

Жаңа технология мен инновацияларды бүгінгі қолданысқа еркін еңгізудің негізгі алғышарты да осыдан бастау алады.

Әлемдік тәжірибеде бұрын барлығын техника, экономика шешеді деген сана қалыптасқан еді. Ал, бүгінгідей күн санап даму үдерістері қарқын алған заманда, қатып қалған ережеге сүйеніп емес, әр ұлттың өз ерекшелігі, өз зияткерлік ұстанымына сай, ұлттық сана шешетіндігін көрсетіп отыр. Шынында, кез келген халық білімді болса, не нәрсеге болсын бейімделіп кетеді. Бірінші жетістікке тез жететін экономика емес, ұлттық сана болады

Қазіргі таңда әлемде робототехника ғылымы кеңінен қолданыс табуда. Қазақстан дамыған елдер қатарынан көріну мақсатында ғылыми-техникалық прогрестің осы бір маңызды бағытына бетбұрыс жасап келеді. Ғылымның бұл түрі жайлы түсінік ерте жастан қалыптаса түскені абзал.

Білімді, саналы, тәрбиелі ұрпақ тәрбиелеу жолында дәстүр мен жаңашылдықты ұштастыра қызмет ету, еңбектену, іздену – бүгінгі педагог міндеті.

Топтың жұмысы техникалық өнім-моделін өз бетінше әзірлеу бойынша логикалық ойлауының дамуына, білік пен дағдыларының дамуына ықпал етеді.

Робот - робота сөзінен шыққан-еріксіз еңбек, роб-құл деген мағынаны К. Чапек ойлап шығарған сөз ол алғашқы ұғымында «жұмысқа шебер адам» мағынасын.

Робототехника - баланы жан – жақты дамытатын жаңашыл бағыттың бірі. Робототехника баланы шыдамдылыққа, зеректікке, ынталылыққа, ой ұшқырлығына, сабырлылыққа, жылдамдыққа, нәтижелілікке баулиды.

Заманауи балалар заман талабына сай ғылыми – техникалық прогреспен бірге дамып келеді. Жаңа заман баласы әрі зеттеуші, әрі өнертапқыш болып келеді. Қазіргі уақытта техникамен әлемді басқарып келеді десек болады, ал робототехника үйренген балалардың болашағы зор болмақ.

Мектепке дейінгі ұйымда робототехниканы қолдану балалардың зияткерлігін дамыту үшін таптырмас тамаша құрал болып табылады.

Робототехниканы балабақшадан бастап жүргізу – тәрбиеленушінің тұлға болып қалыптасуына, жан – жақты дамуына зор үлесін тигізуде. Әрбір бала – жеке тұлға болып дамып, қалыптасуы тиіс. Ал педагогтың мақсаты – ұйымдастырылған оқу қызметін сауатты жүргізу, робототехника конструкторларын пайдалана отырып балаларды танымды дамыту.

- Құрастыру дағдысын дамытады.
- Топпен жұмыс жасауды үйренеді.
- Таныстыру дағдысы (немесе қорытындылау), яғни жасаған жұмысының нәтижесін таныстыруға үйренеді.

Мақсаты:

Робототехника құрал-жабдықтар көмегімен пайдалы дағдылар мен ғылыми-техникалық бағыттағы креативті шығармашылық ойлауды, сонымен қатар стандартты емес шешімдерді табу үшін ынталандыру және мотивациялық потенциалды жеке тұлғаны қалыптастыру

Міндеттері:

Балалардың танымдық қызығушылығын, интеллектуалдық және шығармашылық қабілеттерін дамыту. Өз бетінше бағдарлама компоненттерін қолдануға және оның мазмұны арқылы өз білімдерін жақсарту. Балалардың сыни ойлау дағдыларын арттыру. Мәселені тапқырлықпен шешу дағдыларын қалыптастыру. Балалардың дайыдығына қойлатын талаптар: Жеке және топтық жұмыстарды ұйымдастыру Топтасып жобалауға, мақсаттар

қоюға, болжам жасап, оны дәлелдеуге, қажетті ақпаратты іздеуге, тәжірибелер жасап, атқарылған жұмыс нәтижелерін ұсынуға, талдау жасауға және жасаған жұмысын бағалау

Күтілетін нәтиже:

Түрлі мақсаттағы міндеттерді жүзеге асыру үшін роботтарды жобалау

Қарапайым роботтарды басқару

LEGO MINDSTORMS Education EV3 және LEGO Digital Designer бағдарламаларында жұмыс жасай алу

Шығармашылықпен жұмыс жасай білу

Құрастыру, модельдеу және бағдарламалау дағдыларын пайдалану адамның түрлі салалардағы қызметін жеңілдету және жақсартуға қажетті құрал-жабдықтар жасауға және тың ойларды пайдалану

Құрастырғыштың ұсақ бөлшектерін қолдану арқылы балалардың саусақтарының ұсақ қимылдарын дамыту

Білімді, саналы, тәрбиелі ұрпақ тәрбиелеу жолында дәстүр мен жаңашылдықты ұштастыра қызмет ету, еңбектену, іздену – бүгінгі педагог міндеті.

Робототехника – мектепке дейінгі білім беру саласындағы жаңа бағыт. Балабақшада робототехниканы қолдана отырып жобалау мен зерттеу әдісінің негізгі мақсаты - алгоритмдік ойлауды дамыту. Сонымен қатар балалардың техникалық шығармашылығын арттырып, робототехника ғылымына деген қызығушылығын ояту. Қарапайым математикалық ұғымдарды қалыптастыруды: жиынтық туралы түсініктерді, сандық есептеу дағдыларын жетілдіруді, геометриялық пішіндер туралы түсініктерді қалыптастыруды, кеңістікті және уақытты бағдарлауды; құрылыс, табиғи және қалдық материалдар және конструктордың бөліктерінен құрастыруды; тірі және өлі табиғат заттары мен маусымдық құбылыстар, өсімдіктер туралы білімін кеңейтуді, қазақ және басқа халықтардың әлеуметтік-мәдени құндылықтары, дәстүрлері мен мерекелері туралы, адамдардың ортақ мекені ретінде Жер планетасы, оның табиғатының ерекшеліктері туралы түсініктерін кеңейтуді қамтиды.

Робототехниканың міндеттеріне тоқтала кетсек:

1. Мектеп жасына дейінгі балалардың модельдеуге және техникалық құрастыруға деген қызығушылығын дамыту, балалардың ғылыми-техникалық шығармашылығын ынталандыру.

2. Мектеп жасына дейінгі балаларда бастапқы бағдарламалау дағдыларын қалыптастыру.

3. Балалардың психофизикалық қасиеттерін дамыту: есте сақтау, зейін, логикалық және аналитикалық ойлау, ұсақ моториканы дамыту.

4. Балалардың коммуникативтік дағдыларын қалыптастыру: пікірталасқа кірісе білу, өз көзқарасын қорғай білу; ұжымда, командада, шағын топта (жұпта) жұмыс істей білу.

Мектеп жасына дейінгі балаларды техникалық құрастыру және робототехника бойынша оқыту әдістері, әдістері мен құралдары.

1. **Ақпараттық-рецептивті (түсіндірме-иллюстрациялық)** (танысу, әңгіме, экскурсия, көркем әдебиетті оқу, жұмбақтар, мақал-мәтелдер, әңгімелер, пікірталастар, жағдайды модельдеу, Нұсқаулық, түсіндіру.) дайын ақпаратты ұсыну, түсіндіру, сөзбен, бейнемен, іс-әрекеттермен иллюстрациялау нәтижесінде өз мақсатына жетеді.

2. Репродуктивті немесе қызмет әдістерін көбейтуді ұйымдастыру әдісі. Бұл әдіс жаттығулар жүйесі, ауызша ойнату, типтік мәселелерді шешу арқылы жүзеге асырылады (бағдарламалау, бағдарламаларды құрастыру, модельдерді құрастыру, Дизайн, шығармашылық зерттеулер, олардың модельдерін ұсыну, топтар арасындағы жарыстар, жобалар, ойын

жағдай, қарапайым іздеу қызметі (ғимараттармен тәжірибелер), құрылысты ұрып-соғу, жағдайды модельдеу, конкурстар, сергіту сәттері).

3. Проблемалық оқыту әдісі мектеп жасына дейінгі балалардың шығармашылық әлеуетін қалыптастырады. Ол проблемалық мәлімдеме арқылы жүзеге асырылады. Тәрбиеші мәселені қояды және оны шешудің дәлелді жолдарын ашады. Шешім логикасының белгілі бір қадамдарын ақылмен болжайды, еріксіз есте сақтау жұмыс істейді.

4. Жартылай іздеу (эвристикалық) әдісі. Тәрбиеші проблеманы қояды, танымдық және практикалық мәселелерді шешудің жекелеген кезеңдерін орындауға тапсырмаларды құрастырады және ұсынады, шешу қадамдарын жоспарлайды, білім алушының қызметін басқарады, аралық проблемалық жағдайларды жасайды. Мектеп жасына дейінгі бала жағдайларды түсінеді, міндеттердің бір бөлігін дербес шешеді, шешім қабылдау кезінде өзін-өзі бақылау мен өзін-өзі бағалауды жүзеге асырады, іс-әрекетті дербес ынталандырады, қызығушылық танытады, бұл еріксіз есте сақтауға, өнімді ойлауға ықпал етеді.

5. Зерттеу әдісі. Педагог білім алушыға шешімді өз бетінше іздеу үшін проблемалық міндеттерді құрастырады және ұсынады, шешімнің барысын бақылауды жүзеге асырады. Мектеп жасына дейінгі бала мәселені қабылдайды немесе оны өздігінен көреді, шешу кезеңдерін жоспарлайды, әр кезеңде зерттеу әдістерін анықтайды, процесті өзі бақылайды, оның аяқталуын бағалайды. Еріксіз есте сақтау, зерттеу барысын көбейту, іс-әрекетті ынталандыру басым болады.

Сабақтарда құрастырудың негізгі түрлері қолданылады: үлгі бойынша, модель бойынша, шарттар бойынша, қарапайым сызбалар мен көрнекі схемалар бойынша, ой бойынша, тақырып бойынша:

Үлгі бойынша құрастыру және бағдарламалау. Имитациялық іс - әрекетке негізделген үлгі бойынша жобалау және бағдарламалау-бұл балалардың шығармашылық сипаттағы тәуелсіз іздеу қызметіне ауысуын қамтамасыз ететін мәселелерді шешуге болатын маңызды оқу кезеңі.

Модель бойынша құрастыру және бағдарламалау. Модель бойынша құрастыру -бұл үлгі бойынша құрастырудың күрделі түрі.

Шарттар бойынша құрастыру және бағдарламалау. Балаларға үлгіні берместен, модель сәйкес келуі керек және әдетте оның практикалық мақсатын көрсететін жағдайлар ғана анықталады. Оқытуды ұйымдастырудың бұл формасы шығармашылық дизайнды дамытуға ықпал етеді.

Қарапайым сызбалар мен көрнекі схемалар бойынша жобалау және бағдарламалау. Нақты объектілердің сыртқы және жеке функционалдық ерекшеліктері құрылыс материалының бөлшектерінен қалпына келтірілетін іс-әрекеттің модельдеу сипаты визуалды модельдеудің ішкі формаларын дамытуға мүмкіндік береді. Осындай оқытудың нәтижесінде балаларда ойлау және танымдық қабілеттер қалыптасады.

Дизайн бойынша жобалау және бағдарламалау. Бұл форма балаларға дизайн жасауды үйретудің құралы емес, ол сізге бұрын алған білім мен дағдыларды өз бетінше және шығармашылықпен пайдалануға мүмкіндік береді.

Тақырып бойынша құрастыру және бағдарламалау . Ұйымның негізгі мақсаты - берілген тақырып бойынша модель құру-білім мен дағдыларды жаңарту және бекіту, сонымен қатар балаларды жаңа тақырыпқа ауыстыру.

Оқытуда келесі дидактикалық ойындарды қолдануға болады:

Бүгінгі үйренетін Лего Wedo 2.0 жиынтықпен біз түрлі нәрсені құрастырып, үйренейік.

Қорытынды

Мектепке дейінгі ұйымдарда білім беру шешімі бар, жас ерекшелігі ескерілген робототехника конструкторлары қолданылады. Робототехника конструкторлары балалардың жас зерттеуші, инженер, математик болып ойнауына мүмкіндік береді. Балалар белгілі модельдерді

нұсқаулық бойынша құрастырып, компьютер немесе планшет, пульт арқылы бағдарламалай алады. Бұл тапсырмаларды орындай отырып, танымдық, тіл дамыту, коммуникативті білім беру облыстарына жаттығу жасайды.

БАЛАЛАРДАН КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕ:

- Құрастыру және бағдарламалау, ойлау дағдысын дамыту;
- Шығармашылық ойлауын және өнертапқыштық;
- Ұсақ моторика, зейін, ұқыптылық;
- Өз жобаларын жасауға ынтасын арттыру;
- Сапалы нәтижені іздеу;
- Топпен жұмыс жасауда жауапкершілікті дамыту;
- Оқуға ынталандыру мақсатының нәтижесінде, ойын және конкурстар;

