



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка»

Физико-математические науки и информатика, методика преподавания

*Материалы Международной студенческой
научно-практической конференции
г. Минск, 19 апреля 2017 г.*

Минск 2017

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ФИЗИКЕ С ПОМОЩЬЮ ВКЛЮЧЕНИЯ В УЧЕБНЫЕ ТЕКСТЫ СВЕДЕНИЙ О ТЕХНИКЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Ю.А. Колесникович, 5 курс, физико-математический факультет

науч. рук. канд. физ.-мат. наук, профессор В.А. Бондарь

Общий принцип определения доступности учебного текста гласит: учебный текст должен быть полностью понятным для школьников, и в то же время он должен выдвигать достаточно трудные познавательные задачи перед ними. Без доступности научные знания не могут стать достоянием личности, превратиться в способы активной познавательной, трудовой и общественной деятельности. Эта проблема нуждается в проведении дополнительных методических исследований, целью которых является формирование и развитие познавательного интереса к предмету. Целый ряд научно-методических работ ученых (Сохор А.М., Щукина Г.И., Микк Я.А., Бабанский Ю.К. и др.) посвящены решению этой проблемы. Познавательный интерес – явление многостороннее, поэтому на процессы обучения и воспитания он может влиять различными своими сторонами [1–5].

Целью данной работы является изучение возможности формирования познавательного интереса к физике с помощью включения в учебные тексты сведений о технике фундаментального эксперимента. Формирование и развитие познавательной активности и интереса к предмету происходит, когда ученик понимает структуру, логику материала. Одним из основных методов познания, используемых в физических исследованиях, является эксперимент, выступающий в качестве источника новых знаний и критерия истины. Для методики преподавания физики огромный интерес представляют размышления о фундаментальном эксперименте самих физиков. Задачи фундаментального эксперимента заключаются в изучении основных свойств материи и ее движения, физических явлений, функциональных зависимостей между величинами, определении мировых констант. Активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся возможна при учёте особенностей отдельных элементов задач. Рассматривая поставленную проблему, мы будем иметь в виду учебную задачу (формирование познавательного интереса к физике) в отличие от всех других предметных (физических) задач. В работе было проведено анкетирование учащихся 9-го и 11-го классов с целью выявления наличия у них познавательного интереса к физике, в частности, к такому виду учебных занятий как решение физических задач. К анкете прилагалось тестовое задание из 5 задач различного типа, в том числе и задачи с элементами реального фундаментального физического эксперимента. Основными вопросами анкеты были следующие два: а) Какая (какие) из предложенных задач в варианте теста вызывают у Вас наибольший познавательный интерес? б) Расположите предложенные задачи теста по степени значимости решения их для глубокого понимания сущности соответствующих физических явлений и процессов. Результаты анкетирования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Класс	Всего стр.	Элем. фонд. эксперимента		
		всего	в задачах	в уч. текстах
7	180	0,7%	0,08%	0,6%
11	286	2,3%	0,1%	2,2%

Был проведен детальный анализ полученных результатов анкетирования, который позволил сделать вывод, что учащиеся отдают предпочтение задачам с элементами фундаментального физического эксперимента, при этом у старшеклассников этот процент гораздо выше.

Таблица 2

Класс	Вопрос	Кол-во ответов (с элем. фонд. exper.)
9	а	37,5%
	б	1 – 37,5%; 2 – 21,9%; 3 – 21,9%
11	а	83,3%
	б	1 – 33,3%; 2 – 58,3%; 3 – 58,3%

Полученные результаты анализа дают возможность построить оптимальную систему, которая будет способствовать формированию у учащихся познавательного интереса к изучению физики. Нами была проанализирована предлагаемая ныне система предметных задач в источниках [7, 8] и насколько она удовлетворяет указанным выше пожеланиям учащихся (таблица 2).

ЛИТЕРАТУРА

1. Сохор А.М. Логическая структура учебного материала. М., «Педагогика», 1974. – 192 с.
2. Микк Я.А. Оптимизация сложности учебного текста, М., Просвещение, 1981. – 119 с.
3. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения. Аспект предупреждения неуспеваемости школьников. Гос. пед. ин-т, 1972. 347 с.
4. Малафеев Р.И. Проблемное обучение физике в средней школе. – М., Просвещение, 1993. – 237 с.
5. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. – М., Педагогика. 1988. – 307 с.
6. Исаченкова Л.А. Физика: учеб. Для 9 класса учреждений общ. средн. образования с рус. яз. обучения. – Минск: Аверсэв, 2015. – 216 с.
7. Исаченкова Л.А., Лещинский Ю.Д. Физика: учеб. Для 7 класса учреждений общ. средн. образования с рус. яз. обучения. – Минск: Нар. асвета, 2013. – 183 с.
8. Жилко В.В., Маркович Л.Г. Физика: учеб. Пособие для 11 класса учреждений общ. средн. образования с рус. яз. обучения. – Минск: Нар. асвета, 2014. – 287 с.