Исследование Action Research

**Использование цифрового образовательного ресурса для формирования функциональной грамотности на уроках физики**

Учитель математики и физики: Рыбинок Е.В.

КГУ «Алчановская основная средняя школа

отдела образования Денисовского района»

Action Research обычно определяется как исследование, проводимое педагогами в своих условиях (сеттингах), чтобы продвинуть (вперед) свою практику и улучшить качество обучения своих учащихся. Т.е. педагогическое исследование, исследование в классе и учитель как исследователь.

Подход Action Researh рассматривают как жизнеспособную модель для преобразования (модификации). Изменения и совершенствования учебно-воспитательного процесса.

Что такое исследование?

Исследованием является намеренное, систематическое и целенаправленное изучение чего-либо. Используя организованный процесс сбора и анализа информации, исследователь пытается ответить на вопрос, решить проблему, или понять явление.

В Action Research, учителя и другие школьные работники берут на себя роль исследователя и изучают собственную практику в своих классах и школах. Научно-исследовательские вопросы возникают из событий, проблем, или профессиональных интересов, которые педагоги считают важными. Цель состоит в том, чтобы улучшить свою практику и способствовать своему профессиональному росту, посредством понимания своих учеников, решение проблем, или через развитие новых навыков.

Джон Дьюи (1929/1984) определил центральное положение учителей в реформировании образования. Он критически относился к разделению между знанием и действием, и утверждал, что педагоги должны проверять свои идеи и подтверждать свои теории на практике. Он призывал учителей стать размышляющими практиками и принимать самостоятельные решения, основанных на педагогических суждениях и на изучении своей практики.

Джон Кольер ввел термин Action Research. Однако социального психолога Курта Левина, чаще всего описывают как создателя Action Research. Левин разработал методологию Action Research в 1930- х и 1940-х годов в качестве средства для демократического социального изменения. Он утверждал, что Action Research исследование должно проводиться с участием членов социальной группы, которые являются частью изменяемой (исследуемой) ситуации. Разработанная им модель Action Research была основана на циклическом процессе установление фактов, планирования, действия и оценки результатов действия.

Стивен Кори представил Action Research в область образования в 1950-е годы. В своей основополагающем книге “Action Research для улучшения школьной практики” (1953), Кори утверждал, что образовательное изменение не будет иметь место, если практикующие не участвуют в разработке учебных программ и учебных практик, опираясь на эмпирических знания, которые они получают через исследование.

Какие особенности подхода Action Research?

* Цель исследования заключается в совершенствовании практики.
* Исследование проводится инсайдерами, которые задействованы в самом контексте.
* Исследователи субъективны, задействованные и заняты.
* Action Research исследователи изучают себя и свою практику.
* Исследовательские вопросы возникают из местных событий, проблем и потребностей.
* Участники являются естественной частью исследовательской обстановки (сеттинга).
* Каждый ребенок уникален, и каждая исследовательская обстановка особенная.
* Результаты Action Research применяются непосредственно в своей практике.
* Образовательные изменения происходят снизу вверх в демократическом порядке.
* Границы между теорией, исследованием и практикой размыты.



Для того, чтобы сформировать у учащихся 7 – 9 классов ключевые компетенции: критическое мышление, медиаграмотность, информационная грамотность, гибкость мышления, обучаемость, креативность, а также формирование функциональной грамотности: естественно-научной и взаимосвязанными с ней – медийно-информационной, цифровой, математической и читательской грамотности мною создан цифровой образовательный ресурс по следующим разделам физики: механика, молекулярная физика, термодинамика, электрические и электромагнитные явления, оптика, квантовая физика, астрономия и ознакомительный раздел – это интересно! <https://shabalkina.kz/page87.html>

**Исследуемая проблема и рабочая гипотеза:** развитие естественно-научной грамотности на уроках физики

**Задачи исследования:**

1. формирование у учащихся навыков естественно-научной грамотности;
2. повышение качества знаний учащихся на уроках физики;
3. повышение уровня заинтересованности и роста мотивации учащихся;
4. рассмотрение ситуативных и контекстных задач по физике;
5. формирование ключевых компетенций: критического мышления, медиаграмотности, информационной грамотности, гибкости мышления, обучаемости и креативности.

**Объект исследования:** учащиеся 7 – 9 классов

**Сроки:** октябрь – февраль 2023 – 2024 учебный год

**Сбор данных:** чтобы определить степень сформированности у учащихся ключевых компетенций, а также естественно-научной, медийно – информационной, цифровой, математической и читательской грамотности мною были использованы методы анкетирования, интервьюирования, тестирования, мониторинга, рефлексии, собраны фото - и видеоматериалы.

**Действия:** на уроке физики в 8 классе при изучении модуля «Основы молекулярно-кинетической теории» в разделе «Молекулярная физика» при изучении тем «Броуновское движение», «Диффузия» мною использованы информационно - коммуникационные и цифровые технологии для определения уровня вводных знаний по предыдущим разделам физики.

Затем, при использовании методов критического мышления, ситуации вызова, мозгового штурма и методов демонстрации результатов, а также просмотра видеоресурсов и последующего выходного контроля знаний с помощью интерактивных заданий по данным темам мною было проведено исследование по функциональной грамотности учащихся 8 класса. Получены результаты по функциональной грамотности.

**Анализ:** в 8 классе выявлен уровень знаний, умений и навыков по функциональной естественно-научной грамотности учащихся.

Результаты выборки:

40% - высокий уровень знаний

40% - хороший уровень знаний

20% - средний уровень знаний

*Анализ анкетирования показал:*

Уровень заинтересованности в изучении физики: 80%

Уровень мотивации в изучении физики: 100%

Уровень качества знаний по физике: 80%

*Мониторинг качества знаний (результаты выборки):*

*Мониторинг по функциональной грамотности (результаты выборки):*

**Выводы:**

При использовании цифрового ресурса наблюдается положительная динамика уровня сформированности естественно-научной грамотности. Использование цифрового образовательного ресурса способствует развитию навыков критического мышления, повышению мотивации и интереса к предмету физика, уровня медиаграмотности, креативности.

**Действия:** на уроке физики в 9 классе при изучении модуля «Законы сохранения» в разделе «Механика» при изучении тем «Закон сохранения импульса», «Закон сохранения энергии» мною использованы информационно - коммуникационные и цифровые технологии для определения уровня вводных знаний по предыдущим модулям «Законы Ньютона», «Кинематика».

Затем, при использовании приемов групповой и парной работы, применении методов активного обучения, а также просмотра видеоресурсов и последующего выходного контроля знаний с помощью интерактивных заданий по данным темам мною было проведено тестирование по функциональной грамотности учащихся 9 класса. Получены результаты по функциональной грамотности. Проведено интервьюирование и анкетирование.

**Анализ:** в 9 классе выявлен уровень знаний, умений и навыков по функциональной естественно-научной грамотности учащихся.

Результаты выборки:

33% - высокий уровень знаний

33% - хороший уровень знаний

33% - средний уровень знаний

*Анализ анкетирования показал:*

Уровень заинтересованности в изучении физики: 66%

Уровень мотивации в изучении физики: 100%

Уровень качества знаний по физике: 66%

*Мониторинг качества знаний (результаты выборки):*

*Мониторинг по функциональной грамотности (результаты выборки):*

**Выводы:**

При использовании цифрового ресурса наблюдается положительная динамика уровня сформированности естественно-научной грамотности. Использование цифрового образовательного ресурса способствует развитию формированию информационно-медийной, цифровой и навыкам критического мышления.

**Действия:** на уроке физики в 7 классе при изучении модуля «Основы астрономии» в разделе «Астрономия» мною использованы информационно - коммуникационные и цифровые технологии для изучения вводного курса.

Затем, при использовании личностно-ориентированного обучения, а также просмотра видеоресурсов и последующего выходного контроля знаний с помощью интерактивных заданий по данным темам мною было проведено тестирование по функциональной грамотности учащихся 7 класса. Получены результаты по функциональной грамотности. Проведено интервьюирование и анкетирование.

**Анализ:** в 7 классе выявлен уровень знаний, умений и навыков по функциональной естественно-научной грамотности учащихся.

Результаты выборки:

30% - высокий уровень знаний

50% - хороший уровень знаний

20% - средний уровень знаний

*Анализ анкетирования показал:*

Уровень заинтересованности в изучении физики: 70%

Уровень мотивации в изучении физики: 100%

Уровень качества знаний по физике: 70%

*Мониторинг качества знаний (результаты выборки):*

*Мониторинг по функциональной грамотности (результаты выборки):*

**Выводы:**

При использовании цифрового ресурса наблюдается положительная динамика уровня сформированности функциональной естественно-научной, грамотности. Использование цифрового образовательного ресурса способствует развитию навыков критического мышления, повышению уровня заинтересованности предметом «Физика», положительной динамике мотивации, глубине и прочности знаний, росту качества знаний.

**Планирование дальнейшей работы.**

В дальнейшем, цифровой образовательный ресурс будет пополняться видеороликами, интерактивными заданиями и заданиями по функциональной грамотности. Использование цифрового образовательного ресурса способствует повышению мотивации, росту качества знаний, прочности знаний, навыков критического мышления, сотрудничества, коммуникативности и креативности, а также способствует повышению качества знаний по предмету физика.