ishlab chiqilgan

A. Amerika

B. Germaniya

C. Xitoy

D. Rossiya

38. Bugungi kunda STEAM texnologiyasidan keng foydalanib kelayotgan davlatlarni belgilang.

A. Amerika Xitoy Afrika, Kanada, Lotin Amerikasi davlatlari

B. AQSH, Singapur, Koreya, Avstraliya, Xitoy, Buyuk Britaniya, Isroil

C. Xitoy, Buyuk Britaniya, Isroil

D. , Koreya, Avstraliya, Xitoy, Afrika, Kanada

39. STEAM yondashuvining eng mashhur namunasi qaysi institut hisoblanadi.

A. Massachusetts Texnologiya Instituti (MIT)

B. Garvard universiteti

C. Kanada universiteti

D. Oksvort universiteti

40. Statistika ko'ra, 2011 yildan buyon STEAM-kasblarga bo'lgan talab darajasi % ga oshdi, oddiy kasblarga bo'lgan talab esa faqat% ga oshdi, bu esa butun dunyo bo'ylab ushbu ta'lim tizimiga katta talabni ko'rsatadi. Nuqtalar o'rniga kerakli raqamlarni ko'rsating.

A. 17, 8

B. 17, 9.8

C. 5.4.3.2

D. 18, 9.8

41. "STEAM forward" xalqaro konferensiyasi qayerda va qachon o'tkazilgan.

A. 2014-yilda Quddus

B.2013-yilda Quddus

C. 2015-yilda Quddus

D.2014-yilda Rossiya

42.STEAM so'zining ma'nosi nima

A. Science (tabiiy fanlar), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika)

B. Science (san'at)), Technology ((tabiiy fanlar), Engineering (muhandislik), Art ((texnologiya), va Mathematics (matematika)

C. Technology (muhandislik)), Engineering (muhandislik)

D. Science (tabiiy fanlar), Technology (muhandislik)), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika)

43. STEAM texnologiyasi qayerda ishlab chiqilgan

A. Amerika

B.Germaniya

C. Avstraliya, Xitoy

D.Rossiya

44. Bugungi kunda STEAM texnologiyasidan keng foydalanib kelayotgan davlatlarni belgilang.

A.Amerika Xitoy Afrika, Kanada, Lotin Amerikasi davlatlari

B. AQSH, Singapur, Koreya, Avstraliya, Xitoy, Buyuk Britaniya, Isroil

C. Kanada, Lotin Amerikasi davlatlari

D. , Koreya, Avstraliya, Xitoy, Afrika, Kanada

45.STEAM yondashuvining eng mashhur namunasi qaysi institut hisoblanadi.

A.Massachusetts Texnologiya Instituti (MIT)

B.Garvard universiteti

C. Xitoy, Afrika, Kanada universiteti

D.Oksvort universiteti

46. Statistikaga ko'ra, 2011 yildan buyon STEAM-kasblarga bo'lgan talab darajasi % ga oshdi, oddiy kasblarga bo'lgan talab esa faqat% ga oshdi, bu esa butun dunyo bo'ylab ushbu ta'lim tizimiga katta talabni ko'rsatadi. Nuqtalar o'rniga kerakli raqamlarni ko'rsating.

A.17, 8

B.17, 9.8

C. 6.5.9

D. 18, 9.8

47. "STEAM forward" xalqaro konferensiyasi qayerda va qachon o'tkazilgan.

A.2014-yilda Quddus

B.2013-yilda Quddus

C. 2016-yilda Quddus

D.2014-yilda Rossiya

48. STEAM dasturi qaysi mamlakatda ishlab chiqilgan?

A.Amerika

B.Italiya

C. Rossiya

D.Germaniya

49. STEAM ta'limi qanday sababga ko'ra yuqori baholanadi?

A.hamkorlik

B.Tanqidiylik

C.Yakka

D.A va B javoblar to'g'ri

50. Ekologiya so'zining tarifi qaysi qatorda to'g'ri ko'rsatilgan?

A.tirik organizmlarning yashash sharoiti yoki tashqi muhit bilan o'zaro munosabati

B.tashqi muxitning o'zaro munosabati

C.yaqinlariga munisabbat

D.organizmlarning yashash sharoiti

51. STEAM ta'limi nechta fanni o'z ishiga oladi?

A.4ta

B.5ta

C. 2ta

D.7ta

52. "Bola qanchalik ko'p ko'rgan, eshitgan va tajribali bo'lsa, shunchalik ko'p biladi va o'rganadi, u o'z tajribasida haqiqat unsurlarini shunchalik ko'paytiradi, boshqa teng sharoitlarda shunchalik ahamiyatli va samarali bo'ladi", fikri kimga tegishli?

- A.Leontiv
- B.Myasichev
- C. Usheniskiy
- D.Vigotskiy

53. Bolalarning tadqiqodchiligi qaysi qaysi faoliyatda namoyon bo'ladi?

- A.Suhbatda
- B.O'yin faoliyatida
- C. faoliyat jarayonida
- D.Sayrda

54. "Oddiydan murakkablikka. Yaqindan-uzoqqa, tanishdan- tanish emasga tomon borish kerak." Kimning fikri?

- A.Komenskiy
- B.Ushinskiy
- C.Vigotskiy
- D.Beruniy

55. STEAM ta'limi qanday sababga ko'ra yuqori baholanadi?

- A.hamkorlik
- B.Tanqidiylik
- C. Tashkiliy
- D.A va B javoblar to'g'ri

56. STEAM dasturi qaysi mamlakatda ishlab chiqilgan?

- A.Amerika
- B.Italiya
- C. Rossiya
- D.Germaniya

57. STEAM ta'limi nechta sohani o'z ichiga oladi?

- A.4ta
- B.5ta
- C.6ta
- D.7ta

58. Qog'ozsiz, optotexnika va elektron-texnik texnologiyalar o'quv ma'lumotlarini taqdim etish uchun kompyuter bo'lmagan axborot texnologiyalar qatoriga kiradi deb kim aytgan

- A.Drujina
- B.Myasichev
- C.Beruniy
- D.Komenskiy

59. Multimediya so'zi qanday ma'noni anglatadi?

- A.Ko'p nmuhitlilik
- B.Ilmlilik
- C.Kiryativlik
- D.Tajribaviylik

60. Nechanchi asrda «industrial» jamiyatning o'rniga «axborotli» jamiyat shakllangan?

- A.XX asrda
- B.XXI asrda
- C. XVI Asrda
- D.XVIII asrda

61. "Mens et Manus" ma'nosi nima?

- A.Aql va qo'l
- B.Aql va yurak
- C. Qo'l harakatlari
- D.Qo'l va mehnat

62. 2014 yilda qaysi mamlakatda "STEAM forward" xalqaro konferensiyasi bo'lgan?

- A.Quddusda
- B.Italiyada
- C. Rossiya
- D.Amerikada

63. Statistika ko'ra, 2011 yildan buyon STEAM-kasblarga bo'lgan ta'lim darajasi necha % ga oshdi?

- A.19
- B.17
- C.12
- D.18

64. Miyaning chap va o'ng tomonlarida ijodkorlikni rivojlantiruvchi ta'lim qaysi dasturda amalga oshadi?

- A.Matematika
- B.Musiq
- C.San'at

D.STEAM

65. STEAM so'zi qaysi tildagi so'zlarning umumlashmasidan tashkil topgan?

- A.Ingliz
- B.Fransuz
- C.AQSH
- D.Nemis

66. Bolalar bog'chasining asoschisi kim?

- A.F.Frebel
- B.L.S.Vigotskiy
- C. I.Kameniskiy
- D.K.D.Ushinskiy

67.F.Frebl holalarni qanday nom bilan atagan?

- A.Jannat mevalari
- B.Bog'bon qizlar
- C.Bozor mevalari
- D.Olloh ekinlari

68.F.Frebelning tuhfalari nechta bo'lgan?

- A. 6
- B. 8
- C.4
- D.5

69.«...- bu turmush ko'zgusi va ichki olamning erkin namoyishi» dir deb F.Frebel nimani nazarda tutgan?

- A.Bolalar o'yini
- B.Jamoviy tarbiya
- C. Mehnat jarayomi
- D.Bog'cha

70.F.Frebel uslubiyotining g'oyasi-.... ?

- A.Barcha narsalar bolalarga
- B.Jamoviy tarbiya muhimligi
- C. Tarbiyaviy muhit
- D.Tuhvalar bilan rag'batlantirish

71. STEAM ta'limi qanday sababga ko'ra yuqori baholanadi?

- A.hamkorlik
- B.Tanqidiylik

C. Jamoaviy

D.A va B javoblar to'g'ri

72. STEAM dasturi qaysi mamlakatda ishlab chiqilgan?

A.Amerika

B.Italiya

C.Rossiya

D.Germaniya

73. STEAM ta'limi nechta soham o'z ichiga oladi?

A.4ta

B.5ta

C.8 ta

D.7ta

74. Qog'ozsiz, optotexnika va elektron-texnik

texnologiyalar o'quv ma'lumotlarini taqdim etish uchun

kompyuter bo'lmagan axborot texnologiyalar qatoriga kiradi deb kim aytgan?

A.Drujma

B.Myasichev

C. A.Beruniy

D.Komenskiy

75. Multimediya so'zi qanday ma'nomi anglatadi?

A.Ko'p muhitlilik

B.Ilmlilik

C. Bilimdonlik

D.Tajrihaviylik

76. Nechanchi asrda «Industrial» jamiyatning o'rniga «axborotli» jamiyat shakllangan?

A.XX asrda

B.XXI asrda

C. XV asrda

D.XVIII asrda

77. "Mens et Manus" ma'nosi nima?

A.Aql va qo'l

B.Aql va yurak

C. Aql va mehnat

D.Qo'l va mehnat

78. 2014 yilda qaysi mamlakatda "STEAM forward" xalqaro konferensiyasi bo'lgan?

- A.Quddusda
- B.Italiyada
- C.Rossiya
- D.Amerikada

79. Statistika ko'ra, 2011 yildan buyon STEAM-kasblarga bo'lgan talab darajasi necha % ga oshdi?

- A.19
- B.17
- C. 15
- D.18

80. Miyaning chap va o'ng tomonlarida ijodkorlikni rivojlantiruvchi ta'lim qaysi dasturda malga oshadi?

- A.Matematika
- B.Musiqqa
- C. Ona tili
- D.STEAM

81. STEAM so'zi qaysi tildagi so'zlarning umumlashmasidan tashkil topgan?

- A.Ingliz
- B.Fransuz
- C. Rossiya
- D.Nemis

82. STEAM so'zining ma'nosi nima?

- A.fan, texnologiya, muhandislik, matematika.
- B.san'at, texnologiya
- C.harflar jamlanmasi.
- D.muhandislik, fan

83. STEAM nechta so'zning birikishidan hosil bo'lgan?

- A.4
- B.8
- C.5
- D.7

84. STEAM so'zi ilk bor qaysi mamlakatda paydo bo'lgan?

- A.Xitoyda
- B.AQSHda

C.Yaponiyada.

D.Rossuyada

85. Maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi qachon qabul qilingan?

A.2017-yil 20-noyabrda

B.2020-yil 7-iyunda

C.2019-yil 18-sentyabrda

D. 2018-yil 11-martda

86.STEAM so'zi qanday tildan olingan?

A.fransuzcha

B.inglizcha

C.lotincha

D.arabcha

87. Statistika ko'ra 2011-yildan buyon STEAM kasblarga bo'lgan talab darajasi necha foiz oshdi?

A.30%

B.50%

C.17%

D. 20%

88. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari davlat tizimiga kirmaydigan davlatni toping?

A.Germaniyada

B.Angiliyada

C.Buyuk Britaniyada

D.Fransiya

89. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari mahalliy hokimiyat va cherkov vasiyligida bo'lgan davlatni toping?

A.Shvetsariya

B.Italiya

C.Germaniya

D. Shvetsiya

90. Germaniyada olmonlar maktabgacha ta'lim tashkilotini nima deb atashadi?

A.Tafakkur ustaxonasi

B.Bolalar yaslisi

C.Bolalar bog'chasi

D. Dala ekinlari

91. Forum Daily qaysi mamlakatning ta'lim tizimida ishlatiladi?

- A. Rossiya
- B. Amerika Qo'shma Shtatlari
- C. Ispaniya
- D. Fransiya

92. Maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi nechta bobdan iborat?

- A. 3ta bob
- B. 7ta bob
- C. 5ta bob
- D. 4 ta bob

93. STEAM tizimi qachondan boshlab D'zbekistonga kirib kelgan?

- A. 2018
- B. 2016
- C. 2015
- D. 2019

94. Rossiyada bolalar necha oyligidan boshlab bog'chalarga qamrab olinadi?

- A. 8-9 oyligidan
- B. 3-4 oyligidan
- C. 2-oyligidan
- D. 6-7 oyligidan

95. STEAM tizimini o'qitishdan maqsad nima?

A. Amaliy va nazariy bilimlarni birgalikda o'rganish va 5ta sohani bir paytda o'rganish?

- B. Texnologiyalarni o'rganish
- C. Ta'lim sifatini oshirish
- D. Xususiylikni oshirish

96. STEAM yondashuvining eng mashhur namunasi qaysi institutda qo'llaniladi?

- A. Oksford universitetida
- B. AQSHning Massachusets universitetida
- C. Barcha javoblar to'g'ri.
- D. Garvard universitetida

97. Massachusets universitetining shiori qanday?

A.Bilim va ma'rifat

B.Aql va idrok

C.Aql va qo'l

D.Qo'l va oyoq

98. O'zbekistonda STEAM ta'limini rivojlantirish istiqbollari nechanchi yilda ko'rib chiqildi?

A.2020-yil 13-mart kuni

B. 2019-yil 12-iyun kuni

C.2021-yil 17-may kuni.

D. 2018-yil 12-iyun kuni

99. STEAM ta'limining rivojlanishi qaysi fanlar bilan bog'liq?

A.Tarix,Ona-tili.

B.texnologiya,tasviriy san'at,matematika

C.fizika,kimyo,biologiya

D. kimyo, ona tili, o'qish

100. Ta'lim prinsiplari haqida tassavvurlar necha xil?

A.2xil

B.5xil

C.4xil

D. 3 xil

101. "Kreativlik" so'zining ma'nosi nima?

A.idrok,qobiliyat

B.yaratish,yaratuvchi,ijodkor

C.yangicha yondashuv.

D. xotira, diqqat

102. Bolalar bog'chasining asoschisi kim?

A. F.Frebel

B. L.S.Vigotskiy

C. K.D.Ushinskiy

D. D.B.Elkonin

103. Miyaning chap va o'ng tomonlarida ijodkorlikni rivojlantiruvchi ta'lim qaysi dasturda malga oshadi?

A.Matematika

B.Musiqqa

C.STEAM

D.Mental arifmetika

104. Statistika ko'ra, 2011 yildan buyon STEAM-kasblarga bo'lgan talab darajasi necha % ga oshdi?

A.19

B.17

C.18

D.20

105. 2014 yilda qaysi mamlakatda "STEAM forward" xalqaro konferensiyasi bo'lgan?

A.Quddusda

B.Italiyada

C.Amerikada

D.Rassiyada

106. "Mens et Manus" ma'nosi nima?

A.Aql va qo'l

B.Aql va yurak

C.Qo'l va mehnat

D.Qo'l va oyoq

107. STEAM ta'limi qanday sababga ko'ra yuqori baholanadi?

A.hamkorlik

B.Tanqidiylik

C.Hurmatlilik

D.A va B javoblar to'g'ri

108. STEAM ta'limi nechta sohani o'z ichiga oladi?

A.4ta

B.5ta

C.7ta

D.6ta

109. Bolalarning tadqiqodchiligi qaysi faoliyatda namoyon bo'ladi?

A.Suhbatda

B.O'yin faoliyatida

C.Sayrda

D.Ekskursiyada

110. Bugungi kunda STEAM texnologiyasidan keng foydalanib kelayotgan davlatlarni belgilang.

A.Amerika Xitoy Afrika, Kanada, Lotin Amerikasi davlatlari
B. AQSH, Singapur, Koreya, Avstraliya, Xitoy, Buyuk Britaniya, Isroil
C. AQSH, Singapur, Koreya

D. Koreya, Avstraliya, Xitoy, Afrika, Kanada

111. Multimediya so'zi qanday ma'noni anglatadi?

A.Ko'p muhitlilik

B. Ilmlilik

C. Tajribaviylik

D. Tadqiqotchilik

112. Masofaviy o'qitishni o'qitishni qanday shakliga kiritish mumkin?

A. Masofaviy o'qitish yangi reproduktiv ta'lim shaklidir.

B. an'anaviy o'qitish shakli.

C. yangi texnologiyalar asosida o'qitishdagi shaklidir.

D. to'g'ri javob yo'q.

113. "Fikrlar hujumi" ning maqsadi qaysi javobda to'g'ri?

A. katta miqdordagi g'oyalarni yig'ish, talabalarni ayni bir xil fikrlash inertsiasidan holi qilish, ijodiy vazifalarni echish jarayonida dastlab paydo bo'lgan fikrlarni engish.

B. o'qituvchi va o'quvchi talabalarning birgalikdagi faoliyati.

C. talabalarni ayni bir xil fikrlash inertsiasidan holi qilish

D. ijodiy vazifalarni echish jarayonida dastlab paydo bo'lgan fikrlarni engish.

114. Texnologiya so'zining ma'nosi bu...?

A. grekcha ikki so'zdan - «texnos»-hunar va «logos»-fan so'zlaridan tashkil topib «hunar fani» ma'nosini anglatadi.

B. o'qituvchi tomonidan o'qitish vositalari yordamida o'quvchilarga ta'sir ko'rsatish

C. xunar fani

D. san'at

115. Elektron ta'lim vositalaridan foydalanishda animatsion dasturlardan foydalanish davomiyligi necha minutdan oshmasligi lozim?

A. 10-15 minut

B. 15-20 minut

C. 25-30 minut

D. 5-10 minut

116. Bolani STEAM ta'lim tizimiga olib kiritishda asosiy trampilin bu?

A. Kitob

B. Kompyuter

C. Ta'lim texnologiyalari

D. Gadjetlar (telefonlar)

117. „Haqiqiy insoniy aqliy nutq, to'g'ri mantiq fikr yuritishdan iboratdir“ so'zlari kimga tegishli?

A. Ushinskiy

B. Vigodskiy

C. Leontov

D. D.B.Elkonen

118. Smart Education so'zi nima ma'noni anglatadi?

A. To'g'ri ta'lim

B. Aqilli ta'lim

C. Keng tarmoqli ta'lim

D. Tizimli ta'lim

119. Ta'lim oluvchi birinchi marta eshitgan narsani interaktiv multimedia texnologiyalaridan foydalanib tinglasa uning necha foizini eslab qoladi?

A. 85%

B. 65%

C. 75%

D. 80%

120. 2017-2021-yillarda maktabgacha ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida "gi qaror qachon qabul qilingan?

A. 2016-yil

B. 2018-yil

C. 2017-yil

D. 2019-YIL

121. O'zbekistonda birinchi marta ishlab chiqilgan multimediya dasturining nomi?

A. Rang va shakllarni o'rganamiz

B. Yer va quyosh

C. Suv va hayot

D.Osmon va yer

122. "Ilk qadam" maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotisining davlat o'quv dasturi kachon, kim tomondan tasdiqlangan?

A.Dastur O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligining 2018 yil 7 iyuldagi 4-sonli hay'at yig'ilishi qarori bilan tasdiqlangan

B.Dastur O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligining 2018 yil 18 iyun 1-MX-son buyrugi bilan tasdiqlangan.

C. Dastur O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligining 2018 yil 8 dekabrda 239-sonli buyruk bilan tasdiqlangan

D.Dastur O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligining 2018 yil 8 dekabrda 239-sonli buyruk bilan tasdiqlangan

123. Kuzatilayotgan voqea va hodisalarni tushuntiradi. Bu qaysi kompetensiyaviy sohaga kiradi?

A. Nutq,muloqot, o'qish va yozish malakalari.

B. Jismoniy rivojlanish va soglom turmush tarzini shakllanitirish

C.Ijtimoiy-xissiy rivojlanish.

D. Bilish jarayonining rivojlanish.

124. Ilk qadam Maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotisining Davlat o'quv dasturi necha tamoyildan iborat?

A. 9

B.5

C. 6

D.10

125. Jismoniy rivojlanish va sog'lom turmush tarzini shakllanishining nechta kichik sohasi bor?

A. 4

B.3

C.2

D.5

126. Ijtimoiy – xissiy rivojlanish soxasi nechta kichik soxalarga bulinadi?

- A. 3
- B. 4
- C. 2
- D. 5

127. Nutq, muloqot o'qish va yozish malakalari nechta kichik soxalarga bo'linadi?

- A. 3
- B. 4
- C. 2
- D. 5

128. Bilish jarayonining rivojlanishi sohasi nechta kichik sohalarga bo'linadi?

- A. 3
- B. 4
- C. 2
- D. 5

129. Ijodiy rivojlanish sohasi nechta kichik sohalarga bo'linadi?

- A. 2
- B. 4
- C. 3
- D. 5

130. Davlat talablari asosidagi yosh davrlari nechta bosqichni o'z ichiga oladi?

- A. 6
- B. 5
- C. 4
- D. 3

131. Ilk qadam Maktabgacha ta'lim tashkilotining Davlat o'quv dasturi qaysi ta'lim tashkilotlarida qo'llaniladi?

a. davlat maktabgacha ta'lim tashkiloti, nodavlat maktabgacha ta'lim tashkiloti, maktabgacha ta'lim guruhlar mavjud bo'lgan mehribonlik uylari,

b. maktabgacha va boshlangich ta'limni nazorat qiluvchi boshqaruv organlari

c.davlat maktabgacha ta'lim tashkiloti, nodavlat maktabgacha ta'lim tashkiloti, maktabgacha ta'lim guruhlari mavjud bulgan mehribonlik uylari.
d.davlat maktabgacha ta'lim tashkiloti, nodavlat maktabgacha ta'lim tashkiloti.

132. O'yin faoliyati kunduzgi uyquni hisobga olmagan holda necha % ni tashkil etadi?

- A. 38
- B. 15
- C. 20
- D. 18

133. Bolalarning kun davomida ochik havoda bo'lishi necha % ni tashkil etadi?

- A. 38
- B. 15
- C. 20
- D. 18

134.Davlatimiz tarixida ilk marotaba "Ta'lim to'g'risidagi" Qonun nechanchi yil qabul qilingan?

- A. 1991 yil
- B. 1992 yil
- C. 1999 yil
- D. 1993 yil

135.Maktabgacha ta'limning asosiy ikkita modellari qaysi javobda to'g'ri berilgan?

- A. Didaktik va metodik
- B. Tarbiyaviy va metodik
- C. Ta'limiy va tashkiliy
- D. Didaktik va tashkiliy

136.Maktabgacha pedagogika fani obyekt nima?

- A. Maktabgacha ta'lim – tarbiya qonuniyatlari
- B. Maktabgacha ta'lim – tarbiya shakl va metodlari
- C. Yaxlit maktabgacha pedagogika jarayoni
- D. Maktabgacha ta'lim – tarbiya mazmuni

137.Maktabgacha pedagogika fanining asosiy vazifalari qaysi javobda to'g'ri berilgan?

- A. Metodik, ilmiy, qiyosiy, umumiy

- B. Tahliliy, prognostik, tashkiliy, metodologik
- C. Tajriba, shakllantirish, taqqoslash, yaxlitlash
- D. Tahliliy, qiyosiy, prognostic

138. Y.K.Babanskiyning shakllanish haqidagifikri qaysi qatorda to'g'ri ko'rsatilgan?

- A. Muhit, irsiyat, tarbiya ta'sirida uning rivojlanishi jarayoni va natijasi
- B. Ijtimoiylashuv, tarbiya va o'z – o'zini rivojlantirish jarayoni va natijasi
- C. Hayotiy faoliyat jarayoni
- D. Maxsus tarbiyaviy xatti – harakatlar ta'sirida inson rivojlanishining muhim shakli

139. Maktabgacha ta'lim pedagogikasi fani rivoji nimaning hisobiga ta'minlanadi?

- A. Tarbiya jarayonlarining mohiyatini anglash, ularni keng va tor doirada o'rganish Shaxsni har tomonlama kamol toptirish Ijtimoiy va ishlab chiqarish jarayonining keskin rivojlanishi B. Muayan pedagogik muammolarni tadqiq etish maqsadida olib borilgan tadqiqot ishlarining g'oyasi, mazmuni hamda natijalari
- C. Pedagogikaning asosiy tushunchasi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilar
- D. Ta'lim, tarbiya, ma'lumotYo'nalishi Bo'limi Metodi

140. «Maktabgacha yoshdagi bolalar ta'lim-tarbiyasiga qo'yilgan davlat talablari» qachon qabul qilingan?

- A. 2018yil 18 iyun
- B. 2019 yil 7-iyun
- C. 2017 yil 18-iyun
- D. 2018 yil 18-avgust

141. Hamkorlikning asosiy vazifasi to'g'ri ko'rsatilgan javobni aniqlang?

- A. Bolalar Maktabgacha ta'lim tashkiloti bilan maktabning pedagogik jamoasi o'rtasidagi aloqani yuqori darajasini ta'minlash
- B. Maktabgacha ta'lim tashkiloti bolalarini va boshlang'ich sinf bolalarini bir-biriga yaqinlashtirish
- C. Bolalarni maktab ta'limiga tayyorlashda yakdillikka erishish, bolani maktab ta'limiga tayyorlashning yuqori darajasini

ta'minlash bo'lib, bu keyinchalik maktabda muvaffaqiyatli o'qishga olib keladi
D. Muammolarning yaxlit dinamik jihatdan hal etilishiga rioya qilish

142. Maktabgacha ta'lim tashkiloti bilan maktab

o'rtasidagi aloqa shakllari qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?

- A. Bolalar Maktabgacha ta'lim tashkiloti bilan maktabning pedagogik jamoasi o'rtasidagi aloqa
- B. maktabgacha ta'lim tashkiloti bolalarini va boshlang'ich sinf bolalarini bir-biriga yaqinlashtirish
- C. maktabgacha ta'lim tashkiloti xodimlari bilan maktab xodimlarining hamkorligi oila bilan
- D. maktabgacha ta'lim tashkiloti hamkorligi oila bilan maktab hamkorligi

143. Tayyorlov guruhi bolalarini maktab ta'limiga tayyorlashda qanday qobiliyatlarni shakllantirish zarur?

- A. Mustaqillik va tashkilotchilik
- B. Ijodiy qobiliyatlar
- C. Sensor qobiliyatlar
- D. Perseptiv qobiliyatlar

144. "Diagnostika" so'zining ma'nosi qaysi iavobda to'g'ri berilgan?

- A. "Diagnostika" yunoncha so'z bo'lib, "bilish", "o'rganish" ma'nosini anglatadi.
- B. "Diagnostika" yunoncha so'z bo'lib, "bilish", "aniqlash" ma'nosini anglatadi
- C. "Diagnostika" yunoncha so'z bo'lib, "kuzatish" ma'nosini anglatadi.
- D. "Diagnostika" yunoncha so'z bo'lib, "taqqoslash" ma'nosini anglatadi

145. Ota-onalar qo'mitasining yig'ilishi qanday muddatda o'tkaziladi?

- A. Har oyda
- B. Ikki oyda bir marta
- C. Uch oyda bir marta
- D. Bir yilda ikki marta

146. Ochiq eshiklar kunida kimlar qatnashadi va yiliga necha marta o'tkaziladi?

- A. Ota-onalar uchun tashkil etiladi, yiliga 1-2 marta o'tkaziladi
- B. Vazirlikdan vakil qatnashadi - bir oyda bir marta
- C. MAK'TABGACHA TA'LIM TASHKILOTI uchun bir yilda bir marta
- D. Mudiralar uchun tashkil etiladi, har oyda bir marta

147. Ilk qadam" davlat o'quv dasturi necha bobdan iborat?

- A. 9-bob
- B. 7-bob
- C. 5-bob
- D. 6-bob

148. Aqliy tarbiya mazmuni qanday hujjatda belgilab beriladi?

- A. "Ilk qadam" Maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotisining Davlat o'quv dasturida
- B. Maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotisida o'tiladigan faoliyatlar matnida
- C. Tarbiya jarayonida "Bolajon" tayanch dasturida
- D. Maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotisida o'tiladigan to'garak;ar matnida

149. Shaxsning huquqiy madaniyatining asosiy qismlari to'g'ri berilgan javobni toping.

- A. Huquqiy ong va faoliyat
- B. Huquqiy ong
- C. Huquqiy faoliyat
- D. Huquqiy savodxonlik

150. Ekologiya so'zi qaysi tildan olingan va qanday ma'noni anglatadi?

- A. Lotincha, makon
- B. Inglizcha, yashash
- C. Grekcha, organizmlarning yashashjoyi
- D. Nemischa, uy-joy

151. Buyuk Didaktika asari muallifi kim?

- A. Volfgang Ratke
- B. Ya.A. Komenskiy

- C. S.Bichurin
D. K.Ushinskiy

**152. Didaktikaning kategoriyalari qaysi qatorda noto'g'ri
herilgan?**

- A. Ta'lim uslublari, ta'lim jarayoni, ta'lim uslubi
B. Ta'lim vositalari, o'qish va o'qitish
C. Ta'lim, bilim. malaka
D. Ta'lim vositalari. Korgazmalilik

153. Uslub nima?

- A. Vosita
B. Yo'nalish
C. Maqsadga erishish yo'li
D. Usul

**154. "Pedagogika" so'zi - qanday so'zdan olingan va
qanday ma'noni bildiradi?**

- A. yunoncha so'z bo'lib, «bola yetaklovchi»
B. grekcha so'z bo'lib, «bola yetaklovchi»
C. yunoncha so'z bo'lib, «o'rgatuvchi»
D. forsha so'z bo'lib, «men o'qitaman»

**155. "Ilk qadam" maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim
tashkilotisining o'quv Davlat dasturi nechinch yilda
yaratilgan?**

- A. 2016-yil
B. 2018-yil
C. 2019-yil
D. 2017-yil

**156. Metod so'zi qanday so'zdan olingan va qanday
tarjima qilinadi?**

- A. grekcha -metodas-usul so'zidan) tadqiqot yo'li, nazariya,
ta'limot deb tarjima qilinadi
B. lotincha-metodas-yo'l so'zidan tadqiqot yo'li, nazariya,
ta'limot deb tarjima qilinadi
C. lotincha-metodas-usul so'zidan tadqiqot yo'li, amaliyot,
ta'limot deb tarjima qilinadi
D. inglizcha -metodas-yo'l so'zidan izlanish usuli, nazariya,
ta'limot deb tarjima qilinadi

**157. Kuzatish metodi muddatiga ko'ra necha turga
ajraladi?**

- A. 2
B. 3
C. 4
D. 5

**158. Tadqiqot mavzusining biror tomoni yoki hodisalari
haqida bilib olish maqsadida mas'ul shaxslar bilan og'zaki
savollar berilib, ulardan axborot olish jarayonidir. Bu metod
qaysi qatorda to'g'ri ko'rsatilgan?**

- A. Kuzatish metodi
B. suhbat metodi
C. eksperiment
D. Amaliy metod

**159. «Frebel tuhfalari» - bu olim tomonidan ishlab
chiqilgan didaktik material bo'lib, bolani qaysi yoshda
rivojlanishiga mo'ljallangan?**

- A. ilk yoshda
B. kichik yoshda
C. katta yoshda
D. o'rta yoshda

**160. Nechanchi yilda xalq maorifi komissarligi tomonidan
"Doshkolnoye vospitaniye" jurnali nashr etildi?**

- A. 1924- yilda
B. 1921- yilda
C. 1928- yilda
D. 1919- yilda

**161. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" gi
Qonuni Qonunchilik palatasi tomonidan nechanchi yilda
qabul qilingan?**

- A. 2020 yil 19 mayda
B. 2019 yil 19 martda
C. 2020 yil 20 mayda
D. 2019 yil 19 mayda

**162. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" gi
Qonuni Necha bob va necha moddadan iborat?**

- A. 10-bob va 74-modda
- B. 12-bob va 70-modda
- C. 11-bob va 75-modda
- D. 10-bob va 72-modda

163. Shaxsning kreativligi nimalarda namoyon bo'ladi?

A. tafakkurida, muloqotida, his-tuyg'ularida, muayyan faoliyat turlarida

B. bilim, ko'nikma, malaka va shaxsiy sifatlarida

C. ma'naviy-axloqiy qiyofasi bilan tashqi ko'rinishi o'rtasidagi o'zaro uyg'unlikda qiyofa

D. vizualizatsiyasi, kommunikativlik, verbal effekt, flyuid nurlanishda

164. Bolaning ijtimoiy rivojlanishi nimada namoyon bo'ladi?

A. u ijtimoiy hayotda qatnasha boshlaganda uning xarakterida, atrofini anglay boshlaganda

B. u ijtimoiy hayotda qatnasha boshlaganda uning xulqida, tevarak-atrofga bo'lgan munosabatida

C. u ijtimoiy hayotda qatnasha boshlaganda

D. uning xulqida, tevarak-atrofga bo'lgan munosaitida

165. Keng ma'noda sezish va idrok etishdan boshlanib tafakkur va hayotni o'z ichiga oladigan bilish jarayonlari yig'indisi to'g'ri ko'rsatilgan qatorni aniqlang

A. Aql

B. o'qish

C. bilim

D. tafakkur

166. Maktabgacha pedagogikaning fan sifatida manbai qaysi qatorda to'g'ri ko'rsatilgan?

A. din;

B. turli oilalarning ta'limga bo'lgan qarashlari;

C. eksperimental tadqiqotlar;

D. bolalar o'yinlar

167. Maktabgacha pedagogika tushunchasiga ta'rif qaysi qatorda to'g'ri ko'rsatilgan?

A. maktabgacha yoshdagi bolani rivojlantirish haqidagi fan;

B. yaxlit pedagogik jarayonni tashkil etish haqidagi fan;

C. maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotisida bolani tarbiyalash masalalari bilan shug'ullanadigan pedagogika bo'limi;

D. maktabgacha yoshdagi bolalarni rivojlantirish, o'qitish va o'qitishning boshlang'ich shakllari bilan shug'ullanadigan pedagogikaning bo'limi

168. Maktabgacha yoshdagi bolalar o'yini nazariyasiga katta hissa qo'shganpsixolog olim qaysi qatorda ko'rsatilgan?

A. M.I. Lisina;

B. T.S. Komarova;

C. D.B. Elkonin;

D. L.M. Klarin;

169. Maktabgacha pedagogikada zamondoshlar rivojlanishining asosiy yo'nalishlarini ajratib ko'rsating maktabgacha tarbiya sharoitida maktabgacha yoshdagi bolalarni tarbiyalash mazmuni muammolarini ishlab chiqish bolalar bog'chalarini reyting baholash muammosi bolalarni maktabga samarali tayyorlash usullarini ishlab chiqish.

A. maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotisida bolalar klublarini ochish;

B. Maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotisida ta'lim jarayonining tarkibiy qismlarini ko'rsating bolalar tarbiyasi va rivojlanishining maqsadi ta'lim natijasi;

C. kadrlar bilan ishlash;

D. ota-onalar bilan ishlash.

170. Maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalarning hayot tartibi qanday printsiplar va talablarga mos kelishi kerak?

A. bolalar manfaatlarini ta'minlash

B. bolalarning yosh imkoniyatlarini hisobga olish;

C. bolalarning ijodkorligini rivojlantirish

D. ijtimoiy taraqqiyot.

171. Pedagogik jarayonning qaysi turini tuzishda dastur talablari, bolalarning rivojlanish va tarbiyalanish darajalari, MTT ning ish sharoiti hisobga olinishi kerak?

- A. Tarbiyachining kalendar rejani tuzishda
- B. Yillik ish rejasini tuzishda
- C. Istiqbolli rejada
- D. Bu jarayon har bir pedagogic jarayon yo'nalishida amalga oshiriladi

172. Bolalarning og'zaki nutqini tuzatish va rivojlantirish uchun qanday faoliyatni bajarish to'g'ri deb bilasiz?

- A. Syujetli-rolli o'yinlar, turmushni aks ettiruvchi va shunga o'xshash o'yinlarni rejalashtirish
- B. She'rlarni takrorlash va tovushlarni to'g'irlash bo'yicha yakka tartibda shug'ullanish
- C. Xo'jalik maishiy mehnat idishlarini yuvish, xonani yig'ishtirish kabi faoliyatni amalga oshirish orqali
- D. Ashula va raqsning ayrim qismlarini takrorlash orqali

173. Pedagogik jarayonni rejalashtirishning "Istiqbolli reja" si necha oyga mo'ljallangan bo'ladi?

- A. Istiqbolli reja 3 oyga mo'ljallangan
- B. Istiqbolli reja 3-4 oyga mo'ljallangan
- C. Istiqbolli reja 1-3 oyga mo'ljallangan
- D. Istiqbolli reja yarim yilga mo'ljallangan bo'ladi

174. Uyqudan keyin o'yin uchun kichik va o'rta guruhda necha daqiqa vaqt ajratilishi kerak?

- A. Kichik guruhda- 45 daqiqa O'rta guruhda- 1 soat
- B. Kichik guruhda 35 daqiqa O'rta guruhda 45 daqiqa
- C. Kichik guruhda 40 daqiqa O'rta guruhda 55 daqiqa
- D. Kichik guruhda 30 daqiqa O'rta guruhda 40 daqiqa

195. O'zbekistonda STEAM ta'limini rivojlantirish istiqbollari nechanchi yilda ko'rib chiqildi?

- A. 2020-yil 13-mart kuni
- B. 2019-yil 12-iyun kuni
- C. 2021-yil 17-may kuni
- D. 2018-yil 12-iyun kuni

176. STEAM ta'limining rivojlanishi qaysi fanlar bilan bog'liq?

A. Tarix, Ona-tili.

B. texnologiya, tasviriy san'at, matematika

C. fizika, kimyo, biologiya

D. kimyo, ona tili, o'qish

177. Ta'lim prinsiplari haqida tassavvurlar necha xil?

A. 2 xil

B. 5 xil

C. 4 xil

D. 3 xil

178. "Kreativlik" so'zining ma'nosi nima?

A. idrok, qobiliyat

B. yaratish, yaratuvchi, ijodkor

C. yangicha yondashuv.

D. xotira, diqqat

179. STEAM ta'lim tizimi rivojlanish bo'yicha birinchi o'rinda qaysi davlat turadi?

A. Amerika

B. Xitoy

C. Rossiya

D. Korea

180. STEAM ta'limi qanday sababga ko'ra yuqori baholanadi?

A. hamkorlik

B. Tanqidiylik

C. Tashkiliy

D. A va B javoblar to'g'ri

GLOSSARIY

@	O'zbek tilida	Рус тилида	Ingliz tilida
1	STEAM	ПАР	STEAM
2	Texnologiya	Технологии	Technology
3	Maktabgacha ta'lim tashkiloti	Организация дошкольного образования	Preschool education organization
4	Faoliyat	Активность	Activity
5	Rivojlanish	Разработка	Development
6	Maktabgacha yosh	Дошкольный возраст	Preschool age
7	Markaz	Центр	Center
8	Yondashuv	Подход	Approach
9	Motivatsion	мотивационный	Motivational
10	Ta'lim	Образование	Education
11	Tarbiya	Образование	Education
12	Tamoyil	Принцип	Principle
13	Art	Искусство	Art
14	Ilyustratsiya	Иллюстрация	Illustration
15	Erta rivojlanish	Ранняя разработка	Early development
16	Qobiliyat	Способность	Ability
17	Kompetensiya	Компетенция	Competence
18	Muhit	Среда	Environment
19	Ijodkorlik	Креативность	Creativity
20	Ilk qadam	Первый шаг	The first step
21	Konsepsiya	Концепция	Concept
22	Loyihalashtirish	Проектирование	Designing
23	Innovatsiya	Инновация	Innovation
24	Raqobat	Соревнование	Competition
25	Talab	Требовать	Demand
26	Ko'nikma	Навык	Skill
27	Pedagogika	Педагогика	Pedagogy
28	Didaktika	Дидактика	Didactics
29	Prinsip	Принцип	Principle
30	Strategiya	Стратегия	Strategy
31	O'yin	Игра	Game

32	Metod	Метод	Method
33	Kognitiv	познавательный	Cognitive
34	Xorij tajribasi	Зарубежный опыт	Foreign experience
35	Yondashuv	Подход	Approach
36	Estetika	Эстетика	Aesthetics
37	Axloq	Этика	Ethics
38	Muhandislik	Инжиниринг	Engineering
39	Model	Модель	Model
40	Mutaxassis	Специалист	Specialist
41	Tafakkur	мышление	Thinking
42	Muloqot	Коммуникатсия	Communication
43	An'anaviy	Традиционный	Traditional
44	Integratsiya	Интерпация	Integration
45	Konstruktsiya	Строительство	Construction
46	Nazariya	Теория	Theory
47	Eksperiment	Эксперимент	Experiment
48	Tadqiqotchilik	Исследовать	Research
49	Multimediya	Мультимедиа	Multimedia
50	Elektron resurs	Электронный ресурс	Electronic resource
51	Texnik vosita	Технический инструмент	Technical tool
52	Virtual kutubxona	Виртуальная библиотека	Virtual library
53	Digital	Цифровой	Digital
54	Fridrix Frebl	Фридрих Фребл	Friedrich Frebl
55	Savodxonlik	Грамотность	Literacy
56	Pedagog	Учитель	Teacher
57	Mariya Montessori	Мария Монтессори	Maria Montessori
58	Tuhfa	Подарок	A gift
59	Gadget	гаджет	Gadget
60	Tabiat	Природа	Nature

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. 2020-yil
2. Mirziyoyev Sh.M. "Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligi garovi" mavzusidagi O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 24 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruzasi. – T.: "O'zbekiston", 2017. – 48 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. – T.: "O'zbekiston". – 2017. – 102b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: "O'zbekiston", 2017. – 488 b.
5. Mirziyoyev Sh. M. 7 fevral 2017 yil kuni "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947 sonli farmoni
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oliy ta'lim tizimini yanada takomillashtirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-2909 qarori.- Toshkent, 2017 y, 20-aprel.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4312 – sonli "O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi". 2019 yil. 8-may.
8. Ta'lim to'g'risidagi qonun.
9. Uzluksiz ta'lim konsepsiyasi.
10. O'zbekiston Respublikasining ilk va maktabgacha yoshdagi bolalar rivojlanishiga qo'yiladigan davlat talablari. T.: BMT bolalar jamg'armasi (YUNISEF), 2018.
11. Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risida Respublikasining Qonuni. Qonunchilik palatasi tomonidan 2019-yil 22-oktabrda qabul qilingan. Senat tomonidan 2019-yil 14-dekabrda ma'qullangan.
12. Ilk qadam. Maktabgacha ta'lim Maktabgacha ta'lim tashkilotisining Davlat o'quv dasturi. T.: BMT Bolalar jamg'armasi (YUNISEF), 2018. Tuzuvchilar: I.V.Grosheva, L.G.Evstafeva, D.T.Mahmudova, SH.B.Nabixonova, S.V.Pak, G.E.Djanpeisova.- T.:MTV, 2018

13. Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To'rayev A.B. Innovatsion ta'lim texnologiyalari /- T.: "Sano standart" nashriyoti, - 81-b.

14. Sergeyev I.S. Osnovi pedagogicheskoy deyatel'nosti: Uchebnoye posobiye. -SPb.: Piter. Seriya "Uchebnoye posobiye", 2004-316 s.

15. European Commission (2010a): Developing Coherent and System-Wide Inductions Programmes for Beginning Teachers: A Handbook for Policy Makers.

16. Florian Geyer. The Educational System in Belgium CEPS Special Report/September. ISBN 978-92-9079-921-4 Available for free downloading from the CEPS website <http://www.ceps.eu>)© CEPS, 2009

17. H.Fry, S. Ketteridge, S.Marshall. Handbook For teaching and Learning in Higher Education. New York, Routledge, 2009.

18. Герасимов, А. М. Педагогика. Психология: учебно-методический комплекс для студентов направления 071800.62 "Социально-культурная деятельность" очной формы обучения / А. М. Герасимов. - М. : МГУУ ПМ, 2012. - 76 с.

19. Ромашин, А. В. Культура и искусство. Поиски и открытия: сборник научных статей. Кемеровский государственный университет культуры и искусств, 2012. - 311 с

20. Ismoilova Z.K, Maxsudov P.M, S.N.Jo'raeva, N.YU.Umarov. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi. - Toshkent, "Navro'z", 2016.

21. Ismoilova Z.K, Maxsudov P.M. Magistrantlarni ilmiy-pedagogik faoliyatga tayyorlashda. "Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi" fahining o'rni.- Toshkent, TIQXMMI, "Irrigatsiya va melioratsiya" Jurnal 2018, №2 (12)

22. Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To'rayev A.B. Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari - Toshkent, 2015.

23. Sultonova G.A. Pedagogik mahorat. - T.: Nizomiy nomidagi TDPU, 2005.

24. Xoliqov A. Pedagogik mahorat. -T.: Darslik. Iqtisod - moliya, 2011. -420 b.

25. Xoshimov K., Nishonova S. *Pedagogika tarixi*.-T.: Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2005.

26. Shapovalenko I.V. *Vozrastnaya psixologiya (Psixologiya razvitiya i vozrastnaya psixologiya): uchebnik dlya studentov vuzov*. – M.: Gardariki, 2007.

27. R.A. Mavlonova, N. H. Raxmonqulova, K.O.Matanazarova, M. K. Shirinov S. Hafizov "Umumiy pedagogika" .Fan va texnologiya nashriyoti T.: 2018

28. N.N.Azizxo'jayeva "Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat" «O'zbekiston yozuvchilar uyishmasi Adahiyot jamg'armasi» nashriyoti T.: 2006

29. S.T.Turg'unov, L.A.Maqsudova, H.M.Tojiboyeva, G.M.Nazirova, M.A.Umaraliyeva "Padagogik jarayonlarni tashkil etish va boshqarish, sifat va samaradorligini oshirish texnologiyalari" «O'zbekiston Respublikasi O'zPFITI » nashriyoti, T.:2014

30. J.G.Yo'ldoshev, M.K.Shirinov, F.I.Ochilov "Pedagogik diagnostika" o'quv metodik qo'llanma T.:2014

31. Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom
Nancy K. DeJarnette 1* 1 University of Bridgeport, 126 Park Avenue, Bridgeport, CT 06604, USA *Corresponding Author: ndejarne@bridgeport.edu Citation: DeJarnette, N. K. (2018).

32. Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom.
European Journal of

33. кандидат наук Шаббани Нагам

34. "Современные технологии организационного педагогического процесса в ДОУ в условиях реализации ФГОС ДО" 21.12.2018 Мазанова Н.Н.

35. Becker, K. H., & Kyungsuk, P. (2011). Effects of integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics (STEM) subjects on students' learning: A preliminary meta-analysis. *Journal of STEM Education: Innovations & Research*, 12(5/6), 23-37.

36. "STEAM ta'lim tizimi nima?"
<https://www.integer.uz/steam>

37. "STEAM education for English learners"
<http://exclusive.multibriefs.com/content/steam-education-for-english-learners/education>

38. "English Teachers: How You Can Use STEAM in Your Classroom" By Jennifer Gunn
<https://resilienteducator.com/classroom-resources/steam-lessons-englishclassroom/>

39. Volosovets T.V., Markova V.A., Averin S.A., STEM - maktabgacha va boshlang'ich maktab yoshidagi bolalar uchun ta'lim - o'quv qo'llanma. - M.: 2017 yil. -111s

40. Dybina O. V., Biz yaratamiz, o'zgartiramiz, o'zgartiramiz O. V. Dybina. - M.: Ijodiy markaz sohasi, 2010. - 126 b.;

41. Litvinova O.E. Tayyorgarlik maktabi guruhida qurilish. o'quv - uslubiy qo'llanma. - Sankt-Peterburg. OOO nashriyoti "Bolalik - PRESS", 2017 yil.

42. Oberemok S. M. Maktabgacha ta'limda loyihialarni amalga oshirish usullari. - Novosibirsk, 2005 yil.

43. Prosnyakova, T. Kulgili haykalchalar. Modulli origami T. Prosnyakova. - M.: AST-Press, 2011. - 197 s

44. Tixonova E. Animatsiya - san'at sintezi. Maktabdagi san'at. - 2006, jild.3. Timofeeva LL Bolalar bog'chasida dizayn usuli. "O'z qo'llaringiz bilan multfilm."- Sankt-Peterburg. MChJ "CHILDHOOD-PRESS" nashriyoti, 2011 y.

Internet saytlar

www.edu.uz

www.lex.uz

<http://org.haurasha.ru/>

<https://nsportal.ru/>

<https://mfouok.ru/>

<https://www.amazon.com/>

<https://stemeducationguide.com/>

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
IBOB. MAKTABGACHA TA'LIMDA STEAM TEXNOLOGIYASINING NAZARIY AMALIY AHAMIYATI.....	5
1.1. Maktabgacha ta'limda STEAM texnologiasi.....	5
1.2. STEAM ta'lim texnologiyasini maktabgacha ta'limda qo'llashning me'yoriy-uslubiy asoslari.....	12
1.3. STEAM ta'lim texnologiyasini maktabgacha ta'limda qo'llash bo'yicha xorijiy tajribalar.....	26
1.4. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida faol rivojlantiruvchi muhitni tashkil etishda STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish.....	39
1.5. Maktabgacha ta'limda tabiatga oid bilimlar va badiiy estetik tarbiyaning integratsiyasi STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish.....	52
1.6. STEAM ta'lim texnologiyasini tadbiq etishda elektron ta'lim resurrlaridan foydalanish.....	60
II-BOB. MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARI PEDAGOGLARINING DIGITAL KOMPETENSIYALARI (RAQAMLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI).....	86
2.1. Raqamlashtirilgan texnologiyalardan va internetdan xafsiz foydalanish.....	86
2.2. F.Frebilning didaktik tizimi	100
2.3. STEM ta'lim texnologiyasidan STEAM gacha o'ziga xos xususiyatlari.....	103
2.4. Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o'tkazish.....	114
2.5. Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM ijodkorligi va muhandislik ko'nikmalarini rivojlantirish.....	120
2.6. LEGO-qurilish, konstruksiyalash - STEAM ta'lim moduli sifatida.....	128
2.7. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik rivojlanish, intellektual qobiliyatlar ta'lim moduli sifatida.....	144
2.8. Robototexnika STEAM ta'lim moduli sifatida.....	150
2.9. "Multstudiya" STEAM ta'lim moduli sifatida.....	164
Test savollari.....	192
Glossary.....	224
Foydalanilgan adabiyotlar	226

BERDIYEVA MUHABBAT MEYLIYEVNA

MAKTABGACHA TA'LIMDA STEAM TEXNOLOGIYASI

Toshkent - "NIF MSH" - 2024

Muharrir: Xolsaidov F.B.

*Texnik muharrir: Tashatov Farrux
Musahhih: Muhammadiyeva Sevinch
Dizayner: Ochilova Zarnigor*

*Bosishga 17.05.2024.da ruxsat etildi.
Bichimi 60x90. "Times New Roman" garniturası.
Ofset bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabog'i 15. Nashr bosma tabog'i 15.
Adadi 200 nusxa.*

*"METHODIST NASHRIYOTI" MCHJ matbaa bo'limida chop etildi.
Manzil: Toshkent shahri, Shota Rustaveli 2-vagon tor ko'chasi, 1-uy.*



Nashriyot roziligisiz chop etish ta'qiqlanadi.