

*Бабенко Алина Алексеевна
студентка 2 курса магистратуры,
Гуманитарно-педагогический института
Педагогическое образование (Профиль: Среднее общее образование (по
предметным областям)
Севастопольский государственный университет
Россия, г. Севастополь
e-mail: lina.babenko.00@mail.ru*

*Научный руководитель: Кучер Б.Д.
преподаватель кафедры «Физика»
Севастопольский государственный университет
Россия, г. Севастополь*

**РАЗРАБОТКА УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ
ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОБЛЕМНЫХ
СИТУАЦИЙ ДЛЯ МОЛОДОГО ПЕДАГОГА, РЕАЛИЗУЕМОЙ В
«ИНЖЕНЕРНОЙ ШКОЛЕ»**

Аннотация. Статья посвящена вопросу обучения физики с использованием проблемных ситуаций для молодого педагога. В основе организации проблемного обучения лежит принцип поисковой, учебно-познавательной деятельности обучающегося, т. е. принцип “открытия” им научных фактов, явлений, законов, методов исследования и способов приложения знаний на практике. Физика это предмет, который дает возможность разработать разные методы преподавания на своих уроках. Именно поэтому проблемное обучение дает возможность добиться основной цели воспитания и обучения.

Ключевые слова: физика, проблемное обучение, молодой педагог, подход к обучению.

*Babenko Alina Alekseevna
2nd year master student
Institute of Humanities and Pedagogy
Pedagogical education (Profile: General secondary education (by subject
areas)
Sevastopol State University
Russia, Sevastopol
e-mail: lina.babenko.00@mail.ru*

*Scientific adviser: Kucher B.D.
teacher of chair "Physics"*

**DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL METHODOLOGICAL
MATERIALS FOR TEACHING PHYSICS USING PROBLEM SITUATIONS
FOR A YOUNG TEACHER IMPLEMENTED AT THE "ENGINEERING
SCHOOL"**

***Abstract:** The article is devoted to the issue of teaching physics using problem situations for a young teacher. The organization of problem-based learning is based on the principle of search, educational and cognitive activity of the student, i.e., the principle of "discovering" scientific facts, phenomena, laws, research methods and ways of applying knowledge in practice. Physics is a subject that gives you the opportunity to develop different teaching methods in your lessons. That is why problem-based learning makes it possible to achieve the main goal of education and training.*

Key words: physics, problem-based learning, young teacher, approach to learning.

Все молодые учителя должны понимать, как на сегодняшний день эффективно применять новейшие технологии в процессе обучения. Это дает возможность сделать учебный процесс намного интереснее и привлекательнее для учащихся. Также очень важно, чтобы педагог мог выбирать необходимые инструменты для обучения и знал технологии, которые нужно применять согласно каждой отдельной группы учеников. Это очень важно для достижения успеха в процессе обучения для каждого молодого педагога.

Самым интересным нетрадиционным методом процесса обучения считается проблемное развитие и обучение [1-6]. Существуют разные мнения о данном методе, как положительные, так и негативные. Также много разных мнений о необходимости применения таких методов в образовательных организациях.

Проблемная задача в самой структуре урока появляется в случае, если не уделяется нужного внимания самой ее формулировке и целям урока. Положительно поставленная проблемная задача должна быть четкой и ясной. Данная проблема должна давать возможность развивать познавательную активность самого учащегося.

На уроках физики само проблемное обучение используется очень обширно. Это можно отметить всех этапах проведения урока. Как пример, во время обучения теоретического материала используется проблема- актуализация применения такого явления в работе. То есть разнообразное применение статического электричества автомеханиками, операторами, сварщиками.

Материал по изучению физики может сформировать множество проблемных ситуаций. С его помощью можно руководить познавательной работой всех учеников, сделать все, чтобы она захотели учиться и в дальнейшем применить эти все знания в будущей профессии.

Во время применения проблемного обучения педагог по физике рассказывая материал и разъясняя самые тяжелые понятия периодически на уроке формирует проблемные ситуации. Педагог по физике начинает организовывать учебно-познавательную деятельность. На основании данного факта, наблюдения явлений приводят к выводам и обобщениям, создают какие-либо правила, определения, законы. Все это обычно используют для знаний возникающих в новой ситуации.

Изучим какую-либо систему приемов формирования проблемных ситуаций.

1 Ситуация неожиданности. Она появляется во время знакомства учащихся с фактами, явлениями, опытами, выводами. Все они необычные, парадоксальные и вызывает удивление.

2 Ситуация конфликта используется в основном при изучении физических теорий и фундаментальных опытов.

3. Ситуация предвидения. Ее суть в том, что при выдвижении гипотезы педагогом о вероятности существования конкретной закономерности или явления при этом привлекая учащихся в анализируемый поиск.

4. Ситуация опровержения. Происходит тогда учащиеся хотят доказать что идея не может быть осуществима.

5. Ситуация несоответствия. Суть в том, что опыт в жизни учащихся, определения и представления, которые произошли спонтанно, начинают борьбу с противоречием научных данных.

6. Ситуация неопределенности. Она появляется в тот момент, когда предполагаемое проблемное задание не имеет нужного количества данных чтобы получить конкретный ответ.

Рассмотрим пример.

Тема «Инерция». Педагогом предложено представить пароход в движении. Представить, что на палубе находится ученик и он бросает мяч вверх в вертикальном направлении. Куда же упадет мяч? Сразу стали предлагать варианты ответа. Прямо, упадет на палубу, упадет в руки или в воду. Дальше педагог говорит: «Посмотрите, сколько появилось вариантов ответа?» - мнений было много. В результате можем задать вопрос: «Кто из вас всех прав, куда именно он упадет?».

Преподаватель	Обучающиеся
Использует побуждающий диалог	Формирует вопрос: куда упадет мяч?
Чтобы найти ответ, проведем ряд экспериментов. Пустим тележку с наклонной плоскости на стол, покрытый песком. Что наблюдаете?	Тележка быстро остановилась
Почему это произошло?	Помешал песок, он создал трение
Уберем песок, и снова пустим тележку. Что наблюдаете?	Тележка движется дольше, трение уменьшилось
Сколько будет катиться тележка, если сделать стол идеально гладким, т.е. убрать силу трения?	Тележка будет двигаться долго, пока что-то не повстречает на пути
Что можно сказать о скорости данной тележки?	Будет сохранять свою скорость
Такое свойство тел называется инерция». Сформулируйте определение инерции	Инерция – это свойство тел
Значит, куда же упадет мяч?	Прямо в руки, потому что он по инерции сохраняет свою скорость движения парохода

Все технологии проблемного обучения по нашему мнению относятся к главным во время изучения предмета «физика». Такие технологии считаются основными, фундаментальными для дальнейшего профессионального

образования. Можно отметить, что проблемное обучение является собой содержание все материала для учебы в виде множества сложных ситуаций.

Подводя итог, можно сделать вывод, что опыт учителя преподающего физику, основывается на принципах науки и на практике. Он будет интересен не только для молодых учителей. Также в нем заинтересованы те, кто интересуется физикой в сегодняшней системе образования.

Список литературы:

1. Арапов К.А. Проблемное обучение как средство развития интеллектуальной сферы школьников // Молодой ученый. 2018 № 8. С. 290-294.
2. Лидер А.М., Склярова Е.А., Семкина Л.И. Вопросы методики преподавания курса физики в техническом университете // Фундаментальные исследования. 2018. № 2 (4). С. 787-790.
3. Малафеев Р.И. Проблемное обучение физике в средней школе. М.: Просвещение, 2018. 34 с.
4. Попков В.И. Физика - основа профессиональной подготовки молодого педагога // Вестник Брянского государственного технического университета. 2018. № 4 (20). С. 127-133.
5. Савченко Е.В. Учебно-методическое обеспечение курса общей физики как средство профессиональной подготовки молодых педагогов // Теория и практика общественного развития. 2018. С. 115-121.
6. Технология проблемного обучения на уроках физики в условиях реализации ФГОС: Методическая разработка - ОГБПОУ «Костромской машиностроительный техникум», 2017. 22.с.