

УДК: 378.091.3:004.77

DOI 10.33514/1694-7851-2023-1-113-117

Карасартова Н.А.

ага окутуучу

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

ОКУУЧУЛАРДЫН ФИЗИКА БОЮНЧА ПРЕДМЕТТИК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН ЖОГОРУЛАТУУНУН КУРАЛЫ КАТАРЫ ИННОВАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯ

Аннотация: Илимий макалада орто мектепте физика сабагында, инновациялык технологияны колдонуу аркылуу окуучулардын предметтик компетенттүүлүктөрүн жогорулатуу каралган. Интерактивдүү окутуу салттык окутууга караганда, окуу материалды теренирээк өздөштүрүүгө шарт түзүп, окуучулардын кызыгууларын жаратат.

Негизги сөздөр: компетенттүүлүк, мотивация, маалыматтык технология, инновация, интерактивдүү окутуу.

Карасартова Н.А.

старший преподаватель

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПО ФИЗИКЕ У УЧАЩИХСЯ

Аннотация: В статье рассматриваются пути повышения компетентности учащихся в средней школе с применением инновационной технологии. В отличие от традиционного обучения, интерактивные формы обучения помогут глубоко освоить учебные материалы, которые предоставляются учащимся на уроках физики.

Ключевые слова: компетентность, инновационные обучения, мотивация, информационная технология, инновация, интерактивные обучения.

Karasartova N.A.

Senior Lecturer

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

INNOVATIVE TECHNOLOGY AS A TOOL FOR IMPROVING STUDENTS' SUBJECT COMPETENCE IN PHYSICS

Annotation: The article discusses ways to improve the competence of students in secondary school using innovative technology. Unlike traditional learning, interactive learning will help to deeply master the learning materials that students have an interest in physics.

Keywords: competence, innovative learning, motivation, information technology, innovation, interactive learning.

Кыргыз Республикасынын жалпы орто билим берүүчү «Физика» боюнча предметтик стандарт 2014-жылдын 21-июнундагы №403 пунктуна ылайык окучуларды жалаң маалыматтык билим берүүгө эмес, компетенттүүлүктү калыптандырууга басым жасагандыгы менен айырмаланат. Компетенттүүлүккө багытталган ыкмаларды колдонууда активдүү окутуу ишмердүүлүгүнүн уюштуруу формасына артыкчылык берилет.

Компетенттүүлүк – адамдын өз турмушунда жана кесипкөйлүк ишинде билим менен билгичтиктерин өз алдынча колдонууга болгон интеграцияланган жөндөмү.

Билим берүүнүн өнгүүсүнүн эки принцибине б.а билим берүүнүн мазмунун жана окутуу технологиясын жанылоо, ошондой эле билим берүү сапатын жакшыртууга көбүрөөк көңүл буруу учурдун талабы деп түшүнүүгө мезгил келип жетти. Билим берүү жана илим министрлиги тарабынан орто мектептердеги билим берүү системасынын акыбалын оңдоонун үстүндө бир топ алгылыктуу иш чаралар иштелип чыкты.

Окуучулардын билим денгээлдеринин сапатын өнүктүрүүгө жана окууга болгон кызыгуусуна, чыгармачылыгын жогорулашына мугалимдин кесиптик чеберчилиги өтө зарыл. Физика предметин окутууда мугалимдин бул чеберчиликтери **инновациялык технологияларды** колдонуу, демонстрациялык, эксперименттик, өз алдынча лабораториялык иштер аркылуу ишке ашат.

Өткөн кылымдын башталышында билимдердин жаңы бир тармагы-жанылыктарды кийирүү жөнүндөгү илим пайда болгон. Ал эми педагогикада болсо инновациялык процесстер Батышта XX к. 50-жылдарынын аяк ченинде жана анын акыркы он жылы ичинде Россияда, окумуштуулар тарабынан изилденип өздөштүрүүгө баштаган. Кыргызстанда инноватика боюнча биринчи басылмалар 90-жылдарда чыга баштаган. «Инновация» деген түшүнүк латын тилинен «жаныдын киргизилген»деп которулат.

Жалпысынан алганда инновациялык процесс деп биз жаңылыктардын пайда болушу (жаралышы), түзүлүшү (иштелип чыгышы), өздөштүрүлүшү, колдонулушу жана жайылтылышы боюнча комплекстүү ишмердүүлүктү түшүнөбүз. Ал эми окуу процессинде ушул көргөзүлгөн ишмердүүлүктүн баардыгы киргизилсе ал *инновациялык окутуу* деп аталат. Эгерде ишмердүүлүктүн ушул түрлөрү тарбиялоого же билимин, билгичтигин өнүктүрүүгө, же башкарууга киргизилсе анда алар тиешелүү түрдө инновациялык тарбиялоо, же өнүктүрүү, же инновациялык башкаруу болот.

Инновациялык окутууда жаңылыктар окуу материалдарынын мазмунуна да методдор менен формаларына да киргизилиши мүмкүн. Ал эми инновациялык технологияларды (мисалы; циклдуу блок түрдүү денгээлдик, модулдук ж.у.с) инновациялык окутуунун конкреттүү механизмдери деп эсептөөгө болот.

Инновациялык окутуунун стратегиясы мугалим менен окуучунун ишмердүүлүктөрүн бирдиктүү өнүктүрүүнүн жалпы программасына байланышкан. Төмөндө традициялык жана инновациялык окутуулардын салыштырмалуу анализдерине токтолобуз:

Окутуунун методдору жана формалары

Окутуунун методдору жана формалары мында сабактын максаттары орундалгандай болуп аныкталат. Мугалим менен окуучунун өз ара биргелешип аракеттенүүлөрүнүн көп кырлуу формаларына артыкчылык берилет. Окутуунун группалаштырылган формаларына, окутууну түгөйлөштүрүп иштетүү жана башка активдүү формаларда өткөрүүгө көп көңүл бурулат. Окуучулардын жекече өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен максималдуу билим берүүгө, тарбиялоого жана өстүрүп өнүктүрүүгө керектүү шарттар түзүлөт, начар окуугандарга жана даярдыгы эң мыкты окуучуларга дифференциалдуу мамиле жасоо камсыз кылынат.

Окутуунун методдору жана формалары: «өздөштүрүү, сезимдүү андап билүү, билимдерди пайдаланганга үйрөтүү, чыгармачылыкты көрсөтүү» деген схемада окутулгудай болуп тандалып алынат.

Демек, негизги элементтерине (максаттарына, мазмунуна, методдоруна жана окутуу формаларына) инновациялык технология киргизилген сабак **инновациялык сабак** деп аталат.

Интерактивдүү окутууда мугалимдин ролу жана сабакта ишти уюштуруу.

Мурунку айтылгандай интерактивдүү ыкманы колдонуп сабак өтүү мугалим менен окуучунун ортосундагы өз ара мамилеси артылат. Себеби азыркы түшүнүк боюнча мугалим бул билим берүүчү гана эмес, багыт берүүчү адам. Сабак өтүүдө мугалим багыт берип, ал эми окуучулар калган материалды ар кандай усулдар аркылуу өздөштүрүшөт.

Интерактивдүү метод менен сабак өтүүдө мугалим насаатчы, багыт берүүчү.

Кээде мугалимдер интерактивдүү ыкманы кызыктуу болуш үчүн колдонууларын айтышат. Бул пикир туура эмес. Бул методиканы тандаганда мугалим эмнелерди жана эмне үчүн окутаарын жана анын максатын так билиши керек. Биз интерактивдүү сабактын бир мисалы катары “кластер” ди колдонуу

Физика предметинде кластерди колдонуу

Кластер ыкмасынын түшүнүгү, кластер- сөзү «бир байламта» дегенди билдирет башкача айтканда бир багыттагы ойлордун белгилердин, сапаттардын бир тоо тангагы же топтому деп түшүнсөк болот. Кластер – бул окуучулардын өтүлүп жаткан темадагы кайсы маселе же идея боюнча ачык жана эркин ойлонуусуна жардам бере турган, ой – жүгүртүүнүн вариативдүүлүгүн өнүктүрүүчү стратегиялары каражат. Табигый илим багытындагы предметтерде, анын ичинде физикада, үйрөнүлүп талкууга алынып жаткан физикалык түшүнүктү кубулуштун же закондун оң жана терс сапаттарынын байланышып жана мамилелерди орнотуу жөндөмүн, өнүктүрүүчү педагогикалык ыкма. Бул- маалыматтар, идеялар жана суроолор картасын түзүү жолу. Кластер түзүү когнитивдүү издөөлөргө негизделет. Идеядагы ойлордо карама-каршылыктардын кагылышуу процессинин негизинде түзүлүп. Карама-каршылыктардын же идеялардын ортолук байланыштар жөнүндө ой чабууттарын стимулдаштырат.

Кластер – ыкмасын колдонуу максаты окуучунун ар тараптуу формада ойлоо жөндөмдүүлүгүн өстүрүүгө багытталган. Карама- каршылыктардын бирдиктүүлүгүн жана алардын күрөшүүсүн талдоого үйрөтөт.

Кластердин өзгөчөлүгү жана артыкчылыгы:

- Окуучулардын карама каршылыктардын же идеялардын ортолук байланыштары жөнүндө ой чабууттарын стимулдаштырат;
- Кластер түзүү бул кайсы бир объектин тегерегинде ал жөнүндө пикир топтоо технологиясын калыптандырат.
- Кластер түзүү- бул окуучунун идея боюнча ачык жана эркин ойлонуусуна жардам бере турган ой өстүрүү техникасы.
- Кластер түзүү бул ой жүгүртүүнүн сызыктык эмес формалары, жалпысынан бул изилдөө процесси.

Кластерди колдонууга эскертме:

Класстерди топтук түзүү топтун идеялары үчүн өзөк катары кызмат кыларын эстен чыгарбоо керек: кластерге бөлүү идеялар ортосундагы байланыштар туурасындагы ой жүгүртүүнү стимулдаштырууга мүмкүнчүлүк берген түзүлүштөрдүн гана болушун талап кылат; максатсыз дайыма эле колдонууга аракет жасабоо керек; кластерге бөлүп ой чабуутун иштетүүнү жаны сабак өтөөрдүн алдында же өтүлгөн жаны теманы бышыктоого чектүү колдонсо болот; класстагы окуучулардын интеллектик эске алып класстерди колдонбосо эффект жок болуп калышы мүмкүн.

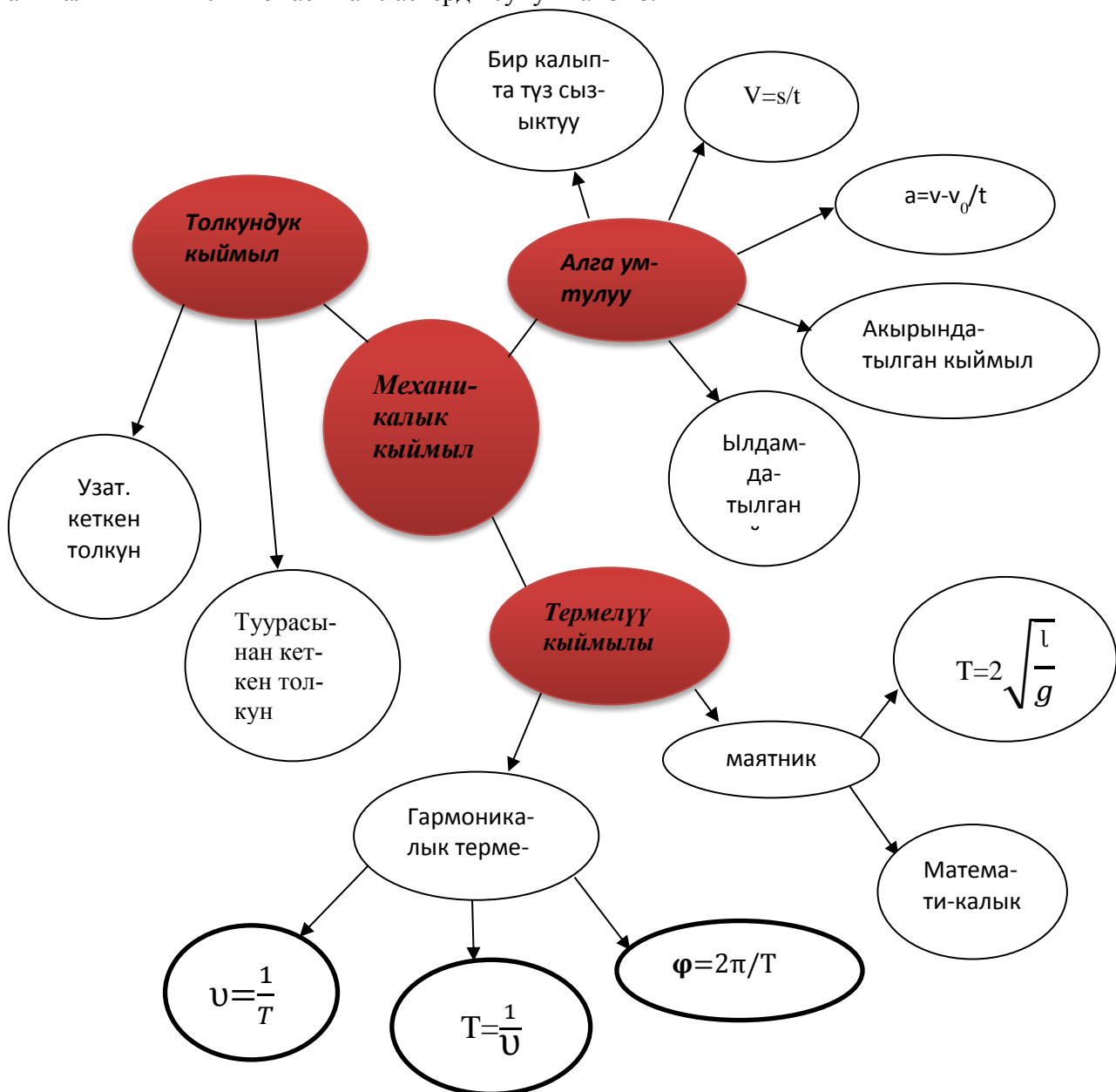
Кластерди түзүү үрети жана эрежеси: класстык досканын же кагаздын чон барагына негизги сөздү же сүйлөм мугалим тарабынан жазылат; түшүнүктөр менен идеялардын ортосунда ылайыктуу байланыш орнотулат; окуучунун оюна берилген тема боюнча эмне идея келсе, ошонун баарын жазышат; орфографиялык каталарга көңүл бурулбайт; орфографияга,

жазуу ишине тоскоол болчу факторлорго көңүл буруу талап кылынбайт; идеялардын санын, алардын агымын жана алардын ортосундагы байланыш чектелбейт; класстерге бөлүүнү биринчи жолу киргизип жатса, бүтүн топко тааныш схема тандап алынса максатка ылайыктуу.

Класстерди табигый илим тармагындагы предметтерге колдонуу практикасы.

Физиканы окутууда класстерди физикалык закондордо, физикалык кубулуштардын жана физикалык чондуктардын маани маңызы, жана алардын турмуштагы колдонулуштагы, техникада колдонуштары, турмуштагы жана техникага тийгизген таасирин, натыйжалуу жактары жана терс таасирлери туралуу келтирилген пикирлерди топтоо үчүн колдонсо болот. Класстер ыкмасы физикалык кечелерди, викторина ж.б класстан тышкары убактагы физиканы окуп үйрөн процесстеринде колдонуу ыңгайлуу учурларды жаратат. Же болбосо, мунун элементтери акыл чабуулу менен бирдикте убакытта колдонуу өзүнүн эффектисин бериши мүмкүн.

Биз макалабызда физиканын «Механика» бөлүмүн жалпылоо максатында түзүлгөн «Механикалык кыймыл» темасына класстерди сунуштайбыз:



Жыйынтыгында, интерактивдүү усулдарды активдүү колдонуудан өз ара аракеттенүү жакшырып, берилген материалдарды тезирээк өздөштүрүп, талкуу учурунда маалыматтарды

жакшы эстеп калышат. Жогоруда айтылгандай, интерактивдүү окутуунун башкы өзгөчөлүгү, окуу процессин группада биргелешип аракеттенүү аркылуу жүргүзүлгөндүгүндө. Ал эми биргелешкен иш окуучунун ар биринин жалпы ишке кызыгуусун жаратат жана тырышып аракеттешүүнү, ойлонууну, чыгармачылык активдүүлүктү талап кылат. Изилдөөлөр көрсөткөндөй интерактивдүү ыкма менен окутуу- билим сапатын жогорулатуунун бир формасы болуп эсептелет. Демек, инновациялык технологиялар окуучуларга мотивациялык жагдай жаратып, предметтик компетентүүлүктөрүн жогорулатууга шарт түзөт.

Колдонулган адабияттар:

1. Абдырахманов, Т.А. Азыркы билим берүүдөгү компетенттик мамиле: окуу-методикалык куралы / Т.А. Абдрахманов, М.А. Ногаев. – Бишкек, 2013. – 121 с.
2. Бекбоев И., Алимбеков А. Азыркы сабакты даярдап өткөрүүнүн технологиясы. –Б.: Бийиктик, 2011. – 192-б.
3. Байгазиев С., Исаев Б., Интерактивдүү окутуунун усулдары. – Б., 2002.
4. Иманалиев С. Физика боюнча стандартуу эмес сабактар жана класстан тышкары иштер. 1, 2-бөлүк. – Б.: Бийиктик, 2008
5. Ибрагимова А.Т. Интерактивдик оюндар жыйнагы 1-бөлүк. Фонд “Педагоги за гражданское общество”. – Б., 2008.
6. Кыргыз Республикасынын Мамлекеттик жалпы орто билим берүү стандарты. – №403 токтом № 30 пункт 21- июль 2014 ж.
7. Э. Мамбетакунов. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы / КР ББМ, Ж. Баласагын атындагы КУУ. – Б.: “МОК” басма борбору, 2004. – 429-б.

Рецензент: физ.-мат. илим. канд., доц. Артыкова С.И.