Садырбек кызы Батима, Көчөрбаева Б.Э.

ДҮЙНӨНҮН ФИЗИКАЛЫК СҮРӨТТӨЛҮШҮН ОКУТУУДАГЫ ИНТЕРАКТИВДИК ЫКМАЛАРДЫН ЖАНА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫН НАТЫЙЖАЛУУЛУГУ

Садырбек кызы Батима, Көчөрбаева Б.Э.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ МИРА

Sadyrbek kyzy Batima, B.E. Kochorbaeva

EFFICIENCY OF INTERACTIVE METHODS AND TECHNOLOGIES IN TRAINING PHYSICAL PHENOMENON OF THE WORLD

УДК: 378.147:53

Макалада дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшүн окутууда колдонулган интерактивдик ыкмалардын түрлөрү, алардын технологиялары камтылды. Ошондой эле окутуунун интерактивдик ыкмаларынын натыйжалуугу жана таасирдүүлүгү каралды.

Негизги сөздөр: *физика, дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү, интерактивдик окутуу ыкмасы, интерактивдик технология.*

В статье рассмотривается виды интерактивных методов и их технологии, которые можно использовать в уроках физики. А также, представлены отдельные интерактивные методы для практических занятий по физике.

Ключевые слова: *физика, физическая картина мира, интерактивный метод обучения, интерактивная технология.*

The article considers types of interactive methods and their technology which can be used in lessons in physics. And also, separate interactive methods for a practical training on physics are presented.

Keywords: *physics, physical phenomenon, interactive method of training, interactive technology.*

Дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү – бул физика, философия жана методология илимдеринин өз ара байланыштары толук көрсөтүлгөн дүйнө жөнүндө физикалык билимдер эң жогорку деңгээлде жалпыланган жана тутумдаштырылган көрүнүш.[1] Мына ушундай ары татаал, көп жактуу илимий түшүнүктү мектеп окуучуларына жеткиликтүү түшүндүрүү мугалимден иш билгиликти жана жогорку кесипкөйлүктү талап кылат. Айрыкча, азыркы ааламдашуунун шарттарында окутуунун заманбап, анын ичинде интерактивдик ыкмаларын колдонуу аркылуу окучуулардын сабактын темасына кызыгуусун арттыруу, теманы кеңири түшүндүрө алуу чеберчилиги болуусу зарыл.

Кытай элинин байыркы ойчулу Конфуций: "Мага айтып берсен – мен унутуп коем. Көрсөтүп берсен – эстеп калам. Өзүмө аткартсан, мен түшүнөм"[2], - деген учкул кебинде айтылгандай, окуучуларга сабактын темасын түшүндүрүүдө натыйжалуу ыкмаларды колдонуу аркылуу мугалим өз максатына жете алат. Тактап айтканда, тема боюнча тажрыйба жүзүндө аткарылган, окуучунун жеке аракеттери менен коштолгон усулдук ыкмалар сабактын темасын баяндап, түшүндүрүү чараларынын таасирдүүлүгүн арттырат.

Алсак, алды менен дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү окуучунун жеке дүйнө таанымында кандай образга ээ экендигин аныктоо маанилүү. Окуучунун жаш курагына, жеке жөндөмдөрүнө, акыл түзүлүшүнө жараша дүйнөнүн физикалык сыпаты да ар башка болуусу мүмкүн. Мектеп партасынан баштап түптөлгөн дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү боюнча окуучулардын туура ой-жүгүртүүсүнүн деңгээли окуу китептеринин жана алардын авторлорунун сапатынан, сапаттуу билим берүү жана мугалимдин кесипкөйлүгүнөн, окуучуларга заманбап илимий билим алуунун жеткиликтүүлүгүнөн, илимий конференцияларга катышуу, илимий-популярдуу адабияттарды окуу, илимий берүүлөрдү көрүү мүмкүнчүлүгүнөн көз каранды болуп саналат. Ошондой эле бул багытта мектептерде заманбап элективдик курстарды жана факультативдерди киргизүү өзгөчө мааниге ээ. Дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү абдан кеңири тема болгондуктан, аны окуучуларга терең ачып берүү мугалим сабактын жүрүшүндө колдонгон усулдук ыкмалардан, каражаттардан көз каранды болуп саналат.

Мектеп окуучуларына ДФСны түшүндүрүүнүн бир нече багыттарын айырмалап билүү зарылдыгы бар. Алсак, ДФС – бул дүйнөнүн образы, материя, бардык түзүмдүк деңгээлдердеги анын атрибуттары, эволюциясы жана материалдык дүйнөнүн өз аракеттешүүсү болуп эсептелет. ДФС - физикалык билимдердин тутумун өздөштүрүү натыйжасы; ДФС - окумуштуулар коомчулугу тарабынан түзүлгөн дүйнө модели – физикалык дүйнө тууралуу билимдер катары каралат. Мына ушул жагдайларды эске алуу мененокутууда натыйжалуу жана таасирдүү интерактивдик ыкмаларды колдонуу шарт.

Интерактивдик окутуу ыкмалары:

- Топтук дискуссиялар (акыл-эс чабуулу, дебаттар, тегерек үстөлдөр);
- Энергизатор – көнүгүүлөр;
- Жуптар жана топтор менен иштөө;
- Кооперативдик окутуу;
- Ролдоштурулган оюндар;
- Аквариум;

[1] http://www.pedagogystudy.ru/pedagogika-64-3.html
[2] https://www.livelib.ru/author/24502/top-konfutsij

- Карусель;
- Чечимдер дарагы;
- Броун кыймылы;
- Синквейн.[3]

Жалпысынан алганда, интерактивдик окутуу ыкмалары көп болуп саналат. Ар бир мугалим класс менен иштөөдөөз алдынча жаңы усулдук формаларды иштеп чыкса болот. Мында сабактын темасына ылайык келген интерактивдик технологияларды колдонуу менен окуучуларга натыйжалуу жана таасирдүү билим берүүгө болот. Эвристикалык, оюн түрүндөгү, долбоорлук, мультимедиялык технологиялары материалды өздөштүрүүдө, тажрыбалык көнүгүүлөрдү аткарууда колдонулат. Бул технологияларды ишке ашыруунун негизги формалары, каражаттары: интерактивдик сабак; оюн түрүндө, дискуссия жана топтук окутуу; долбоорлук ыкма; интерактивдик тактаны колдонуу болуп саналат. Сабактын темасын түшүндүрүүдө мугалим кайсы бир ыкманы колдонуу менен гана чектелбөөгө тийиш.

Интерактивдик ыкмалардын ичинен долбоордук ыкманы колдонуу окуучулардын дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшүнүн актуалдуулугун жана көп жактуулугун өздөштүрүүсүндө натыйжалуу болуп саналат. Бул ыкма аркылуу окуучулардын ой жүгүртүүсүнүн, өз ара пикир алмашуу жана чыгармачыл жөндөмдүүлүктөрүнүн өрчүшүн шарттайт. Долбоордук ыкманын натыйжасында кандайдыр бир эмгек иштелип чыгышы керек. Мисалы, программа, брошюра, альбом, сценарий, телерадиоберүү ж.б. Бул ыкмада мугалим идея жаратууга багыт берүү, кеңешчи жана соңку баскычында көз карандысыз байкоочунун милдетин аткарат.

Долбоор ыкмасын колдонуу менен илимий-популярдуу телеберүүнүн бир жолку чыгарылышын атайын дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү темасында даярдоо тапшырмасын берүү менен окуучулар үчүн кызыктуу жана чыгармачыл сабак өтүү сунушталат. Телеберүүнү алып баруучу жана 3 кабарчы даярдайт. Көрсөтүүнүн башында алып баруучу көрүүчүлөр аудиториясына чыгарылыштын темасы дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү экендигин тааныштырып, Демокриттин, Дж.Томсондун атом тууралуу илимий ачылыштарынан тартып бүгүнкү күнгө чейинки эволюциясына кыскача токтолот. Андан соң алып баруучу-окуучу “Тарых барактарында” рубрикасына орун берет. Бул иллюстрациялуу сюжеттин негизин дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү түшүнүгүнүн тарыхый калыптанышы тууралуу 6-7 окуучунун кыска, нуска маалыматтарынан камтылат.

Андан соң “Ким көп билет?” викториналык рубрикасында кабарчы-окуучу тарабынан даярдалган суроолорго7-8 окуучунун жообу берилет. Мында суроо-жооп ыкмасы аркылуу дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү темасын окуучуларга ачып берүү максаты ишке ашырылат. Викторинанын өзөгүн түзгөн суроолор: ДФСны аныктаган илимий ачылыштар кайсылар? Максвеллдин электромагнетизм законун негиздери? Максвеллдин теориясынын негизин түзгөн физикалык закондо кайсылар? Ньютондун механика закондорун түшүндүрүп бер? В.Кауфмандын тажрыбайларынын жана Эйнштейндин теориясынын негизи эмнеде? Луи де Бройл, Л.Джермер, Р.Дэвисс жана П.С.Тарковскийдин илимий идеяларынын мааниси кандай?ДФСдагы кванттык теориянын мааниси эмнеде? ж.б.

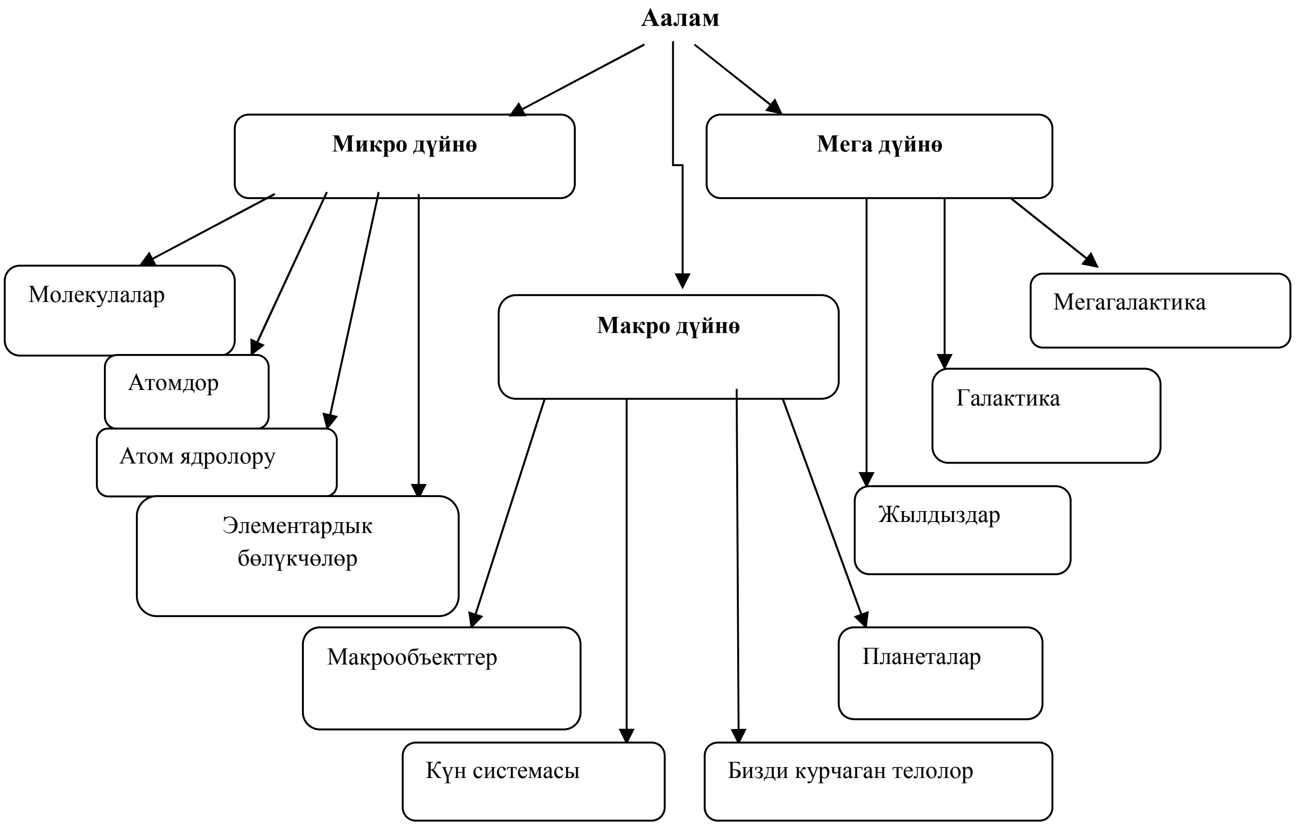
Викторинаны улай алып баруучу “Кылым ачылышы” рубрикасына кезек берип, анын сюжеттик өзөгүн физикалык ачылыштар түзөт. Кабарчы атайын даярдаган материалдарында ДФСнын заманбап эволюциясынын өзгөчөлүктөрүн чагылдырган илимий ачылыштар менен окуучуларды тааныштырат. Мында интерактивдик такта, проектордун жардамы менен видео материалдарды, слайддарды көрсөтүүгө болот. Соңунда алып баруучу чыгарылышты жыйынтыктайт.

Долбоор ыкмасын аткаруу тажрыйбалык, теориялык билимдерди чыгармачыл аракеттер менен өздөштүрүүнү шарттайт. Аны иштеп чыгууда ар бир окуучу өз алдынча катышып, жөндөмдүүлүктөрүн жана билим деңгээлин көрсөтө алат. Мугалим окуучуларга бул долбоордун негизинде ДФС боюнча алган билимдерин таблицалар тутумунда чагылдыруу тапшырмасын берет. Таблицалар тутумунда “Фишбоун”, “Кластер”, ХХ сыяктуу схемалардын түрлөрүн, кодослайддарды колдонууга болот.

Мындан тышкары, чечимдер дарагы ыкмасын колдонуу менен ДФС темасын жалпылап, окуучулардын алган билимин текшерип, тиешелүү баа берүүгө жана жалпы жыйынтык чыгарууга болот. Тактап айтканда, 1-схемада аталган ыкма аркылуу ДФСны чагылдырып көрсөтөлү:

[3] Вислобоков Н. Ю. Технологии организации интерактивного процесса обучения // Информатика и образование. - 2011. - N 6. - С. 111-114.

Дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү



Мына ушул багытта чечимдер дарагын улантып, ар бир көрсөткүчкө тиешелүү белгилер, касиеттер, сапаттар, бул жаатагы илимий ачылыштар, көрүнүктүү окумуштуулар ж.б. дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшүн түзгөн физикалык билимдерди жазуу аркылуу дарак өсөт. Чечимдер дарагы канчалык кеңири болсо, окуучулардын ДФС боюнча алган билимдеринин терeңдигин, көп жактуулугун ырастайт.

Жалпысынан алганда, интерактивдик ыкмаларды колдонуу менен мектеп окуучуларына ДФС тууралуу түшүндүрүү таасирдүү. Кайсы интерактивдик ыкма жана технология колдонулбасын, сабактын максаты төмөнкүлөр болот:

- ДФС татаал түшүнүгүн чечмелөө, окуучуларга физика сабагынын жалпы курсун жалпылаган билим берүү, дүйнөнүн материалдык жалпылыгын көрсөтүү, тажрыйбалык жана теориялык билимдерди жалпылоо;
- Физиканын ар башка бөлүмдөрүндө алган билимдерин жалпылоо, тутумдаштырууга үйрөтүү;
- Ар бир окуучунун жигердүү жашоо позициясын калыптандыруу үчүн анын дүйнөгө болгон жалпы мамилесин иштеп чыгуу;
- Окуучулардын дүйнө таанымын калыптандыруу максатында ДФСнын алкагында мейкиндиктин микро, макро жана мега дүйнөгө бөлүнүшүн түшүндүрүү аркылуу алардын ар биринин тутумдук бөлүктөрүн өздөштүрүүгө багыт берүү;
- Физика жана дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү боюнча материалдардын негизинде физикалык объекттердин жана кубулуштардын бүтүндүгүнө окуучулардын жалпы тыянак чыгаруусун шарттоо болуп саналат.

Демек, иллюстрациялуу материалдарды тааныштыруу, слайддарды сунуштоо, окуучулар менен сүйлөшүү, талкуулоо, таблицаларды толтуруу ДФС темасын окуучулардын өздөштүрүүсүндө колдонуу натыйжалуу экендиги айныгыс.

Адабияттар

1. Вислобоков Н.Ю. Технологии организации интерактивного процесса обучения // Информатика и образование. - 2011. - N 6. - С. 111-114.
2. Теория и методика обучения в школе. Частные вопросы: Под ред. [текст] С.Е.Каменецкого. – М.: Academia, 2000.
3. *Мякишев Г.Я.* Электродинамика. 10–11-классы. [текст] – М.: Дрофа, 2002.
4. *Мякишев Г. Я.* Оптика. Квантовая физика. 11-класс. – М.: Дрофа, 2001.
5. Мультимедийный курс «Физика, 7–11-классы» [текст] (ООО «Физикон», 2005 г.)

Рецензент: к.п.н., доцент Сагыналиева Н.К.