

Қорытындылай келе, қазіргі заманғы үлестірілген басқару жүйелерін жобалау немесе модернизациялау функционалдық, техникалық, экологиялық, сенімділік талаптарын қоса алғанда, басқару жүйесін дамытуға қойылатын талаптардың барынша қанағаттандырылуын ескере отырып жүргізілуі керек; ашық жүйелер қағидаттарының сақталуына кепілдік беретін барлық халықаралық стандарттарға сәйкес келетін бағдарламалық және аппараттық құралдарды пайдалану; жүйенің бүкіл өмірлік циклын және процестің ерекшелігі мен сипаттамасымен анықталған басқа талаптарды ескере отырып басқару жүйесінің экономикалық тиімділігі.

Әдебиеттер тізімі:

Андреев Е.Б. және басқалары Мұнай-газ саласындағы технологиялық бақылау жүйесінің бағдарламалық құралдары / Андреев Е.Б., Попадко В.Е. - М.: Ресей мемлекеттік мұнай және газ университетінің баспасы. I.M. Губкина, 2005. -- 266 б.

Подиапольский С.В., Родионов А.В., Соркин Л.Р. Honeywell компаниясының жаңа буын тәжірибесі PKS үлестірілген басқару жүйесі // Өндірістік ACS және контроллерлер. - 2005. - № 9. 1-6 с.

Синенко О. В. Өндірістік процестерді талдау және өндірісті басқарудың біріктірілген жүйесін құруға көзқарас / Синенко О.В. // Мұнай өнеркәсібі. - 2002. - № 210. - С. 25-29.

Якобовский М.В. Таратылған жүйелер мен желілер. М.: «Станкин» ММТУ, 2000 -118 б.

TDC 3000 System. System Technical Data: Honeywell Inc. 1990 - 22 б.

TRACE MODE, <http://www.adastra.ru/>

ҰЛЫ ОЙШЫЛ ӘЛ-ФАРАБИ МҰРАСЫ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ САБАҚТА

Мұтахан Ә.Ғ.

«Информатика» мамандығының 4 курс студенті.

Ө. Султанғазин ат. Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті,
Қостанай қ.

Ғылыми жетекші: Құлмағанбетова К.Ш.

Бейімбет Майлин ауданы. Сапар Ерғалиев орта мектебі.

Физика пәні мұғалімі.

Аннотация: Бұл мақалада Әл-Фарабидің жаратылыстану ғылымдары бойынша жазылған философиялық еңбектеріне арналған. Әсіресе оптика, статика, механика, материя және форма, кеңістік және уақыт, қозғалыс және тыныштық ұғымдары

қарастырылған «Музыканың ұлы кітабы», «Вакуум туралы трактат», «Ғылымдар энциклопедиясы», «Физика негіздері» еңбектеріне шолу жасалған.

Аннотация: В данной статье раскрывается эффективность системы информатизации образования философские труды Аль-Фараби по естествознанию. В частности, проведен обзор трудов «Великая книга музыки», «Трактат о вакууме», в котором были рассмотрены понятия: оптика, механика, материя, пространство, время, движение, покой.

Abstract: In this article, the effectiveness of the system of Informatization of the education system in their coffers. Al-Farabi's philosophical works, written in the natural Sciences for. Especially optics, mechanics, matter, and space and time, the concepts of rest and motion, provided by the "great book of Music", "on regions of the country have the Vacuum", review of publications.

Түйінді сөздер: «Екінші ұстаз», «Шығыстың Аристотелі», Ұлы ғалым, гуманист, «Фарабидің энциклопедиясы». вакуум, бостық, материя, физика, ақпараттық технология.

Ключевые слова: «Второй учитель», «Аристотель Востока», великий ученный, гуманист, «Энциклопедия Фараби», вакуум, пустота, материя, физика, информационные технологии, программа «Kahoot».

Key words: "the Second teacher", "Aristotel of the East" - the Great scientist, humanist, "Farabi" encyclopedia. vacuum, matter, Busty, physics, information technology, "Kahoot" program.

Батыс пен Шығысты терең білімімен бас идірген Әбу Насыр әл-Фараби. Ол Отырар қаласында 870 жылы дүниеге келген. Ежелгі Ұлы Жібек жолында, Арыс өзенінің Сырдарияға құятын жерінде бой көтерген Отырар қаласын арабтар Фараб, Барба-Фараб деп атаған. Себебі осында әл-Фараби жастық шағын өткізген. Туған жері Фарабқа жақын қалашық Весиж болатын. Весиж қаласы Сырдарияның сол жақ жағалауында орналасқан.

Көзі ашық, көкірегі ояу, ойы ұшқыр Әбу Насыр әл-Фараби бүкіл араб-парсы мәдениетін меңгеріп, өз шығармаларын көпке ортақ тілде жаза біліп, кейінгі ұрпақтарына мұра етіп қалдырды. Мен оқыған кітаптардың бәрінде Әл-Фарабиді жастайынан әртүрлі ғылымдарды оқып үйренген деген. Оның ақыл-ойының ұшқырлығы мен білімділігіне талай адамдар таң қалған. Себебі ол бірнеше тілдерді, айтар болсам араб, түрік, парсы тілдерін өте жақсы білген. Әл-Фараби көп жылдар бойы Бағдат шахарында ғылыми ізденістермен айналысып өмір сүреді. Осы шахарда өмір сүрген кезеңдерінде араб тілін терең игеру мен қатар логика, математика ғылымдарын зерттейді. Өте қарапайым, азға қанағат тұтатын, көп уақытын ғылым мен білімге арнаған, ал керісінше сән-салтанат құратын жерден өзін аулақ ұстаған. Қолына түскен бар қаражатын кітап сатып алуға жұмсап, күні-түні ғылыммен айналысқан. Ол алдыңғы толқындағы даналардың ізін қуған данышпан философ. Әл-Фараби атсалыспаған, зерттеу жүргізбеген ғылым саласы жоқ деуге болады. Ол философия, логика, математика, тіл білімі, әдебиет теориясы, т.б. ғылым салалары бойынша қыруар көп ғылыми еңбектер жазды. Алайда оның

көптеген шығармалары ел арасында қолжазба күйінде тарап, бірте-бірте жоғалып қала берген.

Әл-Фараби Аристотельден кейінгі «Екінші ұстаз», «Шығыстың Аристотелі» атанған ұлы ойшыл. Ғылымдардың ішінде зор нәтижеге жеткені- астрономия мен геометрия. Ол оптикалық аспаптар жасаумен, әсіресе ойыс парабола айна, уақытты өлшейтін құм сағаты. Осы күнге дейін қолданыста жүрген күн сағаты, көлеңкені өлшеу және жер меридианын табуда ұлы ойшыл әдісі деп аталады. Сондай-ақ ғалым сфералық тригонометрияға негіз салған. Фараби астрономия мен астрологияны өте терең білген адам. Орта ғасырдан бастап дүние жүзіне тараған астрологияның бетін ашып, сырын шешкен осы Фараби болып саналады. Бірақ ол астрологияны үйретіп, оны қолдануды көздеп, түзету енгізген емес. Оның шын мағынасында негізі қайдан шыққан, шындығы мен өтірігі қайда, осыны көрсету мақсатын көздеді. Бал ашу кітабы

«Талиғынаме» («Гороскоп») бойынша болашақты білуге болады деушілердің ісін Фараби ашықтан-ашық надандық немесе адам аулаған арамзалық дейді. Осы пікірін ол жалпы астрономиялық, математикалық-логика әдісімен дәлелдейді. Фараби астрологияны өзінің ақыл елегінен өткізіп, зерттемей тұрып, одан сырттай безген жоқ. Ол астрологияның жалғандығына әбден өзінің көзін жеткізген соң ғана одан біржола қол үзді. Әл-Фарабидің физика саласындағы көрнекті еңбегі – «Вакуум» туралы деп аталады. Мұнда ол табиғатта вакуум (бостық) жоқ екенін ежелгі грек оқымыстыларында да сирек кездесетін тәжірибелерге (экспериментке) сүйенген логикалық қорытындылар арқылы дәлелдеуге тырысады. Бұл еңбегінде ол вакуум проблемасынан басқа да физиканың әр түрлі мәселелерін қарастырып, сол кездегі ғылымның деңгей-дәрежесіне сай шешімдерін тауып беруге тырысады. Олардың ішінде түсірілген кернеу-күшке, қысымға байланысты ауаның көлемінің ұлғаю немесе кішірею құбылыстарының заңдылықтары, ол күштің жан-жаққа берілуі және басқалар бар.

Фарабидің «Музыканың ұлы кітабындағы» математикалық мағлұматтарға қысқаша шолу жасасақ, біріншіден, бұл еңбекте Әл-Фарабидің арифметика пәніне жататын, бірақ музыка теориясында әртүрлі қолданыс табатын сандар қатынастарына, яғни бөлшектерге амалдар қолдану ережелерін түсіндіреді. Ондай амалдар қатынастарды қосу, бөлу және азайту. Фараби бұл туралы былай жазады: «Егер біз мына төмендегі үш есептің қалай шешілетінін түсіндірсек, онда біз музыканың арифметикадан алған нәрселерін түгел көрсеттік деп айта аламыз: 1. Сандар бір-бірімен берілген қатынаста болсын. Қатынастары осы қатынастарды қамтитындай екі сан табу керек; 2. Екі сан өзара берілген қатынаста болсын. Біз осы екі сан қатынасы қамтитындай қатынастардағы орта сандарды табуымыз керек; 3. Берілген қатынастағы екі сан қатынастар қосындысы бастапқы қатынастан шығатындай, екі орта санды қамтысын. Бұл қалдық қатынасты беретін, яғни бұл қосындыға қарағанда бастапқы қатынастың артықшылығы болып табылатын санды табуымыз керек «Музыканың ұлы кітабында» музыка ғылымының әр түрлі мәселелерін қарастыра келе мынадай пікір айтады: «Бұл табиғи нәрсе, өйткені музыка теориясының ең ақырғы көздеген мақсаты, сайып келгенде, әр түрлі тондарды, интервалдарды, 81 топтарды т.б. комбинациялау арқылы мелодиялар, күйлер мен әуендер

композициялау, шығару болып табылады». «Музыканың ұлы кітабында» математикадағы функция, функциялық тәуелділіктер ұғымына келетін мәселелер мен пайымдаулар көп кездеседі. Фарабидің музыкалық аспаптар шығаратын дыбыстардың биіктіктері қандай физикалық басқа шамаларға байланысты тәуелді болатынын анықтау әрекеттері-осындай есептердің басты бір бөлігі болды. Фарабидің қорытындысы бойынша, тондар дыбысты туғызатын шектердің ұзындық-тарына кері пропорционал болады. Бұл біз мектептен білетін өзара кері пропорционалдық функциялық тәуелділік. Фарабидің логикалық трактаттарында қазіргі замандағы математикалық логиканың да нышаны болғанын көрсететін мағлұматтар баршылық. Ол логиканы философиядан бөліп, оны математика, грамматика т.б. сияқты нақты дәл ғылым деп санап, оның пәнін, зерттеу әдістерін анықтайды. Аспан денелері жалпы және жалқы туралы білімге ие. Олар қабылдау арқылы бір қалыптан екінші қалыпқа көшуінің бергілі ретін мүмкін санайды. Осы қабылдау арқылы оларда қозғалыстың тікелей себебі болып табылатын дене қабылдауы пайда болады. Аспан қозғалысы дегеніміз-қозғалушы өзінің қалпын өзгертіп отыратын айналмалы қозғалыс, ал ауыспалы қозғалыс дегеніміз-қозғалушы дене өзінің орнын ауыстырып отыратын қозғалыс. Қозғалыс пен тыныштықтың басталуы, ол сыртқы қысым немесе өмір, табиғат деп аталады» . Астрономия Әл-Фарабидің айтуы бойынша «жұлдыздар туралы математика ғылымы», аспан денелерін, планеталардың орналасуын, олардың бір-бірімен жерге жақындығын, өлшемдерін, қозғалысын зерттейді дейді. «Әл-Фарабидің көптеген формулалары Ұлықбектің астрономиялық мектептерінің атақты кестелерінің негізі, математикалық аппараты қызметін атқарғаны туралы болжам айтуға болады» дейді Қазақстандық Әл-Фараби шығармашылығын зерттеуші А.К.Кубенов.

Қазіргі уақытта ,білім мен ғылым қатар дамып тұрған кезеңде сабақ кезеңдерін ақпараттық-технологиясыз өткізу мүмкін емес. Физика мен информатика пәні кіріктірілген, 8 сыныпта «Тұрақты электр тогы. Өткізгіш кедергісінің материал тегіне тәуелділігі» атты тақырыпта өткізілді.Сабақты өткізу кезеңдерінде Kahoot программасымен үй тапсырмасын тексеру мен жаңа сабақты бекіту кезінде қолданылды. Әр оқушы өз ұялы телефонына осы программаны орнатуына көмектестім.Бұдан сабақ барысында оқушылардың қызығушылығы мен есте сақтау қабілеті жоғары екені байқалды. Осы программа арқылы оқушыларды шапшаңдыққа , жарыса оқуға, ақылды тақтада көрсете отырып,жеке тұлғаның дамуына үлес қосады.

Компьютерлік сауаттылық –қазіргі таңдағы басты мәселе.Осыдан кейін туындайтын мәселелердің бірі –сапалы білім, саналы тәрбие орта мектепте білім беру ісін оқытудың жаңа инновациялық әдістерімен толықтыру, оқытудың жаңа технологияларын іздестіру , оқушыны ақпаратты талдай білуге,ақпараттық технологияларды тиімді пайдалана білуге үйрету. Ғылым мен білімнің таусылмас құпия сырларын зерттей отырып, жас ұрпаққа жеткізу ,бүгінгі таңда ұстаздар қауымының басты міндеті.

Қазіргі уақытта компьютермен жұмыс істеу өте қолайлы.Себебі кез келген оқушы компьютермен жұмыс істеуге ұмтылып, білмегенін сұрап білгісі келіп тұрады. Компьютермен жұмыс істегенде оқытудың міндеттері мынадай:

- 1) оқушының ойлау қабілеті артады.

- 2) Компьютерге деген сауаттылығын көтеру.
- 3) Оқыту процесінде компьютерге деген үрдісін айқындау.
- 4) Оқушының кез-келген бағдарламаларды қолдана отырып, шапшаңдығын арттыру. Осыдан барып оқушылардың қызығушылығы артып, танымдық қасиеті қалыптасады.

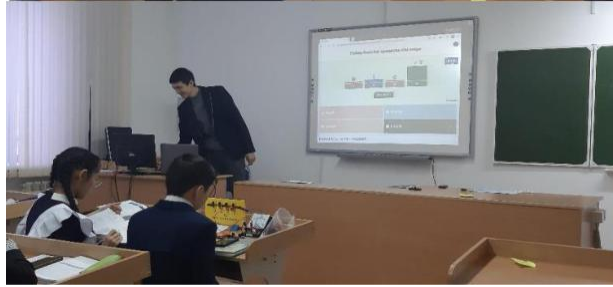
Компьютерді сабақ барысында қолданғанда оқушыларға анимация, иллюстрациялар жасау арқылы есте сақтау қабілеті дамиды. Өзім сабақ берген сыныптарыма оқытудың жаңаша компьютерлік жүйесін вордта кез келген графикалық бағдарламаларды толық меңгеруді басшылыққа алдым. Нашар оқиды деген оқушылардың да компьютерге деген қызығушылығы артты. Мен мектепке келуімді асыға күтіп, коридордан қарсы алып, қасымнан шықпай, оқушылармен дербес жұмыс жасадым. Сабақ беру барысымда компьютермен жұмыс істеу арқылы уақытымды үнемдедім. Басты мақсатым болды оқушыларды өмірге бейімдеу, өз бетімен білім алуға, алған білімін қажетіне қарай қолдануға.

Компьютерлік сауаттылық тұлғаның белгілі бір мәдени ортада өмір сүруі үшін қажетті деп саналатын және оның әлеуметтік қарым-қатынас жасауын қамтамасыз ететін білім, білік, дағдылардың жиынтығынан құралады. Ал, кең мағынасында ол тек білік пен білімділік әлеміне барудың жолы ғана емес, ол – ұлттың, елдің немесе жеке адамдар тобының мәдени және әлеуметтік дамуының өлшемі. Информатика пәні бойынша теория мен практиканың байланыста болуын қамтамасыз ету үшін, берілетін білімнің мазмұны мен көлемін анықтағанда теориялық қағидалардың, заңдылықтар мен ережелердің, яғни ұғымдық – ақпараттық материалдардың бала өмірінде кездесетін түрлі проблемалық мәселелерді шешуге көмегі тиетіндей, бала оны қолдана алатындай практикалық маңызы ескерілуі тиіс.

Қорытындылай келе: қоғам қайраткері Ахмет Байтұрсынұлының «Білім- бір құрал. Білімі көп адам құралы сай ұста секілді, не істесе де келістіріп істейді.» деген екен. Олай болса компьютерлік сауаттылық оқушының өмір бойы білім алуына ықпал ететін базалық фактор.



Сурет1. Физика сабағынан көрініс



Сурет2. Информатика сабағынан көрініс

Әл-Фараби: «Ақыл-парасат күші-адамның ойлауына, пайымдауына, ғылым мен өнерді ұғынуына және жақсы қылық пен жаман қылықты айыруына көмектесетін күш», - деп көрсетеді. Фараби адамдардың өз көздеген мақсатына жетуі оның өзіне ғана байланысты екенін айтады. «Адам рухани жағынан үнемі өзін-өзі жетілдіріп отыруға тиіс, адам тек ақиқатты, айналадағы дүниені танып білу арқылы жетіледі», - деп түйіндеді. Әл-Фараби: «Білімді болу деген сөздің мағынасы – белгісіз нәрсені ашуға қабілетті болу» дейді. Біздер үшін ғұлама ойшылдың белгісіз, ашуды қажет ететін жаңалықтары мен еңбектері әліде көп деп ойлаймын.

Әдебиеттер тізімі:

Көбесов А. Әбу Насыр Әл-Фараби. А., 2004. 47-67 бб.

Қазақ халқының философиялық мұралары. 3 т. А., 2005. 30 б.

Алтаев Ж., Әмірқұлова Ж. Әл-Фараби және ислам философиясы. А., 2012.

110ӨОЖ 004.822.4

УДК 371.3

АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ОҚУШЫЛАРМЕН ҚАРЫМ-ҚАТЫНАС ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Минбаева Г. Ә.

Ө. Султанғазин ат. Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті,
Қостанай қ.

Ғылыми жетекші: Жарлықасов Б. Ж.

Ө. Султанғазин ат. Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті,
Қостанай қ.

Аннотация: В этой статье повествуется о информационно-коммуникационных технологиях. В начале статьи дается краткое описание технологий используемых для обучения учеников. Далее следует полное описание технологий.