Өскемен қаласы №5 орта мектебі.

Информатика және робототехника

пәні мұғалімі

Магауянова Жазира Алтынбековна

**Робот жасау арқылы балалардың ойлау қабілеті дамиды.**

Мектептердегі білім беру Robotics бүгін маңыздылығы мен өзектілігіне ие. Технология заңдар технологиясы, білім құбылыс түсіну, оқушыға уақыт талаптарын қанағаттандыру және қазіргі өмірдегі өз орнын табуға мүмкіндік береді.

 Оқушылар алғашында шетелдік кинолардан көрген түрлі робот кейіпкерлеріне қызығу арқылы келеді. Мұнда оларға роботтардың түрлерін таныстырып, олардың маңыздылығын түсіндіреміз. Робототехника өмірдің барлық саласында қолданылады. Өздігінен ашылып-жабылатын есіктерден бастап нанотехнологияларға дейін робототехника пайдаланылады. Біз үйірмеде «Lego» роботтары негізінде үйретеміз. Бізде қазір осы робототехника саласын жалпы білім беретін мектептерге енгізу бойынша әлеуметтік жоба жүргізілмек. Қазір Назарбаев Зияткерлік мектебіндегі оқушыларды оқытса, енді қарапайым мектептерде информатика пәні мұғалімдері робототехника негіздерін үйретеді.

Робот істеу – әр адамның ойлай білуіне байланысты. Мұнда мақсатқа жету маңызды. Роботқа жүктелетін міндеттің орындалуы үшін бағдарлама жазылады. Роботты құрастыру оңай болғанымен, бағдарламалауға келгенде қиындықтар болады. Бір роботты құрастыру мен бағдарлама жазып шығуға кететін уақыт мөлшері оның күрделілігі бойынша анықталады. Робот құрастырғанда бөлшектерінің мығымдығы мен беріктігі де оның шыдамдылығын арттырады. Күрделі бағдарлама роботты күшейтеді. Мектепте робототехниканы үйрету жөнінде үйірме ашылады. Оқушылар сабақтан кейін үйірмеге қатысып, құлтемір жасауды үйренеді. Робототехника дегеніміз – бірнеше пәннің үйлесім табуы. Құлтемірді жасаған кезде алдымен бағдарламасын жазады. Бағдарлама жасау барысында міндетті түрде математика, информатика, физика, геометрия пәндерінің элементтерін пайдаланады. Мәселен, олар математика пәнінен бір формула үйреніп келетін болса, үйірмеде сол формуланы пайдалана отырып, өздері тәжірибе жүзінде шыңдайды. Физикалық есеп арқылы роботты, оның қимылын жасайды. Робот жасау арқылы балалардың ойлау қабілеті дамиды, бағдарлама жасап үйренеді. Мұндағы басты мақсат – балаларды ғылымға баулу.

Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламасында айтқандай «Заманның ағымынан қалмай алға қарай ілесе беру керек» деген сөздерінің өзінде қаншама мағына жатыр десеңізші!  
Робототехника — Робот — баршамызға мәлім «техника», «гаджет» терминдерінен тұрады. Әрбір роботтың өзіне тән берер пайдасы, өзгешелігі мен ерекшеліктері бар.  
Қазіргі жаһандану, инновациялық жаңару заманында роботтардың алатын орны өте ерекше. Себебі, қазіргі кезең – роботтардың кезеңі. Ақпарат алу, жәрдем беру, үй шаруасындағы қызметтердің 50 пайызын біз үшін роботтар жасайды.  
Біз ақпараттық техникалар дәуірінде өмір сүріп жатырмыз. Айналамыздағы тұрмыстық құралдардың ішіндегі жұмысымызды оңайырақ, ыңғайлырақ ете түсу сияқты көрінеді. Барлық тұрмысқа керек техниканы алып қарасаң, өмірімізді жеңілдету мақсатында қызмет етеді.  
Мысалы, шаңсорғыш, кіржуғыш, тоңазытқыш пен үтіктің т.б осы сияқты техникалық гаджеттер бізге өте қажет. Бұл роботтарды қолдана отыра біз үй тұрмысына аса көп күш жұмсамаймыз. Керісінше, аз күш жұмсап, таза әрі тез жұмысымызды аяқтап, уақытымызды үнемдейміз.  
Бір мезетте бірнеше жұмысты атқара аламыз. Ұялы телефон, компьютер, принтер құрылғыларын қолдана отырып, жылдам хабарлама, жаңалық, жарнама, қажетті мәлімет ақпаратты ала аламыз. Дүниенің қиыр шығысымен байланыс орнатып, сөйлесе аламыз. Байланыс робот гаджеттерінің коммуникация саласында да пайдасы зор.  
Роботты техника саласында қолдануда ең қызықтыратыны - бағдарламалау. Бағдарлама барысында математика, информатика, физика, геометрия пәндерінің элементтерін пайдалану.  
Математикадан бір формула үйреніп, оны әрі қарай тәжірибемен шыңдау қажет. Ал физикалық есептер арқылы роботты, оның қимылын жасаймыз. Жалпы робототехниканы өмірдің барлық саласында қолданады.  
Мен роботты техникаға қатысты бірнеше мектепішілік іс-шараларға қатысып келемін.  2016-2017 оқу жылынан бастап мектебімізде информатика пәнінен «Робототехника негіздері» факультатив курсы өткізіліп келеді. Осы факультативке қатысушы, әрі топ жетекшісімін.  
Бұл менің алда талай үлкен жетістікке бастар алғашқы қадамдарымның бірі деп есептеймін. Қостанай ауданы мектептері бойынша «Lego» конструкторы (құрастырмасы) біздің мектепте де бар. Бұл да болса біздің әрі қарай жетістікке жетіп, ғылымға баулудың қайнар көзі.  
Интернет желісіндегі түрлі жарыстарға сырттай қатысып, ойымды шыңдап келемін. Роботты техникадағы жетістіктерім былтырғы жылы облысымызда алғаш ұйымдастырылған роботты техника бойынша олимпиадада ІІІ орынды иелендім.  
Өзім оқитын Глазунов орта мектебінде информатика пәнінен өткізілген «Қосымша білім беру үдерісіне робототехниканы енгізу» тақырыбында аудандық семинарға қатыстым.  
Семинардың негізгі мақсаты — роботты пайдалана отырып, алгоритмдер мен бағдарламалау негіздерін үйрену үшін жағдай жасау, бастапқы инженерлік жобалау және робототехника негізін интеграциялау процесінде өз жұмысын ұйымдастыру арқылы оқушылардың ғылыми-техникалық, шығармашылық әлеуметін дамыту.  
Семинарда өзіме жүктелген траектория бойынша лего машинасын құрастырып, жүргізіп шығардым. Робот жасау адамның терең ойлауына байланысты. Ең бастысы - ойлаған мақсатыңа жету. Роботтың жақсы орындалуы үшін бірінші бағдарлама жазылады.  
Роботты құрастыру жеңіл болса да бағдарламалау күрделірек болады. Күрделі бағдарлама роботты күшейтеді. Семинардағы жұмысым жоғары бағаланды.  
Қорыта айтқанда, робот жасау арқылы балалардың ойлау қабілеті дамиды, бағдарлама жасап үйренеді. Мұндағы басты мақсат — оқушыларды ғылымға баулитыны.  
Барлық құрбыларыма рухани байлықтарыңызды кеңейтіңіздер, табиғатта көп серуендеңіздер, достарыңызға, жақындарыңызға көбірек уақыт бөліңіздер дегім келеді. Өмірлеріңіз мән мен мағынаға толсын. Басылған әрбір қадам өкінішсіз әрі жетістікке толы болсын!