

**“QURILISH, KONSTRUKSIYALASH VA MATEMATIKA”
MARKAZI TA'LIMY FAOLIYATIDA BOLALARDA MANTIQY
FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHNING USULLARI.**

G.E.Djanpeisova,

Quqon universiteti Talim kafedrası professori

Annotatsiya: Mazkur maqolada “Qurilish, konstruksiyalash va matematika” markazida bolalarning o‘quv va rivojlantirish faoliyatini tashkil etish vazifasining asosiy maqsadlari ochib berilgan. “Qurilish, konstruksiyalash va matematika” markazi uchun didaktik materiallar va jihozlar tavsiflangan. “Ilk qadam” Davlat o‘quv dasturi talablari asosida maktabgacha ta’lim tashkilotida fan-fazoviy rivojlanish muhitini modellashtirish kontekstida “Qurilish, konstruksiyalash va matematika” markazga faol ishlash va bolalarni jalb etish uchun muhim tavsiyalar taqdim etilgan.

Kalit so‘zlar: maktabgacha ta’lim, tematik rivojlanish muhiti, matematik o‘yinlar va mashqlar, rivojlanish markazlari, o‘yin sinflari.

Аннотация: В данной статье описаны основные задачи Центра «Строительства, конструирования и математики» в организации обучения и развития детей. Описаны дидактические материалы и оборудование для Центра. В соответствии с требованиями Государственной учебной программы «Илк кадам» в контексте моделирования предметно-развивающей среды Центра «Строительство, конструирование и математика» в дошкольной организации даются основные методические рекомендации для активной работы и вовлечения детей в образовательную деятельность.

Ключевые слова: дошкольное образование, тематическая развивающая среда, математические игры и упражнения, центры развития, игровые занятия.

Annotation: This article describes the main tasks of the Center for

Construction, Design and Mathematics in organizing the education and development of children. Didactic materials and equipment for the Center are described. In accordance with the requirements of the State Curriculum "Ilk Kadam" in the context of modeling the subject-developing environment of the Center "Construction, Design and Mathematics" in a preschool organization, the main methodological recommendations are given for active work and involving children in educational activities.

Key words: *preschool education, thematic developmental environment, mathematical games and exercises, development centers, game classes.*

Maktabgacha tarbiya yoshdagi bolalarda tafakkurning taxlil va sintez, taqqoslay bilish kabi jarayonlar hali sust rivojlangan bo‘ladi. Qurilish materiallari yordamida o‘tkaziladigan o‘yinlar esa, bolalarning tafakkurini, ijodiy qobiliyatini o‘stiradi. Tarbiyachining ko‘rsatgan narsasini esda saqlab qolish va uni qayta esga solish bolalarni narsalarni bir–biriga solishtirishga, taxlil va sintez qilishga, o‘xshashini topib qo‘yishga va farqini ajrata bilishga majbur qiladi va qurilishdagi vazifalarni to‘g‘ri bajarish, tasodifiy xulosa bilan qoniqib qolmay, balki maqsadga muvofiq yo‘l tutishga o‘rgatadi. Bolalar bilimini tizimli ravishda qurilish o‘yinlari faqat tevarak–atrofni bilib olish vositasigina bo‘lib qolmay, balki ahloqiy sifatlarni tarbiyalovchi vosita hamdir. Bolalar doimo atrofda qurilayotgan yangi turar joylarni, maktablar, bolalar bog‘chalari, do‘konlarni kuzatib boradilar. Qurilish o‘yinlari orqali tarbiyachi bolalarda mehnatsevarlik, mustaqillik, o‘z ishiga javobgarlikni hissini tarbiyalab borishga harakat qiladi.

Qurish-yasash lotin tilidan olingan bo‘lib, turli predmetlarni, qism va elementlarni ma’lum bir holatga keltirish, degan ma’noni bildiradi. Bolalarni qurish-yasashida qurilish materiallaridan, qog‘ozdan, karton, daraxt va boshqa materiallardan turli xil o‘yinchoqlar yasash o‘rgatiladi. O‘z harakteriga ko‘ra bolalar qurish-yasashi ko‘pincha tasviriy va o‘yin faoliyati bilan o‘xshashdir–bu tevarak atrofda aks etadi. Bolalarning yasagan narsalari asosan amaliyotda ishlatiladi. Masalan: o‘yinlar, archani yasatish uchun, onalarga sovg‘a uchun.

Qurish-yasash faoliyati–amaliy faoliyat bo‘lib, oldindan belgilangan, biror maqsadga qaratilgan real voqe‘likdir. Qurish-yasash faoliyatiga o‘rgatish protsessida bolalarda aqliy, axloqiy, estetik va mehnat tarbiyasi yanada shakllanib boradi, hamda ularda tevarak-atrofdagi predmetlarni taxlil qilish ko‘nikmasi, mustaqil fikrlash, badiiy did, shaxsning irodaviy sifatlaridan (maqsadga intilish, qat‘iylilik va xakozo...) tarkib topa boshlaydi, ularni barchasi bolalarni maktabda o‘qishga tayyorlaydi.

“Qurilish, konstruksiyalash va matematika” bolalarga qurilmalarni qurish, balandlik, og‘irlik tushunchalarini anglash, shakllarni farqlash va taqqoslash, jamoaviy harakatlarni bajarishga, ko‘z va qo‘l harakatlari koordinasiyasini yaxshilashga hamda o‘yin tugagach ish joyini yoki o‘yin maydonini yig‘ishtirib qo‘yish ko‘nikmalarini o‘zlashtirishiga imkoniyat beradi.

Qurish-yasash faoliyatini tashkil etilishi mobaynida bolalar matematik qobiliyatlarining rivojlanishi, ijtimoiy ko‘nikmalari shakllanishi, muammolarni mustaqil hal qilish tajribasini egallab borishlari mumkin. Bu yerda tarbiyachidan ijodiy yondashib, tarbiyalanuvchilarning diqqatini bajarilayotgan ishga jamlash va turg‘un shaklda ushlab turish qobiliyati juda muxim omil xisoblanadi.

Matematik modellash tirish ana shunday vositalardan biridir. Modellardan foydalanish usullarini o‘zlashtirish davomida bolalar sanoq, o‘lcham, shakl, miqdor,



tartib, tasniflash, farqlash kabi muhim tushunchalarga ega bo‘lib boradilar. Maktabgacha yoshdagi bolalarga qurish-yasash jarayonida lego, mozaika, konstruktor va qog‘ozdan turli xil o‘yinchoqlar yasash o‘rgatiladi.

O‘z xarakteriga ko‘ra qurish-yasash, tasviriy va o‘yin faoliyati tevarak atrofni aks ettiruvchi amaliy faoliyat bo‘lib, oldindan belgilangan, biror maqsadga qaratilgan aniq voqelikdir. Qurish-yasash faoliyatiga o‘rgatish jarayonida bolalarda aqliy, axloqiy, estetik va mehnat tarbiyasi yanada shakllanib boradi hamda ularda tevarak-atrofdagi predmetlarni tahlil qilish

ko'nikmasi, mustaqil fikrlash, badiiy did kabi sifatlar tarkib topa boshlaydi, bularning barchasi bolalarni maktabga tayyorlashda muhim ahamiyatga ega. "Ilk qadam" o'quv davlat dasturida qurish-yasash faoliyati ilk matematik tasavvurlarni shakllantirish bilan uyg'unlikda olib borilishi belgilangan.

Chunki bugungi kunda zamonaviy talablarga mos ravishda bolaning rivojlanishiga oid yangi metodika va texnologiyalarni yaratish hamda mavjudlarini boyitish uchun TVEN¹, evristik ta'lim, matematik modellashirishni bolalar yosh xususiyatlariga moslashtirish bilan bog'liq yo'nalishlar dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

Qurish-yasashning yo'nalishlari va foydalaniladigan materialning turlari mavjud.

1. Qurilish materiallari. Qurilish materiali mayda va yirik geometrik shakllar (kub, tsilindr, prizma va hokazo) dan iborat. Qurish-yasash faoliyatida qurilish materiallarining turli xil to'plamlaridan foydalaniladi: M.P.Agapovning № 2- 3-4-5-6-7 mazmunli to'plamlari: kichik qurilish materiallari: "Kosmodrom", "Temir yo'l vokzali" va boshqalar shular jumlasidandir.

2. Konstruktorlar. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida konstruktorlar (taxtali, plastmassa, metall va keramika)dan foydalaniladilar. Bu to'plamlar orqali turli konstruktsiyalar yasash mumkin. Tarbiyachi rahbarligida bolalar oddiy birlashtirish usulidan foydalanib, turli xil harakatli konstruktsiyalar yasaydilar. Bunda bolalarning qo'llari, muskullari ishtirok etadi, Tarbiyachi rahbarligida bolalar yangi birlashtirish yo'llarini va turli xil xarakterdagi konstruktsiyalarni rasmga, chizmaga qarab yaratishga o'rganadilar.

Bu ishlarni bolalarga taklif etishdan oldin, tarbiyachining o'zi bu konstruktorlar, ularga berilgan metodik ko'rsatmalar bilan tanishib, o'rganib chiqishi zarur. Bolalarga qurilish materiallari va konstruktorlar to'plami birdaniga berilmaydi, balki asta-sekin, bolalarning o'zlashtirishlariga qarab beriladi.

Lego, mozaika, "Tangram", "Tuxum" konstruktorlari - bular stol o'yinlari hisoblanib, bolalarda konstruktorlik, dizaynerlik, ixtirochilik hislatlarini

¹ Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ). Г.Альтшуллер
www.tadqiqotlar.uz

shakllantiradi va rivojlantiradi.

Qog'ozdan qurish-yasash **“Origami”** deb nomlanib, qog'ozni buklash yo'li bilan narsa yasash ma'nosini bildiradi.

Qog'oz va tabiat materiallaridan qurish yasash. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida turli xil o'yinchoqlarni yasash uchun qog'ozdan, turli xil mayda mahsulotlardan keng foydalaniladi. Bolalarga qog'ozning turli xil turlari beriladi: vatman, karton, yupqa va rangli qog'ozlar. Tarbiyachi bolalar bilan birga tabiiy materiallarni tayyorlab, bir yil ichida ularni g'amlaydi. Yozda somon, manzarali daraxt urug'lari, yong'oqlar teradilar. Mevalar urug'i yaxshilab yuvilib quritiladi, bunday urug'lar maxsus qutilarda saqlanadi. SHuningdek, yasash uchun quyidagi materiallardan ham foydalaniladi: plastilin, sim, gugurt cho'pi, elim, qaychi.

Quyida qurish-yasash va matematikaga asoslangan **“Tangram”** o'yini bilan tanishamiz.

Maqsad: bolalar **“Tangram”** o'yiniga oid shakllar to'plami bilan tanishtirish, shuningdek, mavjud 2-3 ta shakldan yangi shakl tuzish ko'nikmalarini shakllantirish.

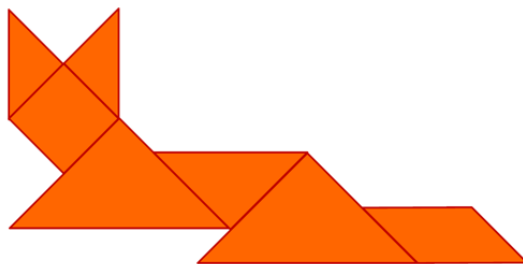
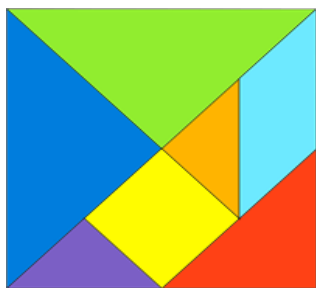
Vazifalar:

- bolalar geometrik shakllar, ularni tadqiq etish usullari haqidagi bilimlarni mustahkamlash;
- uchburchaklarni o'lchami bo'yicha solishtirishni, ulardan yangi geometrik shakllarni: kvadrat, to'g'ri to'rtburchak, uchburchaklarni yasashni mashq qildirish;
- bir nechta o'xshash shakllar yangi shakllarni hosil qilishga oid tasavvurlarini shakllantirish;
- kuzatuvchanlik, xayol, fazoda mo'ljal ola bilish ko'nikmalarini rivojlantirish.

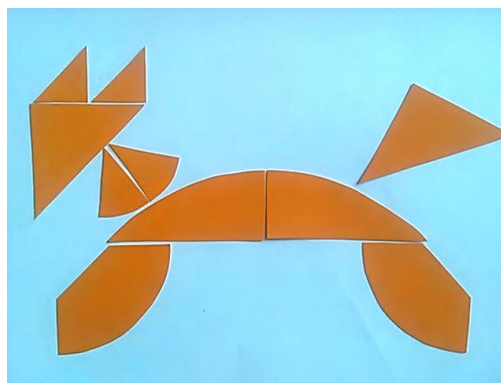
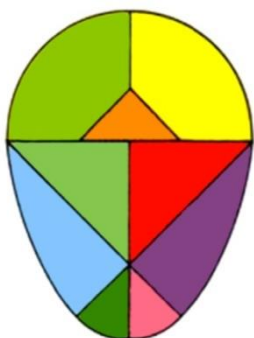
Zarur jihozlar **“Tangram”** o'yini uchun shakllar to'plami (har bir bola uchun); **“Tangram”** o'yini uchun doska va shakllar to'plami (tarbiyachi uchun).

Tulki shaklini yasashda quyidagi usullardan foydalanish mumkin.

1 usul- Tangram konstruktori asosida



2 usul- Tuxum konstruktori asosida



3 usul- Origami yasash asosida (guruxlar kesimida)

Kichik

O'rta

Katta

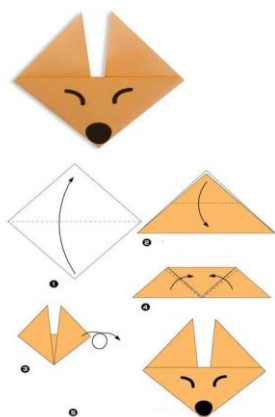
Tayyorlov

gurux

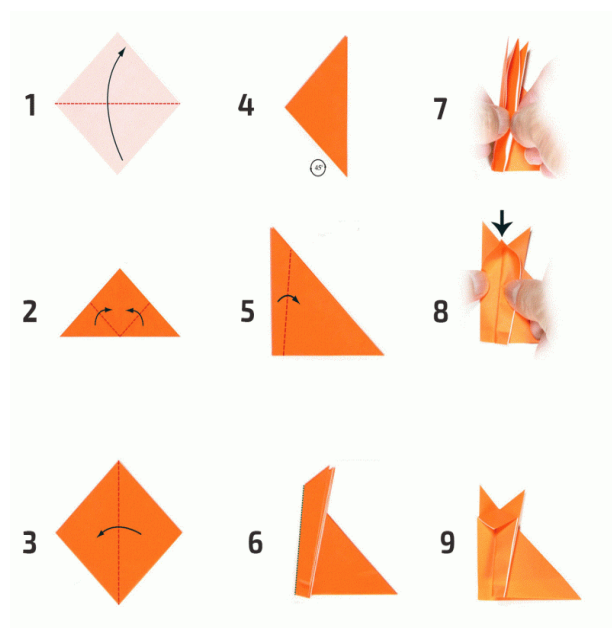
gurux

guruxda

guruxida



4 - mozaika usulida



Maktabgacha yoshdagi bolalar bilan ishlashda barcha rivojlanish markazlarida matematika bo'yicha ta'lim olishning imkoniyati mavjud:

“Syujetli-rolli o'yinlar va dramalashtirish” markazi:

Bir mavzuga oid voqeaband va qurilish o'yini orqali o'zaro muvofiqlashgan tarzda mustahkamlash ishlarini olib borish mumkin. Masalan, “Oila” o'yinida qo'l mehnati yordamida yasalgan o'yinchoqlarning ishlatilishi, teatr faoliyati davomida bolalarning o'zlari tomonidan yasalgan atribut va qurilmalarning ishlatilishi. “Do'konga” voqeaband o'yini bolalarni o'yinchoq pullar yordamida oddiy hisoblash, buyumlarni kattaligi, rangi va shakliga qarab guruhlash tajribasi bilan tanishtiradi. Undan tashqari o'yin jarayoniga ijodiy yondashuv asosida fazoviy bilimlar (buyumlarning bir-biriga nisbatan va o'zining atrof-muhitdagi joylasuvi) va vaqtni bilish (kun qismlari, vaqt o'lchov birliklari, taqvimiy bilimlar) ko'nikmasini shakllantirish mumkin.

“Ilm, fan va tabiat” markazi:

Tajribalar davomida hajmi bo'yicha turli o'lchamdagi idishlarga moddalarni solish va qayta bo'shatish jarayoni bolalarni o'lchash va solishtirish tushunchalari bilan tanishtiradi. Unsurlar (tuproq, havo, suv) va qo'shimcha moddalar (tuz, shakar, sut, tosh, penoplast, plastik) bilan harakat qilish mobaynida bolalar quyidagi ko'nikmalarni o'zlashtiradilar:

*tajriba va tadqiqotlar davomida narsa va moddalarning o'lcham, shakl,

og'irlik, rang, sensor xossalar (yumshoq, qattiq, tekis, g'adir-budir) bilish;

*bir xil ob'ektning turli xil ko'rinishlarida foydalanish (masalan, muz, suv, bug'ning xossalarini solishtirish, suvning ta'mi va rangini o'zgartirish);

*tajribalarni amalga oshirish davomida matematik tasavvurlarga asoslangan holda muammolar yechimi topish;

*tadqiqot va tajribalar davomida ijodkorlik, hayol, tafakkur va mantiqni ishga solish.

“San'at” markazi:

Tasviriy faoliyat narsa va buyumlarning o'zaro o'xshashlik yoki tafovutlarini tahlil qilish malakasini mustahkamlashning o'zgacha imkoniyatini taqdim qiladi. Masalan, mo'yqalam - bo'yoqning muayyan ranglari uchun, qog'oz varaqlari esa ushbu - markazda ishlayotgan har bir bola uchun mo'ljallangan. Bu jarayonga sodda hisoblashlarni ham kiritish mumkin, masalan, agar har bir bolada uchtdan rangli qalam bolsa-yu, tarbiyachida ulardan bitta kam qalam bo'lsa, tarbiyachida nechta qalam bo'ladi? Ijodiy ishni loyihalashtirish jarayonida shakl, kattalik, rang, miqdor, qog'oz varag'ida tasvirni fazoviy bilimlarga asoslanib joylashtirish kabi bilimlarni mustahkamlash va amalda qo'llash mumkin bo'ladi.

“Til va nutq” markazi:

Bu markazda aniq, sodda raqamlar va hisoblash uchun qiziqarli rasmlar aks etgan illyustrativ kitoblar to'plami jamlanishi lozim.

Tasviriy yoki ijodiy hikoya tuzish jarayonida bolaning matematik atamalardan iborat lug'ati shakllanadi va faollashadi. Qurilmalarni ushbu markazda tahlil qilish va qurish-yasash jarayonini loyihalashtirishda bolaning bog'lanishli nutqi grammatik jihatdan shakllanadi. Nutqni rivojlantirishga oid ta'limiy o'yinlarni matematik bilimlarga yo'naltirish – tarbiyalanuvchi ta'lim faoliyatining sifatini oshiradi va jadallashtiradi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, bolalarning ijodiy qobiliyatlarini matematik modellashtirish texnologiyalari doirasida shakllantirilishi ularning ijodiy natijalarini boyituvchi ramziy ishoralar bilan ko'rsatish va qismlarga ajratish bo'yicha harakatlarga tayanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. “Ilk qadam” maktabgacha ta’lim muassasasining Davlat o‘quv dasturi. -T.: 2018.
2. Arxipova I.A. Podgotovka rebyonka k shkole. Kn.dlya roditeley budущego pervoklassnika. – Ekaterinburg: U-Faktoriya, 2004. – 215 b.
3. Djanpeisova G.E. K probleme razvitiya u doshkolnikov nekotoryx predstavleniy ob osnovnyx elementax geometricheskix figur // Ta’lim va tarbiya. – T., 2001. – № 3-6. –76-79 b.
4. Djanpeisova G.E. Maktabgacha yoshdagi bolalarga matematik ta’lim berishda zamonaviy yondashuvlar:Uslubiy qo‘llanma. – Toshkent: Nizomiy nomidagi TDPU, 2019. –112 b.
5. Maxmudova. O.A Tasviriy faoliyatga o‘rgatish metodikasi. Nizomiy nomidagi TDPU. O‘UM. – T., 2018.-155 b.
6. Новоселова С.Л. Развивающая предметная среда: методические рекомендации по проектированию вариативных дизайн-проектов развивающей предметной среды в детских садах и учебно-воспитательных комплексах/ С.Л. Новоселова. – М.: Центр инноваций в педагогике, 2010. – 342 с.