

Курманкулов Ш.Ж. Таштанбекова Т.Т.

**ТАБИГЫЙ ПРЕДМЕТТЕРДИ ИННОВАЦИЯЛЫК ОКУТУУНУН
МЕТОДИКАЛЫК ПРИНЦИПТЕРИ**

Курманкулов Ш.Ж. Таштанбекова Т.Т.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ИННОВАЦИОННОГО
ОБУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ**

Sh.Zh. Kurmankulov, T.T. Tashtanbekova

**METHODICAL PRINCIPLES OF NATURAL SCIENCES
INNOVATIVE TEACHING**

УДК: 372.853. (575.2)(043.3)

Бул макалада заманбап талабына ылайык окуучуларды инновациялык ыкмалар менен окутууда эске алууга зарыл болгон дидактиканын жаңы методикалык принциптерине көңүл бурган. Окутууну уюштуруунун дидактикалык максаты эмне экендигин белгилөө менен жаңыча окутуу технологиясынын жүрүшүн туура уюштуруу, бир эле убакта уюштуруунун төрт методикалык милдетин позитивдүү чечүүгө мүмкүндүк берүүсү көрсөтүлгөн. Табигый-математикалык предметтерди окутууну туура, ийгиликтүү уюштуруунун натыйжасынын критерийи аныкталган. Ошондой эле көптөгөн адабияттардагы маалыматтарды анализдөөнүн натыйжасында баардык учурга туура келүүчү, универсалдуу дидактикалык принциптерден тышкары, заман талабына ылайык инновациялык окутууну уюштуруу процессиндеги эске алынуучу маанилүү кошумча жаңы методикалык принциптерди колдонуунун зарылдыгы бар экендигин белгилеген жана аларды аныктаган.

Негизги сөздөр: активдүүлүк, окутуунун технологиясы, инновация, чыгармачылык, эффективдүүлүк, окуу процесси, универсалдуулук, баалоо, дидактика, окутууну уюштуруу, компетенттүүлүк, методикалык принцип.

В данной статье акцентируется внимание на новые методические принципы дидактики на которые необходимо в соответствии с требованиями времени, учитывать при обучении учащихся инновационными методами. Правильная организация процесса технологии обучения по-новому, отмечая, какова же дидактическая цель организации обучения, позволяет одновременно позитивно решать четыре методические задачи организации. Определены критерии итогов правильной, успешной организации обучения естественно-математических предметов. А также, в результате анализа данных большого количества литературы определена и отмечена необходимость, в соответствии с требованиями времени, кроме соответствующих, универсальных во всех случаях дидактических принципов, применения дополнительных новых методических принципов, учитываемых в процессе организации инновационного обучения.

Ключевые слова: активность, технология обучения, инновация, творчество, эффективность, учебный процесс, оценивание универсальности, дидактика, организация обучения, компетентность, методический принцип.

The article deals with teaching pupils with new modern ways of memorizing which makes stress on necessity in deductive methodical principles. The deductive aim of organizing the education with the showing what was the new aim of organizing modern technological processes of teaching, at the same time showed us four positive obligations which give opportunity for solution. Teaching correctly natural-mathematic subjects, successfully organizing the criteria of results was determined. At the same time was analysed various information resources valid for all the time, except universal didactic principles, suitable for modern life innovative teaching organizing process memorizing important additional new methodological principles necessary for using was mentioned and figured out.

Key words: activeness, educational technologies, innovation, creativity, effectiveness, educational process, universe value, didactics, managing teaching, competence, methodical principle.

Окутуу процессин уюштуруунун дидактикалык максаты – бул окуучу менен окутуучунун, окутуу каражаттары менен жүргүзгөн иш аракеттеринен жаралган окуу процессин эффективдүү жүргүзүү б.а. окуу процессиндеги кездешкен проблемаларды чыгармачылык менен чечүүнүн жолдорун негиздөө. Окутуунун тарбиялык функциясындагы уюштуруунун дидактикалык максатына – окуучулардын дүйнөгө, табияттык кубулуштарга болгон илимий көз карашын калыптандыруу менен бирге, аларды толеранттуу жана маданияттуу жүрүм турумга ээ кылуу менен башкалардын пикирин урматтоо менен мамиле жасоо көндүмдөрүн калыптандыруу болуп саналат.

Жаңыча (инновациялык) окутуу технологиясынын процессинин жүрүшүн туура уюштуруу, бир эле

убакта уюштуруунун 4 методикалык милдетин позитивдүү чечүүгө мүмкүндүк берет деп ойлойбуз. Алар:

- окуу сабагынын процессинде пландалып коюлган максатына жетүүнү;

- окуу процесси мугалимдин башкаруу таасирине баш ийүүсүн;

- окуучулардын сабакка даярдыгы боюнча кандай абалда экенине карабастан окуу процессине активдүү катышуусун камсыз кылууну;

- окуучулардын сабак процессиндеги материалды өздөштүрүүсүн көзөмөлгө алуу менен баалоо функциясынын аткарылышын.

Окутуу технологиясы жана анын ичиндеги методикасы жөнөкөй, жеткиликтүү, түшүнүктүү жана эффективдүү болгондо гана ал ар бир мугалимдин күнүгө колдонуучу куралына айланат. Окутууну уюштуруунун өзгөчөлөнгөн мааниси – бул инновациялык окутууда мугалим информация булагы гана болбостон окуучунун билим алуусуна багыт берүү, жардам берүү жана ойлоону ишмердүүлүгүн уюштуруучусу болуу.

Табигый-математикалык предметтерди окутууну туура, ийгиликтүү уюштуруунун натыйжасынын критерийи катары төмөнкүлөрдү көрүүгө болот:

- окуу сабагынын жүрүшүндө натыйжага жетүүнүн ченемдик көрсөткүчүнүн аткарылышынан;

- окутуу сабагын уюштуруунун методикалык милдетинин позитивдүү чечилишинен;

- окуучунун окуунун кыймылдаткыч күчүнө ээ болушунан;

Советтик коомдон калган биздеги салттуу окутуу сабактары көп колдонулган учурда мугалимдин башкы вазийпасы, жакшы түшүндүрүү жана айткандарды жатка билдирүү болуп келген болсо, бүгүнкү күнү мугалимдин сабактагы башкы вазийпасы окуучуларды окуганга үйрөтүү болуп калды десек жаңылышпайбыз. Мунун дидактиканын натура мааниси менен дал келгенин көрүүгө болот. Дидактика – бул окуучуларга билим берүүнүн жана аларды окутуунун, тарбиялоонун илимий теориялары жөнүндө тармак экенин билебиз. Ал эми грек тилинде анын маанисине көңүл бурсак, грек тилинен түзмө түз которулганда “үйрөтүүчү” деген мааниси түшүндүрөт экен. Окутуу кээде бир тараптуудай сезилсе, ал эми үйрөтүү эки тараптуу аракеттин, окуучу менен окутуучунун кош аракетинен байланыштуу болот.

Мурунку салттуу окутууну уюштурууда негизги көңүл мугалимдин иш аракетинен бурулган. Мугалимдин сабак өтүүдөгү өзүнүн уюштуруу жөндөмдүүлүгүнө басым жасалган. Азыркы, заманбап компетент-

түүлүккө багыттап сабак берүү технологиясын уюштурууда негизги көңүл мугалимдин окуучу менен биргелешкен иш аракетинен көңүлдүн топтолуусу, эске алуусу менен айрымаланат. Мурда мугалим көбүнчө өзүнүн гана иш аракетинен жооп берсе, азыр өзүнүн дагы, окуучунун дагы иш аракетинен жооп берүү талабы өсүп баратат. Мугалимдин өзүнө талап коюусу оңой, анткени ал бир киши, бир характердеги адам, өзүн-өзү алдай албайт, өзүн-өзү түшүнөт, акыбалын билет. Ал эми окуучулардын окуу иш аракетинен уюштурууда аларга талап коюу салыштырмалуу татаал процесс, анткени анда объект көп, жана алар ар түрдүү характерге ээ болгон инсандар болушат. Ошону үчүн мындай чөйрөнү оптималдаштыруу уюштуруунун дидактикалык принциптеринде жаңы парадигмаларды эске алууга туура келет. Советтик окумуштуулар тарабынан окутуунун дидактикалык принциптери абдан кеңири изилденип аныкталган. Бул принциптерди универсалдуу деп айтууга болот. Анткени билим берүү технологиясы кандай гана өзгөрбөсүн бул принциптерди эске алуусуз өзгөрүү оң натыйжалуу болушу мүмкүн эмес. Алар окутуу процессинде колдонууга дайыма берилип жүрөт [1,2].

Бул универсалдуу принциптерге төмөнкүлөр кирет:

- акыл-эстүүлүк жана активдүүлүк принциби;

- көрсөтмөлүүлүк принциби;

- системалуулук жана удаалаштуулук принциби;

- бышыктык принциби;

- жеткиликтүүлүк принциби;

- илимийлүүлүк принциби;

- теорияны практика менен байланыштыруу принциби;

- тарыхка кайрылуу принциби;

- улануучулук жана гумандуулук принциби.

Бүгүнкү күндөгү инновациялык окутуу иш багыттары дидактикалык принциптердин жаңы формаларын колдонуу зарылдыгын жаратууда. Ошондуктан принциптердин улам байыл баратканы мыйзам ченемдүү көрүнүш. Мисалы кыргыз тилин окутууда жаңы принциптер сунушталган [3].

Алар:

- коммуникативдик принцип;

- стратегиялык принцип;

- проблемалык принцип;

- интерактивдүүлүк принцип;

- тил, речь жана текстти биримдикте окутуу принциби.

Баштапкы жана кенже класстын окуучуларына

сабакты уюштурууда азыр көп колдонууга сунушталып жүргөн бир түрү бул - **оюн**. Сабакты оюн түрүндө өткөндө деле башка сабактардай дидактиканын негизги универсалдык принциптери орун алышы шарт. Бирок, өздөштүрүүгө жеңилдүүлүгү жана окутуунун тарбия берүүчү багытын эске алып көрсөтүлгөн макаланын автору, мугалимдерге да окуучуларга да тиешелүү болгон, оюн сабагына колдонууга төмөнкү кошумча принциптерин сунуш кылган [4].

Алар:

- компетенттүүлүк;
- демократиялуулук;
- жоопкерчиликтүүлүк;
- эмгекчилдик;
- эрктүүлүк;
- биримдик;
- кызматташтык;
- атандаштык;
- ынтымак;
- эмоционалдык;
- интеллектуалдык;
- чыгармачылык;
- демилгелүүлүк.

Монтессоринин педагогикалык принциптеринде, окуучунун иш аракеттерин эске алган, баланын өзгөчөлүгүн, бала өзүнө жаккан ишти жакшы аткаруусун, окуунун баланын акыл эсине таасир берүүсүн, ички концентрацияны топтоо үчүн окуу чөйрөсү керек экендиги эске алуу менен анда төмөнкүдөй педагогикалык принциптер орун алган [5].

Алар:

- антропологиялык принцип;
- балага эркиндик берүү принциби;
- ойду бир жерге топтоо принциби;
- атайын чөйрө даярдоо принциби;
- сезимталдуулук принциби;
- чектөө жана тартип принциби.

Бүгүнкү инновациялык ыкмаларды колдонууда компьютер окутуунун каражаты болуп, окутуу иштерине терең сиңип барууга багытталган учуру. Компьютердик окутуу деле машинасыз окутуу сыяктуу эле дидактикалык принциптер менен аныкталышын белгилеп, көрсөтүлгөн макаланын автору компьютердик техника колдонгон учурда универсалдык принциптерге кошумча төмөнкү эки жаңы принципти киргизүүнү сунуштайт [6].

Алар:

- окутууну жекелештирүү жана активдештирүү.

Окутуунун компьютердик технологиясынын дидактикалык принцибин В.Красильникова кеңири

изилдеп жазган [7]. Ал окутуунун компьютердик технологиясын өнүктүрүүнү камсыз кылуучу принциптерди төрт группага топтоштуруп бөлүп көрсөткөн.

Алар:

- дидактикалык;
- технологиялык;
- психологиялык-педагогикалык;
- уюштуруу-коммуникативдүүлүк.

Жогоруда айтылган жана башка көптөгөн адабияттардагы маалыматтарды анализдөөнүн натыйжасында баардык учурга туура келүүчү, универсалдуу деп белгиленген жогорудагы дидактикалык принциптерден тышкары, заман талабына ылайык инновациялык окутууну уюштуруу процессиндеги эске алынуучу маанилүү кошумча жаңы методикалык принциптерди колдонуунун зарылдыгы бар экендигин белгилегенбиз [8]. Окутууну жаңыча уюштурууда башкача айтканда окуучуларды компетенттүүлүккө багыттап окутууда зарыл болгон кошумча методикалык принциптер төмөнкүлөр болушу мүмкүн:

1. Убакыттык оптималдуулук.
2. Эркиндик жана мотивдештирүүчүлүк.
3. Багыттуулук жана байкоочулук
4. Конструктивдик.
5. Маданияттуулук жана тартиптүүлүк.
6. Маневрдык, мобилдүүлүк, ийкемдүүлүк
7. Диагностикалык жана эрктүүлүк.

1. Убакыттык оптималдуулук. Инновациялык окутуунун интерактивдүү формасында жана дидактикалык оюндар менен окутууда убакытты туура пайдалануу негизги параметрлердин бири болушу практикада белгилүү болду. Эгерде мугалим убакытты туура пайдалуу көндүмүнө ээ болбосо сабак өзүнө коюлган максатка жетпей калышы мүмкүн. Ошондуктан уюштурууда убакыттык оптималдуулук зарылдынын эске алуу керек.

2. Эркиндик жана мотивдештирүүчүлүк. Ар бир бала өзүнө жаккан ишти жакшы аткарат, ушуну менен ага эркиндик берүүгө болот. Баланын өз алдынчалуулугун, көз карандысыздыгын сыйлоо менен мамиле кылуу келечекте көз каранды эмес, жоопкерчиликтүү, өз алдынча адам болуп калыптануусуна багыт берилет. Эркиндиктин чеги болот. Ал эркиндиктин алкагында болушу керек. Эркиндиктин алкагы – тартиптүүлүк, маданияттуулук, коллективдик кызыкчылык болуусу керек. Эркиндик – атайын дидактикалык камдалган чөйрөдө эркин кыймылдап жүрүү, ишти аткаруу үчүн орунду, өнөктөрдү өз ыктыяры менен тандоо. Мында бала өз мүмкүнчүлүгүн реалдуу баалайт, чечим кабыл алат жана жоопкерчиликти сезет. Мотивдешүү окуучунун кызыгуусун жаратууга шарт

түзөт. Мотивдешүү принцибине ылайык, окуучунун ички керектөөсүнүн негизинде, өнүгүүнүн жаңы деңгээлине жетишүүгө умтулат.

3. Багыттуулук жана байкоочулук. Мугалим кимди окутуп жатканын билүүсү керек, ошого багыт алуусу керек, иш аракетин сапатын жакшыртууда көңүлдү жалаң гана өзүнүн иш аракетиине топтобостон, окуучулардын иш аракетиине багытын буруу дагы зарыл. Окуучулардын жөндөмдүүлүк, шыктуулук жана ынтызарлык спектри кеңири болот. Мисалы, бирөөсү жакшы сүрөт тартат, бирөөсүнүн математикалык-логикалык ой жүгүртүүсү күчтүү, бирөөсү мейкиндик элестетүүнү жүргүзө алат жана башкасы музыкага, спортко шыгы бар болуп көп түрдүүлүктү жаратат. Муну мугалим алардын иш аракетиин байкоодон биле алат. Өз ишинин устаты, чебери болгон мугалим байкоо жана багыттуулук принцибин колдонуу менен алардын ар тараптуу өнүгүүсүнө параллелдүү багыт бере алышы мүмкүн.

4. Конструктивдик. Мугалим ыкмаларды, методдорду колдонуунун логикалык иреттүүлүгүн түзүүнү билүүсү зарыл болот. Ошондой эле сабактын өз максатына жеткирүү үчүн окуу чөйрөсүн түзүү мааниге ээ. Бирдиктүү конструкцияланган системанын негизинде окутулуучу жана текшерилүүчү курстарды даярдоо инструменттик каражаттарды түзүү мүмкүнчүлүгү ишке ашат.

5. Маданияттуулук жана тартиптүүлүк. Мугалим кандай гана метод, ыкмаларды, формаларды сабакта колдонууга ылайык план түзбөсүн, эгер сабактын жүрүшүндө тартиптүүлүк орнотпосо анда окутуунун натыйжалуу болушу мүмкүн эмес.

6. Маневрдык, мобилдүүлүк, ийкемдүүлүк. Сабакты уюштурууда дайыма салтуу методдору же интерактивдүү методдорду же сабакты бир түрдүү тажатма формасын колдоно берүүнүн натыйжасы азыраак болот. Ошондуктан мугалим бир эле эмес бир нече ыкмаларды параллельно колдонууну өздөштүрүүсү керек жана аларды колдонууда маневрдык, б.а. бир ыкмадан башкасына жылма өтүп кетүү мүмкүнчүлүктөрүн билүүсү максатка ылайыктуу. Бул окуучулардын сабакты кызыктуу жана эмоционалдуу кабыл алуусуна шарт түзөт. Сабакка кызыгуу жана эмоционалдуу кабыл алуу билимди туруктуу эске сактап калуунун каражаттарына киришин биз мурунку иштерибизде караганбыз.

7. Диагностикалык жана эрктүүлүк. Окутулуучу дидактикалык материалдар өзүнүн түзүлүшү жана предметтик логикасы боюнча баланын өнүгүүсүнүн сезимталдык курактарын ылайык түзүүгө тандалып ылайыкташтырылат. Монтессоринин айтуусу

боюнча балдар кенже курагында айлана-чөйрөдөн ички туюму менен көп нерселерди кабылдайт да, бирок эмнеге сезимтал болсо ошону гана ылгап алат - дейт. Бул жаратылыштагы резонанс кубулушу менен түшүнүүгө болот. Баланын ички өнүгүү жөндөмү ага келип түшкөн тышкы информациялык материал менен тектеш болсо, бир өнүгтө болсо ошол маалыматты жакшы кабыл алат. Булардын баарысы диагностикалык принциптердин негизинде материалды өздөштүрүүдө мугалим диагноздоону билүүсү шарт. Диагноздоо материалды, методдору, ыкмаларды жана сабактын формаларын туура тандоого мүмкүндүк берет. Сабактын сапатын жакшыртуу, ар кандай метод, ыкмаларды өздөштүрүү, көндүмгө ээ болуу, сабактын максатын жетүү бир шилтем менен бүтпөйт. Бир эле жасоо кайталоо менен ордуна келбейт. Дайыма чектик такалуу коштоп жүрөт. Ошондуктан баштаган ишин аягына чыгаруу, коюлган максатка жетүүгө умтулуу окуучулар үчүн дагы, мугалим үчүн дагы эрксиз натыйжалуу ишке ашпаган процесс.

Дидактикалык принциптердин негизинде табигый предметтерди окутууну уюштуруунун дидактикалык милдеттери болот.

Алар:

- окуучулардын чыгармачыл ойлоо жөндөмдүүлүктөрүн ачуу жана калыптандыруу;
- окуучулардын чыгармачыл жөндөмдүүлүктөрүн анализдөө, моделдештирүү, прогноздоо;
- окуучулардын табигый предметтерди окуп үйрөнүүгө карата кызыгууларын жогорулатуу;
- окуучуларга компетенттүү мамиле жасоо;
- окуучулардын практикалык көндүмдөрүн калыптандырууну жакшыртуу багытында иш жүргүзүү;

- заманбап окутуу техникалык каражаттар менен иштөө билимине ээ кылуу;

- окуучулардын ишмердүүлүгүн сабак өтүүдө сапаттуу билим берүүнүн жана оптималдаштыруунун каражаты катарында колдонууга багыттоо.

Инновациялык окутууну туура уюштуруу үчүн эмне кылуу керек? - деген суроо жаралышы мүмкүн. Инновациялык окутууну туура уюштуруу үчүн универсалдык жана сунушталган принциптердин негизинде төмөнкү методикалык эрежелерге таянуу жана ага көңүл бөлүү зарыл деген ойдобуз:

- эмпатиянын негизинде окуучулардын үчилтик касиетин (шык-жөндөмүн, базалык билим куржунун жана психологиялык кулк-мүнөзүн) үйрөнүү;

- жагымдуу шарт түзүүнүн негизинде окуучунун өз алдынча ой жүгүртүүсүн, өз алдынча иштөөсүн күчөтүү;

- маалыматты билүүгө гана эмес колдонууга үйрөтүү;

- кайсы учурда пассивдүү, активдүү жана интерактивдүү окутууну колдонууга жетишүүнү аныктоо;

- окутууну жана баалоону биргеликте жүргүзүү учурдук кырдаалын билүү ;

- окуучулардын эмнени каалаганынын, эмнеге умтулганынын ичинен эмнени өздөштүрө алуу мүмкүнчүлүгүн билүү;

- прогрессивдүү ыкмаларды чыгармачылык менен колдонууну үйрөнүү;

- сиңбеген методу жөнү жок өжөрлөнүп колдонбоо;

- эске түшүрүүнү, өз алдынча ойлоуну туура кайталоого жана машыктырууга үйрөтүү.

Адабияттар:

1. Мамбетакунов Э.М. Физиканы окутунун теориясы жана практикасы. КР билим берүү министрлиги. / Ж.Баласагын атындагы КУУ, НМУ. - Б.: «МОК» басма борбору,

2004. - 490 б.

2. Усова А.В. Теория и методика обучения физике. Общие вопросы: Курс лекций. - СПб.: Медуза, 2002. - 157 с.

3. Турдугулова К.М. Кыргыз орто мектептеринде татал сүйлөмдүн синтаксисин окутуунун лингводидактикалык негиздери [Текст]: педагогика илимд. кандидаты дисс. авторефераты. / К.М. Турдугулова. - Б., 2003. - 21 с.

4. Дөөлөталиева А.С., Молдокеримова Э.К. Дидактикалык оюндар аркылуу окуучуларды сабакка кызыгууну активдештирүү. // Ж.Баласагын атындагы КУУнун Жарчысы, №6. - 2014. - 218-221-бб.

5. Термечикова Ч. Балдарды өксүбөй жетилсин десек. // Кут билим. - №2. - 2014-ж.

6. Сергеева Т., Чернявская А. Дидактические требования к компьютерным обучающим программам. // Информатика и образование. - №1. - 1988. - С. 48-51.

7. Красильникова В.А. Информационные и коммуникативные технологии в образовании. / Учебное пособие. - М.: «Дом педагогики», 2007. - 231 с.

8. Курманкулов Ш.Ж. Орто мектептерде физикалык билим берүүнү уюштуруунун илимий-методикалык негиздери [Текст]: Педагогика илим. доктору дисс. авторефераты. / Ш.Ж. Курманкулов. - Б., 2017. - 44 с.