Жакышова Б.Ш., Абдыкеримова К.Ш., Насирдинова Г.К.

ЭЛЕКТРОНДУК БИЛИМ БЕРҮҮ БАСМАЛАРЫ ОКУТУУНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАКШЫРТУУ КАРАЖАТЫ КАТАРЫ

Жакышова Б.Ш., Абдыкеримова К.Ш., Насирдинова Г.К.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИЗДАНИЯ КАК СРЕДСТВА УЛУЧШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

B.Sh. Zhakyshova, K.Sh. Abdykerimova, G.K. Nasirdinova

ELECTRONIC EDUCATIONAL EDITIONS AS A MEANS OF IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY OF TRAINING

УДК: 371.68:004.7

Макалада окутуу процессинде билим берүүчү электрондук басмаларды колдонуунун негизги дидактикалык максаттарынын башкача айтканда төмөнкүлөрдү: маалымат менен камсыз кылуу, билимдерди калыптандыруу жана бышыктоо, билгичтик жана көндүмдөрдү өркүндөтүү, билимдин натыйжаларын текшерүү каралат. Мындан тышкары окуучулардын өз алдынча билимге ээ болуусунун түрдүү иш аракеттин формаларын уюштуруу, заманбап маалыматтык технологиянын бардык мүмкүнчүлүк спектрин ар түрдүү окуу иш аракеттерин аткарууда колдонуу, анын ичинде эсепке алуу, маалымат топтоо, маалыматтты кайра иштеп чыгуу, интерактивдүү диалог, объектилерди, процесстерди, кубулуштарды моделдештирүү камтылган. Мугалимдер тарабынан түзүлгөн электрондук окутуу каражаттары да, салттуу окуу басылмалар, башкача айтканда окуу китептери, окуу-методикалык колдонмолор сыяктуу эле, дидактикалык талаптарга жооп берүүсү милдеттүү. Ал эми дидактикалык талаптардын окутуунун принциптерине жана закон ченемдүүлүктөрүнө дал келүүсү, окуу материалын системалуу берүү жана окуу материалынын ар бир бөлүгүн берүүдө билим, билгичтик, көндүмдөрдү калыптандыруудагы перспективдүүлүгүн эске алуу экендигин белгилейт.

***Негизги сөздөр:** инновациялык технологиялар, окутуунун эффективдүүлүгү, электрондук окутуу каражаттары, инсанга багытталган окутуу, маалыматтык коммуникативдик технологиянын каражаттары.*

В статье рассматривается проблема основных дидактических целей применения образовательных электронных материалов в учебном процессе, т.е. следующее: обеспечение информацией, формирование и закрепление знаний, развитие умений и навыков, контроль результатов знаний. Кроме этого, включены вопросы организации самостоятельного овладения учащимися различными формами деятельности, применения спектра всех возможностей современных информационных технологий при выполнении различных видов учебной деятельности, в том числе ведение учета, сбор информации, обработка информации, интерактивный диалог, моделирование объектов, процессов, явлений. Разработанные учителями электронные учебные средства, традиционные учебные издания, т.е. учебники, учебно-методические пособия также должны отвечать дидактическим требованиям. А также отмечается соответствие дидактических требований принципам и закономерностям обучения, системная подача учебного материала и учет перспективности в формировании знаний, умений и навыков при подаче каждой части учебного материала.

***Ключевые слова:** инновационные технологии, эффективность обучения, электронные учебные средства, личностно-ориентированные технологии, средства информационно-коммуникативных технологий.*

The article deals with the problem of the main didactic goals of the use of educational electronic materials in the educational process, i.e. the following: the provision of information, the formation and consolidation of knowledge, the development of skills and abilities, the control of knowledge results.In addition, questions include the organization of self-mastering students of various forms of activity, the use of the spectrum of all the capabilities of modern information technologies in the performance of various types of learning activities, including record keeping, information gathering, information processing, interactive dialogue, modeling objects, processes, and phenolmena. E-learning tools developed by teachers, traditional educational publications, i.e. textbooks, teaching aids should also meet didactic requirements. It also notes the compliance of didactic requirements with the principles and laws of training, the systematic presentation of educational material and the consideration of prospects in the formation of knowledge and skills in the presentation of each part of educational material.

***Key words:** innovative technologies, learning efficiency, electronic educational editions teaching chemistry, personality-oriented technologies, means of information and communication technologies.*

Бүгүнкү күндөгү билим берүүнүн маалыматтык каражаттарынын жана формаларынын көп түрдүүлүгүн пайдалануу аркылуу, окутуу процессинин дидактикалык эффективдүүлүгүн камсыз кылууга жетишүү милдети турат. Качан гана сабактарда ар түрдүү заманбап маалымат каражаттарын, телекоммуникациялык технологияларын пайдаланган учурда, окуучулардын маалыматтык-изденүүчүлүк, эксперименттик-изилдөөчүлүк, өз алдынча иш аракети, ошондой эле маалыматтарды кайра иштетүү билгичтик, көндүмдөрү өркүндөйт [6].

Билим берүүчү электрондук басмалар окутуу

процессинде окуучулардын өз алдынчалуулуктарын камсыз кылуу үчүн колдонулат. Учурдагы окуу процессин массалык маалымат каражаттары – алардын ичинен аудиовизуалдык окутуу каражаттарсыз б.а. электрондук окутуу каражаттарсыз элестетүү кыйын. Биология предмети боюнча кеңири колдонуп келген окуу фильмдери, диафильмдер жана тасмалар бар. Предметтин өзгөчөлүгүнө жараша аудиовизуалдык каражаттарды бардык окуу ситуацияларында, билим берүүнүн бардык этаптарында колдонуу менен, дүйнөгө болгон көз караштарды, маданиятты тарбиялоого болот. Бүгүнкү күнгө чейин аудиовизуалдык каражаттар орус тилинде гана даярдалгандыктан, алар кыргыз мектептеринин окуу процессинде максатка ылайыктуу колдонулбай келе жатат. Ошондуктан Кыргыз Республикасынын мектептеринде массалык маалымат каражаттарын колдонуу менен, окутууну телекөрсөтүүлөр, радиоберүүлөр аркылуу активдештирүү зарыл. Теле жана радио боюнча окутуу берүүлөрүн кеңейтүү, алардын мазмунун жакшыртуу боюнча алдыңкы мугалимдердин иш тажрыйбаларын жайылтуу менен окуучуларга билим берүүнүн, алардын билгичтик, көндүмдөрүн калыптандыруу, өркүндөтүү, тарбиялоо боюнча үлгүлөрдү, сунуштарды берүү эң маанилүү маселелерден болуу керек. Анткени теле жана радио берүү окуучулардын маалыматтарды эске тутуусун жеңилдетет, билимин кеңейтет, тереңдетет. Демек, билим берүүнүн сапатын жогорулатат [7].

Билим берүүчү электрондук басмаларды билимдин булагы катары колдонуунун негизинде белгилүү психикалык процесстер жатат. Аларды колдонуу менен бирге, мугалим класста күчтүү дүүлүктүргүчтөрдү камсыз кылат. Алар окуучулардын сезүү органдарына күчтүү таасир берүү аркылуу, алардын бардык психикалык функцияларын өзгөртөт. Кабыл алуу процессинде катышкан көрүү жана угуу анализаторлору боюнча толук элестөөлөрдү алууга түрткү берет. Билим берүүчү электрондук басмалар аркылуу берилүүчү маалыматтардын орчундуу бөлүгү өткөрүмдүүлүгү жогору болгон көрүү анализаторлорунан өтөт. Бирок негизги маалыматтарды окуучулар угуу анализаторлорунун жардамы менен кабыл алышат. Ошондуктан билим берүүчү маалыматтарды кабыл алууда көрүү анализаторлорунун потенциалдык мүмкүнчүлүктөрү көбүрөөк. Сапаттуу окутуу үчүн, кабыл алуу процессинде кабыл алуунун түрлөрү көбүрөөк катышуусу маанилүү. Алардын эң маанилүүсү *көрүү-угуу* менен, андан кийинки орунда *көрүү* менен, акырында *угуу* менен кабыл алуу саналат. Дүүлүктүргүчтөрдүн татаал комплексинин (мындайча айтканда алардын таасири) бир эле мезгилде түрдүү анализаторлорго таасир этиши өзгөчө күчкө жана эмоционалдуулукка ээ. Ошондуктан техникалык каражаттардын жардамы менен маалыматты кабыл алуучу окуучунун организмин алып карасак, сапаттык жактан демейдегиден башка өзгөчө маалыматтардын агымы сезилген образдан логикалык ой жүгүртүүгө, абстракцияга өтүүчү эмоционалдык негизди түзөт. Ой жүгүртүүнүн эң жогорку формасы болгон абстрактуу ой жүгүртүү бизди курчап турган чындыкты көрүүдөн башталат. Демек таанып билүү сезүүдөн, сезүү аркылуу кабыл алуудан башталат [5].

Көрсөтмөлүүлүк жана эксперимент менен окуганда кабыл алуу процессинде түрдүү сезүү: көрүү, угуу, даам сезүү, жыт билүү органдарын катыштырууга аракеттенишет. Мисалы анимацияны пайдалануу менен, үндүү экран каражаттарын колдонуу жакшы натыйжаларды берет. Экранда көрсөтүлүп жаткан объектинин окуу-таанып билүү максаттары үчүн колдонулуучу жактары өзгөчөлөнүп бөлүнүп турат.

Ошентип, бир эле мезгилде түрдүү анализаторлорго таасир этүүчү дүүлүктүргүчтөрдүн комплекси өзгөчө күчкө жана өзгөчө эмоцияга ээ боло алат. Ошондуктан электрондук окутуу каражаттарынын жардамы менен маалыматты кабыл алып жаткан окуучунун организми сапаттык жактан өзгөчөлөнгөн, эмоциялык негизди түзгөн, анын негизинде сезимге келген элестерден логикалык ой жүгүртүүгө, абстрактташтырууга оңой өтүүгө мүмкүндүк берген маалыматтардын күчтүү агымына туш келет. Биологияны окутууда көрсөтмөлүүлүктү жана экспериментти колдонуу түрдүү сезүү органдарын (көрүү, угуу, жыт билүү) катыштыруу зарыл. Мектепте биологиядан билим алууда, байкоо жүргүзүү учурунда окуучу көз менен көрүүгө муктаж. Үндүү экран каражаттары бул милдетти эң натыйжалуу аткарат. Ал сабакта дүйнөнү курчап турган жаратылышты, тиричиликти, илимди камтыган окуу материалдары чагылдырылат. Үндүү экран каражаттарынын жардамы менен алынган билимдер таанып билүүнүн эң жогорку баскычына – **түшүнүктөргө жана теориялык тыянактарга** өтүүнү камсыз кылат [6].

Мугалимдер тарабынан түзүлгөн электрондук окутуу каражаттары (айрым учурларда билим берүүчү электрондук басылмалар) салттуу окуу басылмалар б.а. окуу китептери, окуу жана окуу-методикалык колдонмолор сыяктуу эле, дидактикалык талаптардын стандартына жооп берүүсү милдеттүү. Дидактикалык талаптар окутуунун принциптерине жана закон ченемдүүлүктөрүнө дал келет [1].

Төмөндө *традициялык дидактикалык талаптарга* токтоло кетели.

Электрондук окутуу каражаттарына (ЭОК) болгон *илимийлүүлүк талап* – бул окуу материалын терең, илимдеги акыркы жетишкендиктерди илимий тактык менен берүү. ЭОКнын жардамы менен окуу

материалын өздөштүрүү процесси учурдагы илимий таанып билүүнүн методдору менен дал келиш керек. Мисалы: эксперимент, салыштыруу, байкоо, абстракташтыруу, жалпылоо, конкреттештирүү, аналогия, индукция жана дедукция, анализ жана синтез, моделдештирүү методу, анын ичинде математикалык жана ошондой эле системдүү анализ методу.

ЭОКны пайдаланууда окутуунун *жеткиликтүүлүк талабы* окуучулардын жаш жана жеке өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен, окуу материалынын тереңдигин жана теориялык татаалдык даражасын аныктоо зарылдыгын белгилейт. Окуучу үчүн окуу материалынын өтө татаалданып кетишине жол бербейт.

Окутуунун *проблемалык талабы* окуу таанып билүү иш аракетинин маңызын жана мүнөзүн камсыздайт. Окуучулар качан гана, проблемалык кырдаалдар пайда болгондо аларды чечүүдө ой жүгүртүүчүлүк активдүүлүгү жогорулайт. Башкача айтканда, ЭОКдын жардамы менен бул дидактикалык талаптын аткаруу деңгээли, башка традициялык окуу китептерин жана колдонмолорду колдонгон учурдан бир топ эле жогору [1].

Окутуунун *көрсөтмөлүүлүк талабы* окуучулардын байкоосун камсыз кылуучу окулуп үйрөнүлүүчү объектини сезим аркылуу кабыл алуу жана алардын макеттерин, моделдерин жекече байкоосун эске алуу. ЭОК аркылуу виртуалдуу реалдуулук системасын таратууда көрсөтмөлүүлүктү эле эмес, полисенсордуулукту камсыз кылышы бул талапты жогорку деңгээлде ишке ашыра алат.

Окутуунун *аң сезимдүүлүк талабы* үйрөнүүчүнүн өз алдынчалуулугун жана иш аракетин активдештирүү. Мында мазмун окуучу үчүн иш аракетке багытталат. Окутуунун активдүүлүгүн жогорулатуу жана окуучунун тандап алуу мүмкүнчүлүгүн кеңейтүү максатында ЭОК ар түрдүү окуу кырдаалдарды, суроолорду камтуусу шарт.

Системалуулук жана удаалаштык талабы ЭОКын пайдаланууда окуучулардын окуу үйрөнүүдө белгилүү билимдер системасынын удаалаштыгын камсыз кылат. Бул учурда билим, билгичтик, көндүм белгилүү бир системада логикалык ирээтте калыптанышы керек. Бул үчүн төмөнкүлөрдү эске алуу зарыл:

- окуу материалын системалуу берүү;
- окуу материалынын берилиш иреттүүлүгүн тактоо;
- окуу материалынын ар бир бөлүгүн берүүдө билим, билгичтик, көндүмдөрдү калыптандыруудагы перспективдүүлүгүн эске алуу;
- окулуп үйрөнүлүп жаткан материалдын предмет аралык байланышын эске алуу;
- окутуунун логикасын аныктоочу билимди алуу процессинин удаалаштыгын түзүү;
- ар түрдүү булактардан алынган маалыматтын байланышын түзүү.

Билимдерди өздөштүрүүнүн *бекемдик талабы* окуу материалын терең, ага көңүлдү бөлүп, ой жүгүртүү менен өздөштүрүүсү маанилүү.

Окутуунун *билим берүүчүлүк, өнүктүрүүчүлүк жана тарбия берүүчүлүк кызматтарынын бирдиктүүлүк талабы* да ишке ашат [3].

Интерактивдүүлүк талабы окутуу процессинде окуучу менен ЭОКдын өз ара аракеттенишүүсү үчүн орундун болушу милдеттүү. ЭОКдын каражаттары интерактивдүү диалогду жана суггестивдик (англ. suggest – сунуштоо, кеңешүү) кайтарым байланышты камсыз кылышы зарыл. Диалогду уюштуруунун эң маанилүү составдык бөлүгү болуп, окуучулардын аракетине ЭОКдын реакциясы саналат. Суггестивдик кайтарым байланыш текшерүүнү ишке ашырат жана окуучунун таасирин корректирлейт б.а. оңдоп түзөтүүлөрдү киргизет, кийинки иш арактетине сунуштарды берет, маалыматтык жана түшүндүрүүчү материал менен иштөөсүн дайыма ишке ашырат жана билим деңгээлин жогорулатуу максатында ишке анализ жүргүзөт, сунуштарды берет.

Окуу материалынын *компьютердик визуалдаштыруу мүмкүнчүлүгүн ишке ашыруу* маалыматтарды чагылдыруу каражаттарынын (компьютерлердин, мультимедиалык проекторлордун техникалык мүмкүнчүлүгүн,) мүмкүнчүлүктөрүн ЭОКдын окуу материалынын берилишинин сапатын салыштыруу боюнча анализдейт [4].

Окуучунун интеллектуалдык потенциалын өнүктүрүү талабы ЭОКдар менен иштөөдө ой жүгүртүү (алгоритмдик, көрсөтмөлүү-образдык, теориялык) стилин, татаал кырдаалдарда оптималдуу же вариативдүү чечимдерди кабыл ала билүү, маалыматтарды кайра иштете билүү билгичтиктерин калыптандыруу.

ЭОКдардын окуу материалын берүүдөгү *системдүүлүк жана структуралык-функционалдык байланыштуулук талабы.*

ЭОКдардын окутуунун дидактикалык циклинин *үзгүлтүксүздүгүн жана толуктугун (бүтүндүк) камсыз кылуу талабы.* Бул болсо маалыматтык жана коммуникациялык техника менен иштегенде бир эле иштин сеансынын чегинде дидактикалык циклдин бардык бөлүктөрүн аткаруу мүмкүнчүлүгү.

Теориянын практика менен болгон байланыш принциби билим берүүчү электрондук басмалардын жардамы аркылуу ийгиликтүү ишке ашырылат. Турмуштан алынган ар түрдүү мисалдардын негизинде, окуучулар теориялык билимдер эл чарбасынын ар кайсы тармагында кантип колдонулаары өздөштүрүлөт. Мындай мисалдар, окуучулардын билим алууга

аң сезимдүү, жоопкерчиликтүү мамиле жасоого багыттоо менен алардын билимдеринин сапатын жогорулатат [2].

Жыйынтыктап айтканда, окутуу процесси эки жактуу болгондуктан, мектепте мугалим өзүнүн ишин илимий уюштуруу менен бирге эле, окуучунун акыл иш аракетине, билимге ээ болуусуна, билимди колдоно билүү жана керектүү кырдаалда аны ишке ашыруу процесстерине жана акыл өнүгүүсүнө карата жетекчилик кылуу аркылуу биологияны окутуунун эффективдүү натыйжасына мазмунду туура тандап алуу аркылуу жетишүүгө болот. Бул учурда мазмунду тандоонун критерийлерин жана методологиясын өркүндөтүү баарынан мурда билим берүү процессинде окуучуну белгилүү бир билимдердин, билгичтиктердин, көндүмдөрдүн суммасын алууга багыттабастан, анын заманбап технологияларын активдүү пайдалануу шартында, анын каражаттары болгон мультимедиа, гипертекст, гипермедиа, телекоммуникация менен өз алдынча билимге ээ болуусун жана интеллектуалдык потенциалын өстүрүүсүн шарттайт.

Адабияттар:

1. Буторина Т.С., Ширшов Е.В. Дидактические основы использования информационно-педагогических технологий в подготовке электронного учебника. / Открытое образование. - 2001. - №4. - С. 38-41.
2. Беляев М.И., Вымятнин В.М., Григорьев С.Г. и др. Теоретические основы создания образовательных электронных изданий. - Томск: Изд-во Томского университета, 2002.
3. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В., Макаров С.И. Методико-технологические основы создания электронных средств обучения. / Научное издание. - Самара: Изд-во Самарской государственной экономической академии, 2002. - 110 с.
4. Демкин В.П., Вымятнин В.М. Принципы и технологии создания электронных учебников. - Томск, 2002.
5. Леднев В.С. Содержание образования. - Москва, 1989.
6. Краснова Г.А., Беляев М.И., Соловов А.В. Технологии создания электронных обучающих средств. - Москва: МГИУ, 2002. - 304 с.
7. Теоретические основы создания образовательных электронных изданий / Беляев М.И., Вымятнин В.М., Григорьев С.Г. и др. - Томск: Изд-во Томского университета, 2002. - 86 с.

Рецензент: к.пед.н., доцент Тагаева Г.С.