

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI TALABA VA O'QUVCHILARNING
MA'NAVIY YUKSALISHIGA KO'MAKLASHISH MARKAZI**

**MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI YOSHLAR SIYOSATI VA SPORT VAZIRLIGI
YOSHLAR ISHLARI AGENTLIGI TOSHKENT SHAHAR BOSHQARMASI**

**O'ZBEKISTON YOSHLAR ITTIFOQI
TOSHKENT SHAHAR HUDUDIIY KENGASHI**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI HUZURIDAGI
O'ZBEKISTONNING ENG YANGI TARIXI MASALALARI BO'YICHA
MUVOFIQLASHTIRUVCHI-METODIK MARKAZ**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI INVESTITSIYALAR, SAVDO VA SANOAT
VAZIRLIGI O'ZBEKISTON TEXNIK JIHATDAN TARTIBGA SOLISH AGENTLIGI
RESPUBLIKA YOSH OLIMLAR KENGASHI**

“SIFATLI TA'LIM – TARAQQIYOT POYDEVORI”

**mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy
konferensiya to'plami**

2023-yil 20-aprel

rag'batlantirish, ularga har oyda 50% miqdorida qo'shimcha ustama haq to'lash bo'yicha aniq mezonlar belgilandi.

Shuningdek, maktab o'qituvchilarining mehnatini rag'batlantirish maqsadida uy-joy, avtotransport, maishiy texnika vositalari va boshqalar uchun imtiyozli kreditlar berish amaliyoti joriy etildi. Ta'lim-tarbiya ishlarini samarali olib borishda erkak o'qituvchilarning alohida o'rni va ta'siri borligi hisobga olinib, ko'rilgan aniq chora-tadbirlar natijasida 44 ming nafardan ortiq erkak o'qituvchi xalq ta'limi tizimiga qaytdi.

Xalq ta'limi tizimiga AKTni joriy etish bo'yicha istiqbolli loyihalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish maqsadida, 10181 ta umumta'lim maktabidan 9 114 tasining keng polosali Internetga ulanishi ta'minlandi, 4715 ta maktabda kompyuter sinf xonalariga lokal tarmoq hamda o'qituvchilar xonasiga Wi-Fi qurilmalari o'rnatildi, 2 998 dan ortiq maktabda Kundalik.com elektron jurnal tizimi joriy etildi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. 2017 йил — шиддатли ислохотлар йили. – Т.: “Адолат”, 2017
2. Харакатлар стратегияси билан 3 йил: кутилган натижалар, юқори самарадорлик ва юксак марралар. -Т.:2020
3. Харакатлар стратегияси сархисоби 2017-2021 йиллар. -Т.:2022
4. 2020 йил –“Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили” Давлат дастури: тараққиётга елтувчи натижалар.- Т.:2020
5. www.gazeta.uz

МАКТАБГАЧА ТА'ЛИМ ТИЗИМИДА STEM TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH VA UNING AVZALLIKLARI

Nigmatova M.M.

Buxoro davlat universiteti Maktabgacha ta'lim kafedراسи dotsenti

Erkinova D.E.

Buxoro davlat universiteti Maktabgacha ta'lim yo'nalishi talabasi

Hozir texnologik rivojlanish davridir. Yuqori texnologiyali mahsulotlar va innovatsion texnologiyalar zamonaviy jamiyatning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Bolalar ta'lim muassasalarida, maktab va institutlarda robototexnika, modellashtirish va dizayn yetakchi o'rinni egallay boshlaydi.

Maktabgacha ta'lim muassasalarida STEM ta'limining joriy etilishi bolalarga 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 aniq fanlarning asosiy tamoyillarini bir vaqtda o'rganishni o'z ichiga olgan kompleks treningdir. 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. Integratsiyalashgan 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 robot-dizaynerlar 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 muassasalarida 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 avzalliklari:

- 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 istiqbolli 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.

Mttida interfaol uskunalarning avzalliklari:

- Bola jihozni ehtiyotkorlik bilan boshqarishni tezda o'rganadi;

- Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida sensor qurilmalar yordamida bolalarning iqtidori va ijodiy qobiliyatlari rivojlantiriladi, shuningdek, matonatlilik 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 tarbiyv vazifalari hal etilgan:

"F. Frebelning didaktik tizimi" o'quv modulida :

- atrofda 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 atrofda dunyo haqidagi tasavvurlarni shakllantirish;

- tasviriy vizual-sezgi idrok jarayonida barcha tirik mavjudotlarning birligini anglash;

- ekologik ongni shakllantirish

"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.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Systemic Approach to Education. European journal of innovation in nonformal education 2022/2/14 p. 184-191

2. Развитие творчества детей дошкольного возраста с помощью art педагогики. Вестник науки и образования. 2021/9. № 14. Ст. 31-34

3. Нигматова М. М., Мирзаева Д. Ш. АРТ-ТЕРАПИЯ, КАК СРЕДСТВО АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА К ДОО. – 2022.

4. Nigmatova M. RAQAMLI O'YINLAR BOLALARNI O'QITISH USULI SIFATIDA //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2021. – Т. 3. – №. 3.

5. Makhmudovna N. M. The role of artpedagogy in the growth of new generation //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 11.

6. Mahmudovna N. M. et al. FUNDAMENTALS OF USING STEAM TECHNOLOGY IN PRESCHOOL EDUCATION SYSTEM OF UZBEKISTAN //International Journal of Early Childhood. – Т. 14. – №. 03. – С.

Nigmatova M., Erkinova E. Maktabgacha ta'lim tizimida stem texnologiyalarini qo'llash va uning avzalliklari.....	680
Nizomiddinova D. Bolalarga she'riy usulda ingliz tilini o'rgatish.....	684
Nizomova Sh., Ubaydullayeva P. Maktabgacha ta'lim tashkilotida o'yinning bola hayotidagi ahamiyati.....	686
Nizomova Sh., Fayzullayeva Z. Maktabgacha yoshdagi bolalarga badiiy adabiyot bilan ishlashni o'rgatish.....	689
Nishonov S. Yoshlarni milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalash – jamiyat taraqqiyotining muhim omili.....	691
Niyazova D., Ergasheva G. Jismoniy tarbiya va sport sohasi samaradorligini oshirishda pedagogik-psixologik yondashuv.....	695
Norqobilova S. Giperfaollik diqqat tanqisligi sindromli yoshlarning ijtimoiylashuv jarayonlarida do'stlik ko'nikmalarining shakllanishi.....	697
Normamatov F. Ingliz lisoniy tasvirida “yaxshilik” konsepti	700
Nortoyeva Z., Oxunov R. Tabiiy ofat zilzila va uning oqibatlarini kamaytirish chora-tadbirlari.....	706
No'monjonov M. Dori vositalarining rivojlanish tarixi va farmakologik xususiyatlari.....	710
Numanova M. Сифатли таълим – инсон капиталини ривожлантирувчи драйвер.....	713
Nuraliyev D., Taylanov N. Technologies aimed to activate educational activities in the field of computer science.....	717
Nuralieva N. Tibbiy ta'limning bugungi kuni.....	720
Nuriddinova M. Sifatli ta'lim – jamiyat taraqqiyotining poydevori.....	723
Nurmatova S. Oq rang talqini haqida.....	726
Nurullayeva O. Asab tizimi shkastlangan bolalarni ta'lim bilan qamrab olish, parvarish qilish va jamiyatga moslashtirish.....	730
Obbosxonov A. Ta'lim va tarbiyaning yoshlar huquqiy-madaniyatini yuksaltirishda o'rni.....	733
Obidova N. Nazar Eshonqul hikoyalarining qiyosiy tahlili.....	737
Odiljonov K. Description of molecular-genetic processes in animals.....	739
Одинаева М., Ёмғиров Ш. Требования современности в воспитание молодежи на уровне духовной зрелости и совершенства.....	741
Орипов Ф. Жамиятда ёшлар экологик маданиятини шакллантиришнинг генезиси ва ижтимоий аспекти.....	744
Останов Ш. Психологияда креативлик масаласи.....	749
Ostonova Sh. Boshlang'ich sinflarda matematik atamalarni ingliz tilida o'rgatish orqali o'quvchilar savodxonligini oshirish metodikasi.....	753
Отабекова Н. Яшил иқтисодиётни такомиллаштириш асослари	756
Ochilov S., Mirzailyosov T. Korrupsiyaga qarshi kurashishda yoshlarning o'rni.....	764