DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 2, 2022

Мокешов Ж.К.

ФИЗИКА САБАГЫНДА ИНТЕРАКТИВДҮҮ ДОСКАНЫ КОЛДОНУУ МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРҮ

Мокешов Ж.К.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

J. Mokeshov

THE POSSIBILITIES OF USING AN INTERACTIVE BOARD IN THE PHYSICS' CLASSROOM

УДК: 378.147:53

Билим берүүнү санариптештирүү каражаттарынын интерактивдүүлүгү колдонуучуларга, эреже катары, мектеп окуучулары жана мугалимдер үчүн мультимедиа каражаттары менен активдүү өз ара аракеттенүү мүмкүнчүлүгүн берет. Окутуучу материалдын электрондук версиясын түзүүдө мугалимдер дуушар болгон көйгөйлөрдүн көпчүлүгү маалымат мейкиндигин жана маалыматтарды берүүнүн жаңы мүмкүнчүлүктөрүнө дал келген эффективдүү структураларды түзүүнү камсыз кылуучу, колдонуучу интерфейсин түзүүдө жетишпүү көндүмдөрдүн жоктугу менен байланышкан. Бүгүнкү күндүн эң маанилүү милдети – бул мугалимдерди даярдоо жана кайра даярдоо, тагыраак айтканда, жаңы формациянын мугалимдерин түзүү. Жаңы технологияларды өздөштүрүү гана эмес, натыйжалуу үйрөнүү, аларды педагогикада толук топтолгон тажрыйба менен айкалыштыруу керек. Ошондо жыйынтык башка сапатта болот. Макала физика сабагында интерактивдүү досканы колдонуу мүмкүнчүлүктөрүнө арналган. Автор тарабынан интерактивдүү досканы колдонуп сабакты даярдоонун алгоритми түзүлгөн, интерактивдүү досканы колдонуу боюнча методикалык сунуштар берилген, физика сабагында интерактивдүү доска менен иштөө жолдору баяндалган.

Негизги сөздөр: *интерактивдүүлүк, интерактивдүү доска, окутуунун модели, окуу ресурстары, сабакаты даярдоонун алгоритми, методика.*

Большинство проблем, с которыми сталкиваются преподаватели при создании электронного варианта учебного материала, связано с отсутствием достаточных навыков проектирования информационного пространства и пользовательского интерфейса, обеспечивающих создание эффективных структур, соответствующих новым возможностям представления информации. Самая важная задача сегодня - подготовка и переподготовка преподавательского состава, точнее даже, создание преподавателей новой формации. Надо не просто освоить новые технологии, а научиться эффективно, соединять их совсем наработанным опытом в педагогики. Тогда и результат будет другого качества. Статья посвящена возможностям использования интерактивной доски на уроках физики. Автором был составлен алгоритм подготовки уроков с использованием интерактивной доски, даны методические рекомендации по использованию интерактивной доски, описаны способы работы с интерактивной доской на уроках физики.

Ключевые слова: *интерактивность, интерактивная доска, модель обучения, ресурсы обучения, алгоритм подготовки урока, методика.*

Most of the problems that teachers face when creating an electronic version of the educational material is due to the lack of sufficient skills in designing the information space and user interface that ensure the creation of effective structures corresponding to new possibilities of information presentation. The most important task today is the training and retraining of the teaching staff, or rather, the creation of teachers of the new formation. It is necessary not just to master new technologies, but to learn how to effectively combine them with accumulated experience in pedagogy. Then the result will be of a different quality. The article is devoted to the possibilities of using an interactive board in the physics lessons. The authors compiled an algorithm for preparing lessons of using an interactive board, gave methodological recommendations on the use of an interactive whiteboard, described ways to work with an interactive board in physics lessons.

Key words: *interactivity, interactive board, training model, training resources, lesson preparation algorithm, methodology.*

Бүгүнкү күндө мектепте колдонулуп жаткан техникалык каражаттардын арасында өзгөчө орунду интерактивдүү доска ээлейт – бул окутуучуга окуу процессин ачык, көрүнүктүү жана динамикалуу кылууга мүмкүнчүлүк берген шаймандардын жыйындысы.

Интерактивдүү доска мугалимдин жана окуучунун эмгеги жана чыгармачылыгы үчүн уникалдуу мүмкүнчүлүктөрдү берет. Аларда сабактын темасын ачуу мүмкүнчүлүгү жөнөкөй доскага, ал тургай проектору бар компьютерге караганда көбүрөөк. Интерактивдүү доска материалдарды берүүнүн натыйжалуулугун жогорулатат. Бирок интерактивдүү досканы пайдалануудан максималдуу пайданы сабакты туура пландаштырып жана ылайыктуу материалдарды даярдоо менен гана ала алабыз. Интерактивдүү досканы колдонуу үчүн даярдалган сабактар мугалим тарабынан бир нече жолу пайдаланылышы мүмкүн, мында сабактарды андан ары адаптациялоо талап кылынбай калышы ыктымал, жыйынтыгында сабакка даярдануу үчүн кеткен убакыт үнөмдөлөт [1].

Сабакка даярдануу үчүн убакытты кантип туура бөлүштүрүү керек? Сабак үчүн «кайрадан колдонулуучу» материалдарды кантип даярдоо керек?

Интерактивдүү досканы колдонуу менен сабактарды эффективдүү өткөрүү үчүн, алгоритмди колдонсо болот, ага ылайык мугалим интерактивдүү досканы колдонуп сабакка ийгиликтүү даярдана алат.

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

Интерактивдүү досканы колдонуп сабакты даярдоонун алгоритми.

1. Сабактын темасын, максатын жана тибин аныктоо.
2. Башкы максатка ылайык, сабактын убактылуу структурасын түзүп, аларга жетишүү үчүн милдеттерди жана зарыл болгон этаптарды белгилөө.
3. Интерактивдүү доска куралдары кайсы этаптарга муктаж экендигин ойлонуу.
4. Компьютердин программалык камсыздоолорунан эффективдүү каражаттарды тандоо.
5. Салттуу каражаттарга салыштырмалуу алардын колдонуунун максатка ылайыктуулугун кароо.
6. Тандалган материалдарды убакыт боюнча баалоо: алардын узактыгы санитардык ченемдерден ашпашы керек; бардык материалдарды көрүү жана хронометраждоо, материалдын интерактивдүү мүнөзүн эске алуу сунуш кылынат.
7. Сабактын убакыт боюнча бөлүштүрүлүшү (минуталык план) түзүлөт.
8. Эгерде компьютерде иллюстрацияланган же программалык материал жетишпесе, китепканада же Интернетте издөө жүргүзүлөт же автордук программа түзүлөт.
9. Табылган материалдан презентация жасалат. Бул үчүн анын сценарийи жазылат.
10. Интерактивдүү досканы колдонуп, окуучуларды сабакты кабыл алууга алдын ала даярдоо.
11. Сабактын апробациясы.

Интерактивдүү досканы колдонуу боюнча методикалык сунуштар. Интерактивдүү доска менен иштөөдө мугалим ар дайым көпчүлүктүн көңүл чордонунда болуп, окуучулардын алдында турат жана класс менен ар дайым байланышта болот. Ошентип, интерактивдүү доска да баалуу убакытты үнөмдөйт.

Сабактын конспектисин доскага жазуу жана андан ары аны маалымат базасында сактоо мүмкүнчүлүгү мугалимге ар дайым сабактын мурунку этабына кайтып келүүгө жана сабактын негизги моменттерди кайталоого мүмкүнчүлүк берет.

Натыйжада: сабактын окуу убактысы сарамжалдуу уюштурулат; окутуунун каражаттарын жана методдорун тандоодо мүмкүнчүлүктөр көбөйөт; окуучулардын мотивациясы жана алардын сабактагы активдүүлүгү, ошондой эле окуудагы жетишкендиктери жогорулайт. Ошол эле учурда, сабактын кадимки жүрүшү жана ыңгайлуулугу дээрлик бузулбайт.

Интерактивдүү досканы колдонуп, биз кадимки доска менен иштөө методдорун жана ыкмаларын бир катар интерактивдүү жана мультимедиалык мүмкүнчүлүктөр менен айкалыштыра алабыз. Интерактивдүү доска материалды үйрөнүүдө визуалдык каражаттардын кеңири диапазонун колдонууга мүмкүндүк берет, ошондуктан мугалим сунуш кылган материал окуучуларга түшүнүктүүрөөк болуп калат.

Интерактивдүү доска менен билим алуу салттуу окутуу ыкмаларынан кыйла айырмаланат, бирок сабакты ийгиликтүү өтүү негиздери бирдей болот. Биринчиден, каалаган сабак, анын ичинде интерактивдүү технологияларды колдонуп өтүлгөн сабак, так планга жана структурага ээ болуп, белгилүү бир максаттарга жана натыйжаларга жетиши керек. Мунун бардыгы окуучуларга материалды жакшы өздөштүрүүгө жана аны мурун билгендери менен байланыштырууга жардам берет.

Интерактивдүү досканы сабактын ар кандай баскычтарында колдонсок болот, сабак үчүн мультимедиалык колдоо түзүү менен, мугалим сабактын ар кандай баскычтарында слайддарды жарата алат. Жаңы материалды жаңыртуу, кайталоо, үйрөнүү, үйрөнгөн нерселерди бекемдөө үчүн слайддарды өзүнчө баракча катары колдонуу максатка ылайыктуу. Жеке жана фронталдык сурамжылоо, учурдагы жана акыркы контролдоо үчүн материалдарды түзүүгө мугалимде кеңири мүмкүнчүлүктөр бар. Берилген тапшырмалардын варианттары, алардын татаалдыгы, сабакка кошулган убактысы жана орду мугалим тарабынан аныкталат. Ошол эле учурда мугалим тынымсыз изденүүдө өзүнүн кесиптик деңгээлин көтөрөт.

Ошондой эле интерактивдүү досканы интерактивдүү модулдарды өз ичине алган web-кызматтарда да колдонууга болот. LearningApps.org web-кызматында даярдалдган шаблондорду интерактивдүү досканын жардамы менен физика сабагында колдонуу окуучулардын сабакка активдүү катышуусуна, жаңы билим алууга болгон мотивациясынын жогорулашына жана физика предметине болгон кызыгуусун арттырат [2].

Физика сабагында интерактивдүү доска менен иштөөдө төмөнкү ресурстарды колдонсо болот:

- белгилүү өндүрүүчүлөрдүн мультимедиа продуктулары (окуу куралдары, виртуалдык лабораториялар жана мастерскойлор үчүн мультимедиалык тиркемелер, интерактивдүү көрсөтмө куралдар);
- стандарттык программаларда иштелип чыккан өздүк презентациялары жана материалдары;
- интерактивдүү досканы колдоо программаларында жасалган мултимедиалык жеке продуктулар;

Окуучулардын көңүлүн кандайдыр бир маанилүү нерсеге буруу үчүн, схемалардын, чиймелердин, формулалардын элементтеринин ортосундагы байланышты көрсөтүү жана бир тегиздикте бир нече графиктерди куруу үчүн түстөрдү колдонуу сунушталат.

Мисалы, окуучуларга ар кандай маркер түстөрүн колдонгон тапшырмалар берилиши мүмкүн:

DOI:10.26104/IVK.2019.45.557

- ар кандай түстөрдү колдонуп, сүрөттөрдүн ортосунда байланыш түзүү;
- формуланын атын жана анын математикалык жазылышын бир түстө бөлүп көрсөтүү;
- ар кандай маркер түстөрүн колдонуп, логикалык схема түзүү (экрандагы жазуулар ар кандай суроону, маселени түзүү үчүн колдонулат жана экранда кол менен жазылган жазылыштарды мындан ары көрүү, анализдөө, басып чыгаруу үчүн сактоого болот);
- кисточканы, өчүргүчтү, лупаны ж.б. колдонуу;
- каталарды оңдоо же бош орундарды толтуруу (кисть куралы).

Кыймылдуу объектилер окуучуларга логикалык чынжырларды, схемаларды түзүүгө, маалыматтарды салыштыруу жана жалпылоо таблицаларында, схемаларында жана башка көптөгөн нерселерге жайгаштырууга мүмкүндүк берет. Окуучуларга төмөнкүдөй тапшырмалар берилиши мүмкүн:

- кыймылдаган объектилер, куралдын (объектинин) сүрөтүн жана аны жазылыштар менен бириктирүү;
- объектти жылдырып туура жоопту табуу;
- объектилерди жылдырып логикалык схема түзүү же сүйлөмдү улантуу;
- объектилерди жылдырып жашырылган нерсени ачып көрсөтүү

Корутунду. Физика сабагында интерактивдүү досканы колдонуунун артыкчылыктарын дагы бир жолу белгилеп кетели.

– Убакытты үнөмдөө. Алдын-ала даярдалган чиймелер, схемалар, тексттер сабактын убактысын үнөмдөөгө мүмкүндүк берет, ошону менен сабактагы иштин тыгыздыгын жогорулатат.

– Көрсөтмөлүүлүк жана интерактивдүүлүк. Мунун аркасында окуучулар сабакта активдүү иштешет. Окуучулардын материалды түшүнүүсү жана эске сактап калуусу жакшырат.

– Мугалимдин санариптик компетенттүүлүгүнүн деңгээли жогорулайт.

– Мектеп окуучулары интерактивдүү доска менен иштөөнү жакшы көрүшөт, окуу кызыктуу жана жагымдуу болот.

Доска жайгашкан кабинеттин базасында ар кандай жолугушууларды, мугалимдердин кеңештерин, семинарларды, конференцияларды, мастер-класстарды өткөрсө болот. Мугалимдер бири-бири менен тажрыйба жана методикалык табылгаларын алмашып, компьютердик билимин жана маалыматтык-коммуникациялык технологиялар менен иштөө көндүмдөрүн өркүндөтө алышат. Интерактивдүү доска заманбап мектеп окуучуларынын муундарынын маалыматты кабыл алуу ыкмасына гана туура келбестен, мугалимге билиминин жана жөндөмүнүн деңгээлине карабастан, каалаган окуучу үчүн ийгилик кырдаалын түзүүгө мүмкүнчүлүк берет.

Интерактивдүү доска колдонулган физика сабактары мазмундуу, натыйжалуу болуп, окуучулардын сабакка болгон кызыгуусун, таанып билүү ишаракетин жана чыгармачыл мамилесин өркүндөтүүгө мүмкүнчүлүк берет. Балдар сабактарды чыдамсыздык менен күтүп, керектүү материалдарды даярдоого жардам беришет. Заманбап мугалим балдардын сапаттуу билим алуу укугун камсыз кылуу үчүн заманбап окуу куралдары менен иштей билиши керек. Заманбап технологияларды сабакта колдонуу мугалимдин статусун жогорулатат, ал заманга гана эмес, өзүнүн окуучусуна да кадам таштайт.

Адабияттар:

1. Мамбетакунов Э. Кесиптик лицейлерде билим берүүнү санариптештирүү [Текст] / [Э.Мамбетакунов, А Токтогулов, У.Э. Мамбетакунов, Ж. Мокешов]. - Бишкек, «Калем» басма үйү, 2020. - 180 б.
2. Мокешов Ж.К. Физика сабактарында web-кызматтарды колдонуу [Текст] / Ж.К. Мокешов, А.А. Бузурманкулова // И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин Жарчысы. - Бишкек, 2021. – 153-156-бб.
3. Байсалов Дж.У. Интерактивдүү доскалар – окутуунун заманбап технологиялык каражаты катары жана алардын билим берүүдөгү өзгөчөлүктөрү жөнүндө колдонуу [Текст / Дж.У. Байсалов, Т.Э. Исаков // Кыргыз Билим берүү академиясынын Жарчысы. - Бишкек, 2014. – 111-113-бб.
4. Исаков Т.Э. Интерактивдүү доскада иштөөнү үйрөнөбүз. [Текст]: Математика мугалимдери үчүн колдонмо / [Т.Э. Исаков]. - Ош, 2014. - 52б.
5. Ураимхалилова А. Маалымат коммуникация технологиялары билим берүүдө: Интерактивдүү досканын мүмкүнчүлүктөрү [Текст]: окуу-методикалык колдонмо / [А.Ураимхалилова, М.Маткаримова, Д.Э. Канетова, Эрматали уулу Б.]. - Жалал-Абад, 2020. -105-б.
6. Мокешов Ж.К., Бузурманкулова А.А. Разработка электронной рабочей тетради. / Известия ВУЗов Кыргызстана. 2017. №. 5-1. С. 27-30.
7. Мокешов Ж.К., Бузурманкулова А.А., Бузурманкулов А.А. Проблемы подготовки и применения мультимедийных презентаций. Известия ВУЗов Кыргызстана. 2016. №. 5. С. 38-41.