

УДК: 37.0

Эркинбаева А. М., ayzat.erkinbayeva.87@mail.ru
И. Раззаков ат. КМТУ
Махмутова Ж. Р., магистрант
janatmakhmutova@gmail.com
Эркинбаев М. А., ага окутуучу, e.m.a@iksu.kg
К. Тыныстанов ат. БИМУ,
Кыргызстан

МААЛЫМАТТАР БАЗАСЫН МЕКТЕПТЕ ОКУТУУНУН МЕТОДИКАЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Бул макалада мектеп информатикасынын маалыматтар базасын, түшүнүктөрүн окутуунун методикалык өзгөчөлүктөрү жана окуучулардын билим денгээлине тийгизген таасири каралган. Маалыматтар базаларынын пайда болуу жана өнүгүү баскычтары окуучулардын кызыгууларын ойготот. Акыл чабуулу (мээ чабуулу) жаңы идеяларды табуу жолдорунун бири болуп саналат. Бул – чыгармачылык активдүүлүктү стимулдаштырууга негизделген маселени же тапшырманы чечүүнүн жолу. Акыл чабуулунун жүрүшүндө катышуучулар көп сандагы ойлорду айтышат, андан кийин алардын ичинен эң келечектүү, ийгиликтүү жана ыңгайлуу ойлор тандалып алынат. Аны колдонуу бардык мектеп окуучуларынын активдүүлүгүн бир топ жогорулата алат, анткени ал иш аракетке окуучулардын бардыгы катышат. Иштин жүрүшүндө балдар өз билимдерин көрсөтүүгө жана маселени чечүүнүн мүмкүн болгон жолдорун ойлоноуга мүмкүнчүлүк алышат.

Ошону менен бирге, алар өз ойлорун мүмкүн болушунча кыска жана так айтууга, талдоо жүргүзүүгө үйрөнүшөт. Акыл чабуулу ыкмасы бир нече окуучунун аракетин бириктирүүнү жана бири-биринин идеяларын өнүктүрүү мүмкүнчүлүгүн камтыйт.

Өзөктүү сөздөр: мектеп, информатика, окутуу, методология, маалымат, принциптер, маалыматтар базасы, методика, технология, программалык камсыздоо, окуу материалдаы, интерактивдүү метод, долбоорлоо методу, мээ чабуулу, фасилитатор.

Эркинбаева А. М., ayzat.erkinbayeva.87@mail.ru
КГТУ им. И. Раззакова
Махмутова Ж. Р., магистрант
janatmakhmutova@gmail.com
Эркинбаев М. А., e.m.a@iksu.kg
ИГУ им. К. Тыныстанова,
Кыргызстан

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ БАЗАМ ДАНЫХ В ШКОЛЕ

В данной статье рассматриваются методические особенности обучения БД, концепции школьной информатики и влияние на уровень образованности учащихся.

Интерес у школьников вызывают этапы возникновения и развития баз данных. Метод мозгового штурма является одним из способов поиска новых идей. Он представляет собой способ решения проблемы или задачи на базе стимулирования творческой активности. В ходе проведения мозгового штурма участники высказывают большое количество вариантов решения, а затем из высказанных идей отбираются наиболее перспективные, удачные, практичные. Его применение способно значительно повысить активность всех школьников, так как в работу включаются все ребята. В ходе работы дети получают возможность продемонстрировать свои знания и задуматься о возможных вариантах решения задачи. При этом они учатся коротко и максимально четко выражать свои мысли, анализировать их. Метод мозговой атаки предполагает объединение усилий нескольких учеников, и возможность развивать идеи друг друга.

Ключевые слова: *школа, информатика, информация, обучение, методология, информация, принципы, методика, технология, программное обеспечение, учебные материалы, интерактивный метод, метод проектирования, мозговой штурм, фасилитатор.*

*Erkinbaeva A. M., I. Razzakov Kyrgyz State Technical University,
e-mail ayzat.erkinbayeva.87@mail.ru
Makhmutova Zh., master student,
Erkinbaev M., e-mail e.m.a@iksu.kg
K. Tynystanov Issyk-Kyl State University,
Kyrgyzstan,*

METHODOLOGICAL FEATURES OF TEACHING DATABASES AT SCHOOL

This article discusses the methodological features of teaching the database, the concepts of school informatics and the impact on the level of education of students. Schoolchildren are interested in the stages of the emergence and development of databases. Brainstorming is one way to find new ideas. It is a way of solving a problem or task based on stimulating creative activity. During the brainstorming, the participants express a large number of solutions, and then the most promising, successful, and practical ones are selected from the ideas expressed. Its use can significantly increase the activity of all schoolchildren, since all children are included in the work. During the work, children get the opportunity to demonstrate their knowledge and think about possible solutions to the problem. At the same time, they learn to express their thoughts briefly and as clearly as possible, to analyze them. The brainstorming method involves combining the efforts of several students, and the opportunity to develop each other's ideas.

Keywords: *school, informatics, information, teaching, methodology, information, principles, methodology, technology, software, educational materials, interactive method, design method, brainstorming, facilitator.*

Азыркы учурда коомдо бардык ишмердүүлүктү автоматташтыруу процесси кенири кулач жаюуда. Адам баласынын ишмердүүлүгүнүн көпчүлүк багыттарында маалыматтар базасы түзүлүүдө. Адам баласынын

ишмердүүлүгүн автоматташтыруу адегенде аскердик-стратегиялык иштерде, кийинчерээк экономикалык маселелерди чечүү боюнча колдонула баштаган. Мындай максаттар үчүн алгачкы колдонгон технологиялар катары II муундагы чоң ЭЭМдер кызмат кылышкан. Бирок ал учурларда бирдиктүү, борборлошкон маалыматтар базасы түзүлө элек эле. Маселелер айрым бөлүктөр боюнча гана каралуучу. Кийинчерээк, мындай долбоорлорду түзүүнүн кыйла тажрыйбасы топтолгон кезде автоматташтырууну чечүү үчүн типтүү программалар түзүлө баштаган. Андай программаларды түзүү каражаттары катары Кобол, PL жана башка алгоритм тилдери колдонулган. Мындай программалар пакеттик режимде иштешкен. Илим менен техниканын андан аркы өнүгүшү ишканаларды жаңы III муундагы компьютерлер менен жабдууга шарт түзгөн. Бул муундагы компьютерлер ишканалардагы информация иштетүүнү автоматташтырууда колдонмо программалардын пакетин колдонууга алып келген. Башкача айтканда, атайын автоматташтырууга арналган колдонмо программалардын системалары пайда боло баштаган. Мунун өзү ишканалардын, тармактардын, министрликтердин универсалдык маалыматтар базаларынын (УМБ) пайда болушуна алып келген. Мындай маалыматтар базалары атайын долбоорчулар аркылуу түзүлүп, ал эми аларды колдонуу ишканаларынын атайын кызматкерлерине тапшырылган. Маалыматтар базаларынын пайда болуу жана өнүгүүсүнүн бул этабында программдык жабдылыштардын жалпы жана колдонмо болуп бөлүнүүсү пайда болгон.

Компьютерди жумушчу орунга орнотуу мүмкүнчүлүгү ишке ашырылар замат колдонуучу, мейли, ал экономист болобу, мейли, ал каалагандай эле башка информацияны иштетүүгө тиешеси бар жумушчу болобу, өзүнүн кесиптик функцияларын аткарууда информациялык технологиялардын мүмкүнчүлүктөрүн кенири пайдаланууга мүмкүндүк алган. Ошондуктан жумушчу орунга тике орнотулган, кесиптик маселелерди чечүүгө арналган атайын каражаттар менен жабдылган жеке компьютерлер *маалыматтар базасы* деп атала баштаган. Алардын негизги функциясы информацияны иштетүү түйшүгүн автоматташтыруу болуп саналган.

Ал эми андай орундардын системасын же болбосо көп колдонуучулардын коллективдүү ишин камсыз кылуучу, маалыматтарды бөлүштүрүп иштетүүгө арналган, көп орундуу инструменталдык комплекстерди *автоматташтырылган жумушчу станциялары (АЖС)* деп аташкан. Маалыматтар базасынан айырмаланып, автоматташтырылган жумушчу станциялары маалыматтарды коллективдүү иштетүүгө жана бирдей типтеги профессионалдык ишмердүүлүктү ишке ашырууга

арналган программдык продуктылардын системалары болушат. Ал эми маалыматтар базасы информациялык системалардын бир бөлүгү катары чектелген гана функцияларды аткарууга арналган. Андай функциялар катары, адатта, документ жүргүзүү, эсеп-кысап жүргүзүү жана коммуникация кылуу эсептелет. Документ жүргүзүү деп компьютерде иш кагаздарын түзүүнү системалаштыруу, архивдештирүү, сактоо, издөө жана иш кагаздарын жүргүзүүнү башкарууну түшүнөбүз. Мында документтер түрдүү типтерде болушу мүмкүн (тексттик, сандык, графикалык, аудио-видео ж. б.). Мындай иштерди автоматташтыруу каражаттары катары азыркы учурда тексттик, графикалык, таблицалык процессорлордун, маалыматтар базасын башкаруу системалары, гипертексттик жана мультимедиялык технологиялардын, электрондук архивдөө системаларынын, документтерди түзүү жана башкаруунун электрондук системаларынын жардамы аркылуу ишке ашырылууда.

Эсептөөлөрдү жүргүзүүнү автоматташтыруу максатында атайын белгилүү максатта түзүлгөн колдонмо программалардын пакеттери колдонулууда. Аларды колдонуу бухгалтерлер, складды тейлөөчүлөр, банк кызматкерлери, менеджерлер, статисттер сыяктуу көптөгөн информациялар менен тыгыз иштөөчү кызматкерлердин жумушун жеңилдетүүдө. Мындай колдонмо программалар пакеттери адам баласынын бул же тигил ишмердүүлүгүнүн сферасындагы маалыматтарды иштетүү технологиясынын технологиялык процессинин машиналык этабынын бардык операцияларын ишке ашыра алууда. Жаңы информациялык технологиялардын пайда болушу менен түрдүү типтеги информацияларды иштетүүгө байланышкан автоматташтыруунун чөйрөсүн кеңейтүүгө алып келди. Учурда «электрондук офис» деп аталган системалар, түрдүү типтеги информацияларды иштетүүнү автоматташтырууга арналган системалар ишке киришүүдө. Коммуникациялоо функцияларын автоматташтыруу максатында тармактык технологиялар иштелип чыккан. Электрондук почта электрондук офистердин гана ажырагыс бөлүгү болбостон, аракеттер системаларына да бириктирилүүдө. Ал эми маалыматтар базасын башкаруу системаларынын тармактык технологияларга биригиши маалыматтарды бөлүштүрүп иштетүүгө шарт түздү. Маалыматтарды бөлүштүрүү технологиясы ЭЭМдин каражаттары аркылуу жетүүгө мүмкүн болгон бардык ресурстарды бөлүштүрүүчү информациялык технологиялардын негизги бөлүктөрүнүн бири болуп калды. Мындай информациялык технологияларды жумушчу орундарында колдонуу предметтик областтын адисинин иш жүргүзүү технологиясын бир кыйла өзгөрттү.

Азыркы учурда жумушчу орундарындагы компьютерлерде иштөөдө пакеттик, тармактык жана маектик технология колдонулат. Информациялык жумушчунун ишинин бир бөлүгү автоматтык түрдө аткарылат. Эгерде компьютердин техникалык жана программалык каражаттары пакеттик режимди ишке ашырууга мүмкүндүк берсе, анда жумуштун кандайдыр бир бөлүгү фондук режимде аткарылышы мүмкүн. Ал эми колдонуучунун кийлигишүүсү талап кылынса, анда компьютер, андагы алгоритм маселени чечүүнүн формалдашкан бөлүгүнө жетпейинче колдонуучу менен маектик режимде иштейт. Маек жүргүзүүдө маектик жана тармактык технологиялар колдонулат. Эгерде алыстатылган колдонуучудан кандайдыр бир маалыматтарды алуу, суроо-талаптарды, кабарларды жиберүү же андагы маалыматтар базасын окуу керек болсо, анда тармактык технология колдонулат. Мында кабар иштетүүнүн гипертекстик же мультимедиялык каражатын колдонуучу чыныгы дүйнөнүн каалагандай (үн, аудио-видео информация, текст, таблица, сүрөттөлүш) объектиси болуусу мүмкүн. Ошентип, компьютерде формалдаштырууга татаал болгон маселелерди чечүүнүн жарым-жартылай автоматташтырылуусу ишке ашырылат.

Информациялык кызматкердин жумушунун технологиясы информациялык системаны киргизүүдө өзгөрүүгө дуушар болот, б. а., жумушунун дээрлик 70%ти компьютер тарабынан аткарылат. Ушуну менен катар тиешелүү түрдө иш кагаздарын жүргүзүү, эсеп-кысап жүргүзүү формалары жана башкаруу жолдору да өзгөрөт. Информациялык кызматкердин ишмердүүлүгү маалыматтарды жазуу жана каттоо гана болбостон, аларды анализдөө, маселе чечүүнүн оптималдуу жолдорун тандоо, болуп жаткан процесстердин тенденциясын аныктоо, пайда болгон көйгөйлөрдү чечүү жолдорун аныктоо, мүмкүн болуучу кемчиликтерди түзөтүү, билимдерди автоформалдаштыруу сыяктуу маселелерге багытталат. Ал эми бул болсо, өз кезегинде, аткарыла турган иштин гана мазмунун өзгөртпөстөн, адистин квалификациясына жана компетенциясына да таасир этет.

Информациялык технологияларды киргизүү информациялык кызматкердин жумушунун мүнөзүнүн өзгөрүшүнө мүмкүндүк түзөт. Өзүнүн милдеттерине чыгармачылык менен мамиле жасоого, эмгек өндүрүмдүүлүгүн жана сапатын жогорулатууга, татаал жумуштарды аткарууга кеткен убакытты үнөмдөөгө алып келет. Булардын бардыгы келип акырында ишканалардын эмгек өндүрүмдүүлүгүнүн жогорулашына, ишканаланы тейлөө жана башкарууда чыгымдардын азайышына, иш жүргүзүүнүн жана башкаруунун эффективдүүлүгүнүн жогорулашына өбөлгө түзөт.

Маалыматтар базасын түзүү принциптери карайлы.

Маалыматтар базасын түзүү белгилүү принциптерге баш иет. Алар төмөндөгүлөр:

- Колдонуучунун керектөөсүн толук канагаттандырууга жана анын деңгээлине максималдык ориентация кылуу;

- Конкреттүү маселелерди чечүүгө багытталуусу;

- Колдонуучунун айрым функцияларды өз алдынча автоматташтыра алуусу жана өз алдынча чече алуусу үчүн маселелерди формалдаштыруу;

- Маалыматтар базасын куруунун модулдуулугу. Модуль – бул жалпы программанын иштөө жөндөмдүүлүгүн бузбастан бөлүп алууга мүмкүн болгон өз алдынча бир бөлүгү;

- Эргономикалуулугу – программа менен колдонуучунун маектешүүсүнүн ыңгайлуу шарттарын түзүү.

Маалыматтар базасын түзүү белгилүү талаптарга жооп берүүсү зарыл. Алар төмөндөгүлөр:

- 1) Берилген суроо-талапка жооп кайтарууда машинанын тиешелүү иштөө тездигин камсыз кылуу;

- 2) Эс түзүлүшүнүн көлөмүнө коюлуучу талаптар;

- 3) Маалыматтар базасынын окуп-үйрөнүүдө жөнөкөйлүгү;

- 4) Маалыматтар базасынын тармакка бириге алуу жөндөмдүүлүгү.

Информациялык технологиялардын эффективдүүлүгүн жогорулатуу жана автоматташтырылуу даражасын көтөрүү үчүн маалыматтар базасы корпоративдик же глобалдык тармакка чыга алуучу локалдык тармакка биригиши зарыл.

Маалыматтар базасынын түзүлүшү мектептин информатика курсунда маалыматтар базасынын моделдеринен кийин эле берилет.

Маалыматтар базасынын каалагандай эле конфигурациясы информациялык, техникалык жана программдык жабдылыштардын уюштурулушу боюнча жалпы талаптарга жооп бергендей болушу керек. Маалыматтар базасынын информациялык жабдылышы колдонуучу үчүн көндүм болгон конкреттүү предметтик областка багытталган. Иш кагаздарын жүргүзүү андагы информацияны тез, ишенимдүү жана ыңгайлуу иштетүүгө мүмкүн болгондой түзүлүшкө карата аткарылат.

Маалыматтар базасынын техникалык жабдылышы техникалык каражаттардын жогорку ишенимдүүлүгүн камсыз кылып, белгилүү убакта керектүү көлөмдөгү информацияны иштетүүгө жөндөмдүү болуп, колдонуучу үчүн ыңгайлуу иштөө режимин камсыз кыла алышы керек. Программдык жабдылыш, баарынан мурда, колдонуучунун профессионалдык деңгээлине жараша багытталып, анын функционалдык керектөөсү, квалификациясы жана адистиги менен шайкеш келиши зарыл.

Программдык жабдылыш эки түрдө болот: жалпы – жеке компьютер менен бирге комплекттелет; колдонмо – коюлган маселени чечүү үчүн керек болгон колдонуучунун программалары. Жогоруда аталган жабдылыштардан сырткары, Маалыматтар базасынын курамына технологиялык процесстерди автоматташтырууну камсыз кылуучу технологиялык жабдылыштар жана атайын машиналык информацияны колдонуучу лингвистикалык жабдылыштар да кирет.

Азыркы учурда Маалыматтар базасынын иштөөсүнүн үч режими белгилүү:

1) *Жеке* – маалыматтар базасы бир гана компьютерде орнотулат. Анын бардык ресурстарын бир гана адис колдонот. Ал маселени жеке гана чечүүгө багытталган.

2) *Тайпалык* – бир компьютердин базасында бир нече жумушчу орундары орнотулат.

3) *Тармактык* – ар бир маалыматтар базасы бирден компьютерде орнотулат, алар автономдуу режимде жана ошондой эле тармакта башка компьютерлердин эсептөө ресурстары менен бирге иштей алат.

Жеке компьютердин базасында орнотулган маалыматтар базасы эң жөнөкөй жана көп тараган жумушчу орду болуп саналат. Мындай жумушчу орундары интерактивдүү режимде конкреттүү колдонуучу үчүн жабдылыштардын бардык түрлөрүн камсыз кылуучу жана жеке иштөөгө арналган система катары каралат.

Жеке компьютерлердин базасында маалыматтар базасын түзүү төмөндөгүлөрдү камсыз кылат:

- колдонуучуга карата жөнөкөйлүк жана ыңгайлуулук;
- колдонуучунун конкреттүү функцияларына адаптациялануунун жөнөкөйлүгү;
- эксплуатация кылуунун талаптарынын жөнөкөйлүгү;
- жогорку ишенимдүүлүк;
- техникалык тейлөөнүн салыштырмалуу жөнөкөйлүгү.

Маалыматтар базасы үчүн эффективдүү иштөө режими катары анын локалдык эсептөө тармагынын алкагында жумушчу станциясы катары функцияланышы эсептелинет. Мындай режим, айрыкча, информациялык эсептөө ресурстарын бир нече колдонуучу үчүн бөлүштүрүү талап кылынган шарттарда так көрүнөт. Маалыматтар базасынын иштөө режиминин татаал формасы катары тармактагы сырткы терминалдардагы ресурстарды иштетүүгө арналган, борборлоштурулган ресурстарга алыстан жетүү режимин жана интеллектуалдык терминалдарды колдонууну карасак болот.

Мектеп информатикасынын окуу китептеринде маалыматтар базасы окуу материалдары катары берилишин карайлы: Орускулов Т. Р., Касымалиев М. У. Информатика: Базалык курс: Орто мектептердин 7-9-кл. үчүн окуу китеби. Толукталып, кайра иштелип, 3-бас. - Бишкек: Билим-компьютер, 2015. - 384 б.

Бул китептин 5-бөлүмүндө «Маалыматты издөө, иргөө жана сактоо технологиясы» деген аталыш менен берилген жана 8-класстан баштап өтүлөт. Окуу материалынын мазмуну «Базалык берилиштерди иштеп чыгуунун технологиясы» деген тема менен берилип, 5 саатка эептелген. Ал эми 9-класста улантылат да, «Базалык берилиштерди башкаруу системалары» деген тема менен берилип, 8 саатка ылайыкташтырылган. Дагы бир окуу китебине токтололу: Цыбуля И. Н., Самыкбаева Л. А., Беляев А. А., Осипова Н. Н., Мамбетакунов У. Э. Информатика. 7-9-класс. - Бишкек: «Сорос-Кыргызстан» Фонду, 2020. - 205 б. Бул окуу китебинде окуу материалы «Маалыматтар базасы» деп аталып, 8-класстын 1-чейрегинде 5 саатка эсептелинип жана «Маалыматтар базасы (МБ) деген эмне?», «Маалыматтар базасынын (МБ) түрлөрү», «Маалыматтар базасын башкаруу системалары (МББС)», «Маалыматтар базасын (МБ) түзүү», «Сурам түзүү», «Отчет түзүү», «Форма түзүү» деген темадагы окуу материалдары берилген. Акыркы окуу китеби боюнча окуучу ээ боло турган билим төмөндөгүдөй болууга тийиш.

Окуучу эмнени билиши керек:

- МБ жана анын негизги элементтери жөнүндө түшүнүк;
- Интерфейсинин структурасы;
- МББСнын инструменттеринин кызматы жана классификациясы;
- МБ түзүүнүн жана редакциялоонун технологиясы;
- Маалыматтарды группалоо, фильтрациялоо, издөө, алмаштыруу технологиясы.

• Форманы түзүү технологиясынын кызматы, Отчеттун кызматы жана аны түзүү технологиясы;

Окуучу эмнени жасай алыш керек, эмнеге үйрөнүшү керек, башкача айтканда, окуучу кандай көндүмгө ээ болушу керек:

- МБ таблица түрүндө көргөзгөндү;
- МБ ар кандай моделине мисал келтиргенди;
- МБнын структурасын түзгөндү;
- Форманы түзгөндү;
- Маалыматтарды киргизгенди;
- Маалыматтарды сорттогонду;
- Фильтрдин жардамы менен берилиштерди бөлүп алганды;
- Формада кнопканы түзгөндү;

- МБ боюнча отчетту түзгөндү;
- МБнын талаасын форматтаганды.

Окутуунун интерактивдүү методдоруна токтололу. Интерактивдүү методдор – окуучулар ортосунда, ошондой эле окуучулар менен мугалимдер ортосунда өз ара аракеттешүүнү талап кылган методдор. «Интерактив» англис тилинин «interact» деген сөзүнөн алынган. «Inter» – бул «өз ара», «act» – «аракеттенүү». Сабак берүүнүн интерактивдүү методдору билим алуучунун зор активдүүлүгүн, анын алынган маалыматтарды өзүнүн ой элегинен кайра чыгармачыл түрдө өткөрүп чыгуусун эске алат. Окутуунун интерактивдүү моделинин негизги критерийлери: формалдуу эмес талкуунун мүмкүндүгү, материалды эркин баяндоо, семинарлардын көптүгү, лекциялардын аздыгы, окуучунун демилгеси, коллективдүү аракеттерди талап кылган топтук тапшырмалардын бардыгы, жазуу жүзүндөгү иштерди аткаруу. Интерактивдүү методдордун бири болгон долбоорлоо методун «Маалыматтар базасы» сабагын өтүүгө сунуштайбыз, ал методдун кыскача мазмунуна токтоло кетели.

Бул метод информатиканы өздөштүрүүдө окуучулардын изденүүсүнө жана чыгармачылык менен иштөөсүнө түрткү берет. Долбоорлоо методунун негизги талабы болуп:

1. Проблема – социалдык мааниси бар маселелерди кароо – изденүүчүлүк, информациялык, практикалык;
2. Долбоорлоо – маселени чечүүдөгү аракеттерди пландаштыруу;
3. Информацияны издөө – окуучулардын информацияны табуу, иштеп чыгуу, топтогулар менен бөлүшүү сыяктуу топтук иштери;
4. Продукт – долбоор менен иштөөнүн натыйжасы;
5. Презентация – иштелип чыккан долбоор коомчулукта талкууланууга тийиш жана пайдаланууга ишенимдүү болуусу керек.

Долбоордук метод окуучунун өз алдынча иштөөсүнө багытталып, башкаруучулуктан алыс болууга түртөт. Анын жардамында окуучу тигил же бул билимдердин топтомун гана албастан, таанып-билүүчү жана практикалык маселелерди чечүү үчүн өз алдынча колдонуу мүмкүнчүлүгүнө ээ болот. Иштин практикалык бөлүгү компьютер менен иштөөгө үйрөтөт. Мында мугалим окуучуларга өзүнүн уюштуруучулук ишмердүүлүгүн көрсөтөт.

Интерактивдүү методдордун дагы бири болгон акыл чабуулу (мээ чабуулу) методун «Маалыматтар базасын башкаруу системалары» деген сабагын өтүүгө сунуштайбыз, ал методдун кыскача мазмунуна токтоло кетели.

Акыл чабуулу (мээ чабуулу) – бул жаңы ойлорду иштеп чыгуучу жана анын натыйжасында пайда болгон маселелерди чечүүчү окуучулардын

тобуна эсептелген окутуу иш-чараларынын алгоритми. Класста акыл чабуулу методун колдонуу – окутуу материалдарындагы ар кандай пайда болгон маселерди чечүүнүн, жаңы идеяларды иштеп чыгуунун жолу. Бул усул окуу материалдары боюнча окуучулардын өздөрүнө тизмелерди түзүүнүн жана мүмкүн болгон суроо-жоопторду аныктоонун эң мыкты үлгүсү болуп саналат. Кайсыл гана предмет болбосун, кандай гана окуу материалдары болбосун, акыл чабуулу методун колдонуу окуучулардын сабакка болгон кызыгуусун ойготуп, билим денгээлин жогорулатат деген ойдобуз. Бул усулда мугалим алып баруучу же «фасилитатор» катары аракеттенет. Фасилитатор – баарлашуу процессин анын бардык катышуучулары үчүн ыңгайлуу жана жеңил кылган адам.

Акыл чабуулун жүргүзүүнүн кадамдары.

1. Даярдоо

Сабактын башталышына чейин кароого коюлуучу суроону же маселени талкуулоо. Окуучуларга бул жөнүндө ойлонууга жана бул суроону тереңдөөгө убакыт берүү.

2. Чечүүнү талап кылган суроону же маселени так белгилөө.

Суроо түшүнүктүү болушу керек. Талкууга коюлуучу суроону доскага жазуу. Окуучулардын ой жүгүртүүсүн жогорулатуу максатында темага тиешелүү суроолорду кызыктуу талкуулоо.

3. Машыгуу

Акыл чабуулун жүргүзүү ыкмасын машыктыруу үчүн жөнөкөй, тамашалуу суроону да берүүгө алып чыгыңыз. Бул сунуш кылынган темага байланышпаган суроо болушу керек.

4. Жаңы ойлорду иштеп чыгуу.

Бул этап берилген суроо боюнча акыл чабуулунан башталат. Окуучуларга жаңы ойлорду иштеп чыгуу сунушталат. Кайсы окуучу болбосун, ойлорун айтууга мүмкүнчүлүк берүү керек. Коюлган маселе боюнча окуучулардын оюна эмне келсе, баарын айтканга мүмкүндүк берүү керек. Колдонуудан алыс ой жүгүртүү болсо да аны айтууга мүмкүнчүлүк бериш талапка ылайык, себеби бул ойдун артынан пайдалуу ой жаралышы мүмкүн. Жаңы ойлор канчалык көп болсо, ошончолук жакшы. Акыл чабуулу оюн-зооктой жеңил өтүшү керек. Мында достук жарыш менен өз ара жардам берүү жакшы натыйжа берет.

5. Чечимдерди кабыл алуу.

Бул учурга доскада жазылган ойлор баары каралып, алар сынчыл бааланган болот. Кандай чечимдин же ойдун мааниси бар? Кайсыныкы жок? Алардын кээ бирлери өтө эле жөнөкөй, башкалары өтө эле татаал көрүнбөйбү? Алардын кайсынысын турмушта колдонсо болот, кайсынысын колдоно албайбыз? Ар бир чечимдин же идеянын

жыйынтыгы же натыйжасы кандай болмокчу? Тизмеден керек эмес ойлорду сызуу же өчүрүү менен акырындап санын азайтуу жүргүзүлөт. Бир канча эң мыкты ойлор тандалып, анан чечимдер кабыл алынат.

Адабияттар:

1. Кыргыз Республикасынын билим берүү жана илим министрлигинин 2019-жылдын 17 июлундагы №866/1 буйругу менен бекитилген КР жалпы билим берүүчү мектептердин 5-9-класстары үчүн «ИНФОРМАТИКА» предметинин предметтик стандарты.

2. Ибирайым кызы А., Мамбетакунов У. Э., Осипова Н. Н. Мектепте информатиканы окутуу: Информатик мугалимдер үчүн окуу колдонмо. - Бишкек, 2015.

3. Лапчик М. П. и др. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. Под общей ред. М. П. Лапчика. - М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 624 с.

4. Орускулов Т. Р., Касымалиев М. У. Информатика: Базалык курс: Орто мектептердин 7-9-кл. үчүн окуу китеби. Толукталып, кайра иштелип, 3-бас. - Бишкек: Билим-компьютер, 2015. - 384 б.

5. Орускулов Т. Р., Касымалиев М. У. Информатика. Базалык курс боюнча практикалык иштер: Орто мектептердин 7 - 9-класстары үчүн. 3-бас. - Бишкек, 2015.

6. Цыбуля И. Н., Самыкбаева Л. А., Беляев А. А., Осипова Н. Н., Мамбетакунов У. Э. Информатика: 7-9-класс. - Б.: «Сорос-Кыргызстан» Фонду, 2020. - 205 б.