

Г. И. Ерофеева / Н. Yerafeyeva
Средняя школа № 51 г. Минска
(Минск, Беларусь)

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ ФИЗИКИ

INTERACTIVE LEARNING TOOLS USAGE AS A WAY TO INCREASE STUDENTS' INTEREST IN THE STUDY OF PHYSICS

Охарактеризована отличительная особенность интерактивных средств обучения и рассмотрены конкретные приемы применения интерактивных средств обучения физике, используемые в практической деятельности автора для повышения интереса учащихся к изучению физики.

The article describes the interactive learning tools qualities and explains concrete applicability ways for physics classes which the author uses to increase the level students' interest in the study of physics.

Ключевые слова: интерактивные средства обучения, изучение физики.

Keywords: interactive learning tools, study of physics.

Физика играет немаловажную роль в жизни каждого современного человека. Она является не только источником знаний об окружающем мире, но и обеспечивает уверенное продвижение человека по пути технического прогресса. Изучение этого предмета в средней школе способствует развитию учащихся способности к критическому мышлению, формирует понимание природы различных физических явлений. Но это произойдет только при условии, что ребенок будет по-настоящему заинтересован в изучении предмета.

Изучение точных наук не всем детям дается одинаково. Для многих учащихся уроки физики оказываются сложными и неинтересными. Чаще всего это происходит потому, что они не смогли или не захотели понять науку с самого начала изучения. Поэтому очень важно уже на начальных этапах знакомства учащихся с физикой этот процесс сделать интересным и увлекательным. Одним

из перспективных направлений, способствующих формированию у учащихся устойчивого интереса в изучении физики, является применение в образовательном процессе интерактивных средств обучения.

Что же понимается под интерактивными средствами обучения? Существует несколько определений. Мы придерживаемся определения Данильчук Е. В. и Куликовой Н. Ю: «Интерактивные средства обучения – совокупность технических средств (компьютер и его периферийные устройства; интерактивное оборудование; мобильные средства) и специализированного программного обеспечения к ним, а также дидактических средств (электронные образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет), которые дают возможность учителю в ходе интерактивного диалога активизировать познавательную деятельность обучающихся» [1, с. 5].

Отличительной особенностью интерактивных средств обучения является обеспечение мгновенной обратной связи, позволяющей учесть индивидуальные познавательные запросы учащихся, скорректировать и дополнить их знания. Такая мгновенная связь достигается либо путем имитации диалога учителя и учащегося, либо путем предоставления возможности выбора дальнейших действий.

Интерактивные средства обучения включают: *интерактивный учебный комплекс* (интерактивные учебные пособия, задачки, тетради, тренажёры, справочники, средства наглядности: блок-схемы, плакаты, графики, рисунки, фотографии) и *интерактивное оборудование* (интерактивную доску, проектор, планшет, документ камеру, мобильный телефон, систему тестирования: сервисы Online Test Pad, Google Форма).

Интерактивность учебных комплексов достигается путем нелинейного представления материала и путем включения интерактивных заданий. Примерами интерактивных заданий по физике являются следующие задания: «вставьте пропущенные слова в определении понятия (формулировке закона)», «установите соответствие между процессом и отрезком на графике», «соотнесите перечисленные понятия с категориями: физическое тело, физическое явление, физическая величина», «расположите физические понятия: “точка приложения силы”, “начало вектора”, “конец вектора”, “модуль вектора” в соответствующих местах на рисунке», «установите соответствие между названием физического процесса и его определением».

Нелинейное представление материала урока можно обеспечить с помощью PowerPoint, например, так: на экране предъясняется несколько вариантов действий, заранее продуманных учителем и обеспеченных соответствующим содержанием с помощью гиперссылок, например, «эксперимент», «решение

задачи», «просмотр видеоролика». Важно, чтобы независимо от произведенного выбора учащимися была достигнута планируемая цель, например, выявление физической закономерности.

Целевыми инструментами обеспечения интерактивности являются: *интерактивная доска*, позволяющая по ходу объяснения вносить необходимые изменения в демонстрируемое изображение, и *документ камера*, с помощью которой можно предъявлять и анализировать решения задач, предложенные учащимися или учителем, выявлять типичные ошибки, анализируя несколько работ. Кроме того, интерактивность может быть обеспечена с помощью имеющегося у каждого ученика оборудования: мобильного телефона (планшета). Например, учащимся предлагается задать друг другу вопросы по изучаемой теме и фиксировать их и полученные ответы в Google-таблице, к которой учащиеся получают доступ по ссылке через социальную сеть или электронный дневник (рисунок 1).

8 "А класс. Тема "Плавление и кристаллизация"

№ парты	вопрос (слева)	ответ (справа)
1	при плавлении внутренняя энергия изменяется?	да, она увеличивается
2	как называется процесс, обозначенный на графике отрезком ВС?	плавление
3	Что такое температура кристаллизации?	Температура, при которой вещество переходит из

Рисунок 1 – Вопросы и ответы на них в Google-таблице

Интерактивность при обучении физике можно обеспечить путем предъявления учащимся заданий разного уровня сложности и предоставления учащимся возможности самостоятельного выбора уровня сложности. Такой выбор можно обеспечить как с помощью традиционных средств обучения на бумажном носителе, так и с помощью систем тестирования (рисунок 2).

Поурочный контроль
"Электрический
заряд, закон
сохранения
электрического
заряда"

erofeeva25061970@gmail.com
(без совместного доступа)
[Сменить аккаунт](#)

* Обязательно

Фамилия, имя * 0 баллов

Мой ответ

Существует ... вида зарядов 1 балл

1

2

Рисунок 2 – Вопросы в Google форме

Интерактивность можно обеспечить и при организации групповой работы: каждой группе дается задание составить тест или кроссенс, кроссворд с использованием информации из учебника и интернет-ресурсов и обменяться заданиями. Здесь проявляется интерактивность в высшей степени: учителю нужно оперативно реагировать на изменение траектории движения мысли учащихся.

Рассмотренные приемы ориентированы в большей степени на учащихся, слабо мотивированных к изучению физики: им интересна форма, а не содержание. Для работы с высоко мотивированными учащимися, которым важно усвоить и научиться применять знания по физике, удобно использовать социальные сети, обеспечивающие оперативную коммуникацию при подготовке к участию в научно-практических конференциях, олимпиадах, тематических конкурсах по физике, к сдаче централизованного тестирования.

Таким образом, отличительной особенностью интерактивных средств обучения является обеспечение мгновенной обратной связи, позволяющей учесть индивидуальные познавательные запросы учащихся. Применение этих средств способствует повышению интереса слабо мотивированных учащихся к изучению физики за счет формы, а высоко мотивированных учащихся – за счет

оперативности предъявления интересующего содержания. Можно выделить следующие приемы применения интерактивных средств обучения физике: предъявление нелинейных учебных текстов, реализованных в PowerPoint; использование интерактивных заданий; анализ работ учащихся с помощью документ-камеры; изменение изображений, демонстрируемых на интерактивной доске; применение мобильного телефона для взаимопроса в Google-таблице, Google-тестирование; организация профильных рабочих групп в соцсетях групп; составление тестов или кроссенсов, кроссвордов с использованием информации из учебника и интернет-ресурсов с последующим обменом заданиями.

Список используемых источников:

1. Данильчук Е.В., Куликова Н.Ю. Интерактивные средства обучения как инструментарий современного педагога в формировании метапредметных образовательных результатов обучающихся // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2017. – № 8(121). – С. 4–12. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29987852> (дата обращения: 10.10.2022).
2. Бурняшева, Л.А. Активные и интерактивные методы обучения в образовательном процессе высшей школы. Методическое пособие / Л.А. Бурняшева. - М.: КноРус, 2016. – 219 с.
3. Давыдова, О. И. Интерактивные методы в организации педсоветов в ДОУ / О.И. Давыдова, А.А. Майер, Л.Г. Богославец. - М.: Детство-Пресс, 2016. – 176 с.
4. Кашлев, С. С. Интерактивные методы обучения / С.С. Кашлев. - М.: ТетраСистемс, 2013. - 224 с.