

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И. АРАБАЕВА
КЫРГЫЗСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Ж. БАЛАСАГЫНА

Д 13.23.675 диссертационный совет

На правах рукописи

УДК: 372.853.371 (575.2)(043.3)

Таштанбекова Тазагүл Токтораалиевна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ
УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В ОСНОВНОЙ
(ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ) ШКОЛЕ**

13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания (физика)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Бишкек - 2023

Работа проводилась в Кыргызско-Узбекском международном университете имени Б. Сыдыкова на кафедре физики, математики и методики преподавания.

**Научный
руководитель:**

Курманкулов Шекербек Жанышбаевич, доктор педагогических наук, доцент профессор Талаского государственного университета кафедры математики, физики и информатики.

**Официальные
оппоненты:**

Бабаев Дөөлөтбай Бабаевич, доктор педагогических наук, профессор, декан факультета педагогического мастерства Института современных информационно-коммуникационных технологий в образовании

Байболотова Бурул Бектурсуновна, кандидат педагогических наук, и.о. доцента кафедры физики энергетического факультета Кыргызского государственного технического университета имени И. Раззакова

Ведущая организация: Кафедра физики, математики и информатики Нарынского университета имени С. Нааматова (722900, г. Нарын, ул. Сагынбай Орозбак, 25)

Защита диссертации состоится 25 декабря 2023 года в 13:00 часов на заседании диссертационного совета Д 13.23.675 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) педагогических наук при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева и Кыргызском национальном университете им. Ж. Баласагына. Адрес: 720026, г. Бишкек, Раззакова, 51.

Идентификационный код онлайн трансляции: <https://vc.vak.kg/b/132-thj-f5m-fjd>

С диссертацией можно ознакомиться в научных библиотеках Кыргызского государственного университета им. И. Арабаева (720026, г. Бишкек, ул. Раззакова, 51) и на сайте диссовета www.arabaev.kg.

Автореферат разослан 24 ноября 2023 г.

**Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор педагогических наук, доцент**

Чалданбаева А.К.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Основная цель преподавания естественных предметов, в том числе обучение физике – создание правильного научного представления Вселенной, мира и природы. На его основе растут и развиваются способности основанные на дарь природы, которые естественным образом даны каждому ученику (8 направлений, указанных Г. Гарнером). Поэтому можно сказать, что сегодня роль учителя в обучении физике должна измениться, чем раньше, поскольку учитель не всегда дает ребенку готовый пример явления, а помощь ребенку становится все более важным, разработать собственное представление о них. Отсюда мы понимаем, что при обучении физике учителю следует обратить внимание на то, что, помимо своих трудовых усилий, учащиеся должны также создавать условия и поощрять учащихся к попыткам в некоторых случаях освоить материал урока самостоятельно.

Инновационные методы обучения, получившие широкое распространение в современном Кыргызстане, ретроспективно рассматриваются известными советскими учёными в области педагогики и психологии включая методику обучения, основанную на результатах научно-методических работ Амонашвили, Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, А.Н. Леонтьева, Н.А. Менчинской, В.А. Сухомлинского, А.В. Усова, А.Н. Шаталова. Новые направления преподавания естественно-математических предметов в Кыргызстане рассматривали ученые в области педагогики Ш.А. Алиев, И.Б. Бекбоев, Д.Б. Бабаев, Ж. У. Байсалов, А.Е. Байсеркеев, Б. Кособаева, М. К. Койчуманов, Е.М. Мамбетакунов, Н.О. Мааткеримов, У. Э. Мамбетакунов, А. С. Раимкулова, М.С. Субанова, Т.М. Сияев, Э.Э. Син, К.М. Торогельдиева, М. Дж. Чоров и др. в своих научных исследованиях.

Народный учитель, профессор И. Бекбоев сказал, что в системе образования в настоящее время широко используется активная технология обучения и отметил: «Среди различных методов обучения особое внимание следует уделить самостоятельной работе учащихся на уроке. Самостоятельная работа может быть включена во все этапы урока. Профессор Э. Мамбетакунов подчеркнул, что главное место в самостоятельной деятельности учащихся занимает игра, если в результате обучения методом игры учащийся развивает знания, обучается, приобретает знания, то деятельность учащегося будет активной.

Образование, основанное на компетенциях, теперь стало глобальной идеологией, охватывающей все регионы земного шара. Известно, что возникшие новые парадигмы в отношении образования легли в его основу. Одним из них является обучение, направленное на самостоятельное обучение, саморефлексию и развитие учащихся.

В целях внедрения этой новой парадигмы в системе образования был разработан и направлен в школы для его внедрения государственный стандарт компетентностного образования последнего поколения, состоящий из 2 частей, называемых общей (универсальной) и предметной. Независимо от формирования общей компетентности основной упор делался на

самодеятельность и самостоятельность учащихся. Признано, что самообразовательная деятельность личности имеет первостепенное значение не только в основном образовании и общеобразовательной школе, но и в сфере среднего и высшего профессионального образования.

Эффективность самостоятельной работы учащихся зависит от познавательной деятельности, организованной учителем, т.е. это зависит от вида методов, используемых учителем, и смысла выполняемой работы. В традиционном обучении проводится достаточное количество исследований умения активно осуществлять самостоятельную работу на основе различных видов деятельности по обучению учащихся самостоятельной работе, а в инновационном обучении проводятся методические научные исследования, направленные на углубление знаний учащихся, мышления, можно отметить, что в нем уделяется недостаточное внимание.

В соответствии с требованиями времени сегодня остро стоит проблема повышения качества преподавания в школах. В механизме работы по повышению качества образования чувствуется, что формирование системы знаний, на примере естественных предметов, системы научных понятий, активизация самостоятельной познавательной деятельности учащихся не является пустым фактом сознания студентов. Также возникло противоречие между преподаванием по требованиям стандарта нового поколения и ведением только традиционного обучения. Для решения этой актуальной проблемы была выбрана тема диссертационного исследования под названием «совершенствование самостоятельности учащихся при преподавании физике в общеобразовательных школах».

Связь темы исследования с планом научно-исследовательской деятельности учреждения. Тема диссертационной работы входит в тематический план научно-исследовательских работ Кыргызско-Узбекского международного университета имени Б.Сыдыкова.

Цель исследования: Разработать способы и методы направленные на совершенствование самостоятельной познавательной деятельности учащихся при инновационном преподавании физики в общеобразовательной школе, апробировать их в эксперименте и внедрить в учебный процесс.

В зависимости от цели исследования были поставлены следующие задачи:

1. На основе исследования отечественных и зарубежных научных работ, предназначенных для обучения, анализа состояния и тенденций преподавания физики в соответствии с современными требованиями и определения задач научных исследований на основе определяющего эксперимента.

2. Разработка новой формы альтернативы методу «Старттык эксперимент» оказывающей положительное влияние на самопознавательную деятельность учащихся при обучении физике в общеобразовательной школе, путем изучения ее положительных и отрицательных сторон.

3. Проанализировать влияние дидактических игровых методов на совершенствование самостоятельной познавательной деятельности учащихся общеобразовательных классов и разработать модель развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся на основе новых разработок.

4. Проверить эффективность разработанных научно-методических выводов посредством педагогического эксперимента и разработать методические указания по их эффективному использованию.

Объект исследования: Процесс обучения физике в общеобразовательной школе.

Предмет исследования: Совершенствование самостоятельной познавательной деятельности учащихся при инновационном преподавании физики в общеобразовательной школе.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования:

- Объектом исследования были выбраны учащиеся и в традиционном преподавании предмета физика общеобразовательных классов и установлено, что в их обучении необходимо развивать и активизировать самостоятельную познавательную деятельность учащихся в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта;

- Уточнена разница между самостоятельной работой учащихся в традиционном преподавании предмета физика и самостоятельным усвоением материала урока в инновационном обучении а также выбраны на их основе методы обучения.

- Разработаны методы «Начальный вопрос-эксперимент», «Мозаика троица», «Ученик-репортер» и «Ученик-репетитор», предназначенные для совершенствования самостоятельной познавательной деятельности учащихся, а также разработана модель совершенствования их самостоятельной познавательной деятельности;

- Проверена эффективности разработанных новых методов и они подтверждена в педагогическом эксперименте.

Практическая значимость исследования: Разработанные новые методики преподавания физики в общеобразовательной школе могут оказать непосредственное влияние на совершенствование самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Разработанные в результате исследования учебно-методические рекомендации помогут сформировать знания и умения учащихся при преподавании физики школьникам и могут способствовать формированию общих компетенции. Новые разработка, направленные на развитие самостоятельной познавательной деятельности учащихся при преподавании курса физики в общеобразовательной школе, не требуют дополнительных условий для использования учителями в школьной практике и имеют форму, удобную для непосредственного использования. Подготовленные для использования педагогами мероприятия не противоречат традиционной форме обучения, к которой они привыкли, на оборот считается ею, дополняя поэтапные элементы традиционных методов.

Основные этапы исследования: Научно-исследовательская работа проводилась в три этапа. (2018-2022)

На первом этапе обсуждалась литература и диссертация по направлению исследования, определялось актуальность, цель, задачи, объект и предмет научной темы. (2018-2019)

На втором этапе были разработаны различные методы совершенствования самостоятельной познавательной деятельности учащихся при обучении физике в общеобразовательной школе. Для проверки этих методов были проведены формирующие и проверочные педагогические эксперименты. (2019-2020)

На третьем этапе в педагогическом эксперименте были апробированы разработанные методы совершенствования самостоятельной познавательной деятельности учащихся при преподавании физики в общеобразовательной школе. Завершены научные исследования и подготовлена диссертационная научная работа. (2020-2022 год).

Основные положения поставленные на защиту:

1. Теоретическая и практическая ситуация совершенствования самостоятельной познавательной деятельности учащихся при обучении физике в общеобразовательной школе.

2. Теоретическая и практическая обоснованность метода «Первоначальный вопрос-эксперимент», разработанного в направлении совершенствования самостоятельной познавательной деятельности студентов.

3. Практическая значимость дидактических игровых методов, используемых в общеобразовательной школе для применения на практике полученных теоретических знаний и развития самостоятельной познавательной деятельности.

4. Результаты научно-методической работы и результаты педагогического эксперимента по совершенствованию самостоятельной познавательной деятельности учащихся при обучении физике в общеобразовательной школе.

Личный вклад исследователя заключается в анализе изучаемой проблемы, состоянии и тенденциях преподавания физики в соответствии с современными требованиями, определении задач научного исследования путем проведения детерминированного эксперимента, участии в группе практического применения исходных метод эксперимента из Европы и проанализировать мнения о его использовании в школах с 7 класса физики. В обучении 8-9 классов проводится разработка игр в форме упражнений, используемых для самостоятельного познания учащимися материала урока. оцениваются путем проведения педагогических экспериментов и получения их результатов.

Полное раскрытие результатов исследования. По научным исследованиям опубликовано 2 учебно-методических пособия и 15 научных статей. Из них 3 статьи опубликованы в зарубежных журналах (Иркутск - 2018 г., Нурсултан - 2020 г., Иркутск - 2022 г.).

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа написана в соответствии с нормативными требованиями. Состоит из введения, трех глав, 8 параграфов, общего заключения и рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Диссертация включает 11 рисунков, 19 таблиц и 3 приложения. Общий объем – 176 страниц.

В общих результатах исследования даны общий вывод и научно-методические рекомендации, основанные на результатах научных исследований.

ГЛАВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении приводятся актуальность, цель, задачи, теоретическая и практическая значимость исследуемой темы, а также сведения о положениях защиты.

Первая глава диссертационного исследования называется «Основы совершенствования самостоятельной познавательной деятельности учащихся при обучении физике» - в которой согласно первой задаче исследования было определено направление задач научного исследования, исходя из анализ состояния и тенденций преподавания физики в соответствии с потребностями времени.

В соответствии с требованиями нового образовательного стандарта в вопросе повышения качества преподавания в школах сегодня делается акцент на самостоятельном обучении учащихся. Полагаем, что возникают следующие противоречия и препятствия: - сегодня в сельских школах мало количество учащихся интересующихся естественными предметами, в том числе физикой; - тот факт, что большинство учащихся не могут получить высокие оценки по физике на общереспубликанском тестировании; - преобладание в школах учителей, которые используют только традиционные методы и проводят с ним скучные уроки; -переподготовка школьных учителей на вооружение новыми методами в соответствии с потребностями времени не полностью удовлетворена в регионах и т.д.

В средних общеобразовательных школах функции обучения, воспитания и развития в обучении устанавливаются в соответствии с требованиями государственного стандарта каждой эпохи на основе научных трудов известных ученых в области педагогики и психологии. Новые парадигмальные направления современного преподавания, образования и развития в определенной степени нашли свое место в научных трудах этих ученых. Среди этих научных работ мы сделали ретроспективный обзор научных работ, связанных с нашей научной темой.

Л. С. Выгодский отметил, что, создавая самомотивацию студентов, они должны формировать у них навыки самоорганизации и проверки своей учебной работы, вооружать их эффективными методами и умениями для самостоятельного выполнения учебной работы. Н.А. Менчинская, изучая проблемы обучения и развития, критиковала то, что большинство научных исследователей рассматривают учебную деятельность ученика как самостоятельную проблему, но в контексте общего образовательного

процесса. Он показал, что если уровень освоения ученика высок, его способности можно развить за короткое время. Исходя из этого, можно определить, когда уровень мастерства ученика высок, когда он способен учиться самостоятельно. Поэтому мы убеждены, что рассмотрение нашей исследовательской проблемы в этом контексте является правильным решением. П.Я. Гальперин основал процесс интериоризации в мыслительных действиях учащихся, а продолжая его работы А.Н. Леонтьев определил, что в процессе обучения процесс интериоризации и процесс экстериоризации идут рука об руку. Мы посчитали необходимым учитывать, что использование обоих методов в сочетании друг с другом является основным вопросом самостоятельного обучения студентов.

Основная задача школы – по мнению профессора А.В. Усовой, это необходимо для того, чтобы учащихся освоили систему знаний и приобрели жизненно необходимые компетенции. Поэтому мы постарались подчеркнуть необходимость использования системы формирования понятий в организации самостоятельной деятельности учащихся. М.И. Махмудов определил основные средства организации проблемного учебного процесса, одним из которых стала организация самостоятельной познавательной деятельности учащихся. В.Ф. Шаталов предложил оригинальную форму самопроверки знаний учащихся при обучении физике. Особое внимание было уделено совместным усилиям учащихся. Каждый ученик привык выполнять функции учащегося и экзаменатора одновременно. Можно отметить, что выше уже было уделено внимание самостоятельной работе студентов.

Научные работы по методике преподавания физике в Кыргызстане мы разделили на следующие направления.

1. Научные работы в различных областях преподавания физики.
2. Научные работы с новой точки зрения.
3. Исследовательские работы, направленные на самостоятельную деятельность студентов.

Был дан краткий обзор научных работ о научных исследованиях в различных областях преподавания физики профессорами Н.Мааткеримовым, М. Джороевым и доцентами М. Джуманова, А. Ибраим кызы, Б. Мурзайбраимова, К. Темиркулова, Г. Чекирова и др.

Еще до выхода государственного стандарта образования основное внимание уделялось компетентности в новых областях образования, можно обратить внимание на научную работу профессора Д. Бабаева. Он начал смотреть на подготовку будущих учителей физики в направлении профессиональной компетентности и предсказал, что непрерывное образование станет современной потребностью, и разработал многофункциональную модель подготовки учителей физики и повышения их знаний. М. Алиева посмотрела на подготовку будущих учителей физики по направлению компетентности и разработала технологию формирования их компетентности посредством практических занятий. З. Оморалиева определила дидактические условия реализации дифференцированного

обучения в школе будущих учителей физики, изучила на их основе методы формирования знаний, умений и навыков.

Среди работ по новому направлению обучении физики можно упомянуть научные труды Т.М. Сияева, А.Е. Байсеркеева. Профессор Т. Сияев подчеркнул необходимость нового подхода к обучению путем разработки научно-методических основ модернизации обучения физики в общеобразовательных школах КР, т.е. раскрыло направление к принятию нового образовательного стандарта. Уже тогда он спрогнозировал будущие запросы общества и заговорил о направлении цифровизации образования. Инновационные формы и средства эффективной организации физики в школах нового типа, впервые она была разработана доцентом А. Байсеркеевым, то в следующей научной работе он определил содержание обучения физике, которая является новым направлением обучения в развитии творческой активности учащихся, и оптимальные способы ее использования были научно и методически обоснованы.

Работы следующих ученых можно отметить как научные труды, направленные на самостоятельное обучение студентов. Н.К. Бекалаи указывал, что социальным запросом и заказом современного общества по отношению к школе является формирование трудового усилия по повышению активности самостоятельности личности по отношению к непрерывному образованию. Н.Б. Шамырканова, определяя педагогические условия организации самостоятельной работы учащихся младших классов, отметила, что самостоятельную работу учащихся целесообразно начинать с начального класса, и в это время самопознание должно находиться в центре внимания. Научная работа, указывающая на то, что деятельность, посвященная познавательной самостоятельности учащихся, может быть эффективна на нестандартных уроках для старшеклассников в исследовании, М.Т. Кирбашевой. Она определила педагогические условия формирования познавательной самостоятельности старшеклассников по предмету биология посредством нестандартного урока. В научной работе Мутлу Акбулут определены динамика, содержание и процессуальные направления познавательного интереса учащихся к английскому языку в школах нового типа. Также Ержан Таш определил педагогические условия для организации самостоятельной работы студентов на уроках английского языка и внеклассной деятельности. В данном случае под самостоятельной деятельностью понимается деятельность учащегося, который самостоятельно решает учебные задачи, проявляя активность и усердие согласно заданию учителя.

Подготовленное учебно-методическое пособие Э. Мамбетакуновым и А., Доолоталиевой посвященное технологии организации самостоятельной работы студентов по физике, мы рассматривали как ценный труд, написанный в направлении самостоятельной работы студентов по физике. Можно отметить, что самостоятельно выполняемая деятельность, учебная деятельность учащихся, показанная в данной методической работе, относится к обучению на традиционном уроке, которое осуществляется при

непосредственном требованию, проверке и оценке учителя. Направление нашей научной работы направлено на совершенствование самостоятельной познавательной деятельности учащихся на основе инновационных методов в нетрадиционных уроках и их правильного использования. Исходя из этого, мы считаем, что есть основания называть научную работу, проводимую в области обучения физики, новым направлением. Затем по результатам определяющего эксперимента, проведенного путем опроса школьных учителей, преподающих естественные предметы, нам удалось определить основные задачи нашей научной деятельности в направлении развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся.

Вторая глава - «Методика совершенствования самостоятельной познавательной деятельности учащихся при обучении физике» - в этой главе решены вторая и третья задачи исследования. В этой главе мы анализировали различные новые методы обучения и изучали соответствующие формы обучения физике, и исследовали метода «Стартового эксперимента», «Мозаика» и ряд других методов, касающихся в обучение физике. Проанализировав эти новые методы и влияние учебных игровых форм на самостоятельную познавательную деятельность учащихся, мы разработали метод «Первоначальный вопрос-опыт» а также такие образовательные игровые формы, как « Мозаика троица », «Репортер» и «Репетитор».

В параграфе 1 второй главы изучен метод «Первоначальный вопрос-эксперимент» и его удобство для развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Этот разработанный нами метод является Альтернативом к методу «Стартового эксперимента» — который разработанный немецким учёным Юрген Шёнхерр. Основная новизна его идеи заключается в том, что она способствует развитию мотивации учащихся к учебе и их собственного научного потенциала и поощрение самостоятельного развития интеллектуальной энергии учащихся. Можно сказать, что эта разработанная ими новая модель учебного урока призвана не подготовить учебный материал для ученика таким образом, чтобы его было легко усвоить, а включить в него идею овладения учеником новыми знаниями на основе его собственной творческой деятельности. Известно, что попытки распространить этот метод в школах Кыргызстана на основе проектного финансирования из Европы практиковали более 3-х лет. Однако, несмотря на это, он не смог занять постоянного места в деятельности учителей как положительный метод. Учителя школы, похоже, прекрасно знают, что метод стартового эксперимента не всегда может быть использован. Поэтому было отмечено, что только творческие педагоги могут использовать его в ряде случаев ограниченно. Выяснилось, что существует несколько причин, по которым этот метод нельзя использовать регулярно. Одна из них – сложность адаптации предмета к темам программы. Поэтому мы разработали метод «Первоначальный вопрос-эксперимент» как альтернативу этому методу, учитывая преимущества этого метода. Важнейшей особенностью этого метода является то, что он может быть реализован на одном учебном уроке и может быть использован

применительно к теме урока, сопровождаясь экспериментом в учебной программе для каждого класса, а оптимальное количество шагов приведено в Таблица 1.

Таблица 1. Этапы сравнительных методов.

Этапы метода «Стартовый эксперимент»	Этапы метода «Первоначальный вопрос-эксперимент»
<p>Шаг 1. Стартовый эксперимент.</p> <p>Шаг 2. Написание наблюдений.</p> <p>Шаг 3. Учащиеся повторяют первоначальный эксперимент.</p> <p>Шаг 4. Основываясь на надежности стартап-эксперимента, они создают вопросы.</p> <p>Шаг 5. Создайте гипотезу.</p> <p>Шаг 6. Сбор и обобщение гипотезы.</p> <p>Шаг 7. Определите параметры, которые доказывают правильность гипотезы.</p> <p>Шаг 8. Убедительный или проверяющий (проверочный) эксперимент.</p> <p>Шаг 9. Заключение тестового эксперимента.</p> <p>Шаг 10. Информационная презентация группы.</p> <p>Шаг 11. Применение концепции.</p> <p>Шаг 12. Оценивание, учитель оценивает учащихся на основе критериев.</p>	<p>Шаг 1: Проведите стартовый эксперимент, связанный с темой, и повторите его.</p> <p>Шаг 2. Выполните задание по записи и группировке наблюдений.</p> <p>Шаг 3. Сравните наблюдения, собранные участниками небольшой группы, с полным списком наблюдений, подготовленным учителем.</p> <p>Шаг 4. На основе наблюдений задайте учащимся ряд вопросов по теме, найдите и обоснуйте свои ответы.</p> <p>Шаг 5. Под руководством руководителя небольшой группы подведите итоги определения ответов на вопросы и презентуйте их.</p> <p>Шаг 6. Оценивание, учитель оценивает учащихся на основе критериев.</p>

Сходства и различия разработанного метода и «Стартовый эксперимент» хорошо видны на диаграмме Венна которые даны в диссертации.

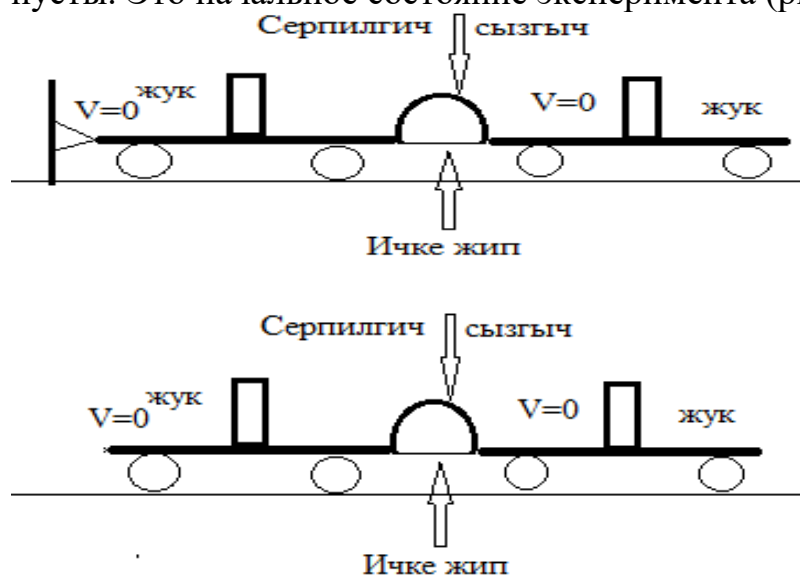
Относительно прогрессивная сторона и удобство предлагаемого нами метода, основанного на чтении материала учебника или специально подготовленного и розданного текста на вопросы, возникающие в результате наблюдаемого эксперимента, путем размышления учащиеся сами находят ответы и высказывают свое мнение по поводу того, что они смогли сказать.

Рассмотрим некоторые примеры предлагаемого метода, остальные разработанные 10, 12,11, тем, соответственно с 7,8,9 класса подробно описаны в диссертационной работе.

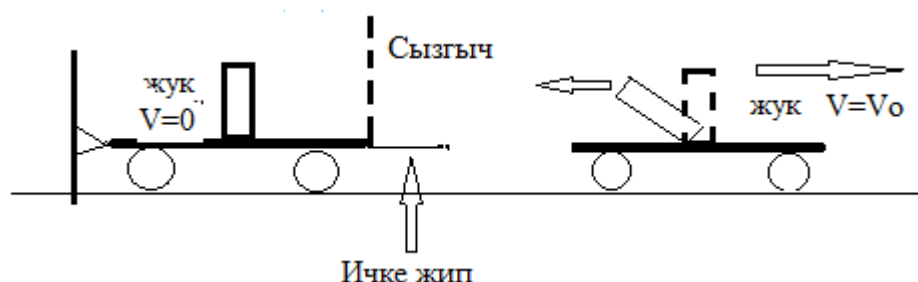
Тема: Инерция. Инертность. Первый закон Ньютона.

Шаг 1. Начинаем эксперимент. Наблюдение за этим экспериментом разделим на 3 случая. Пример 1: На столе стоят 4 одинаковые тележки с

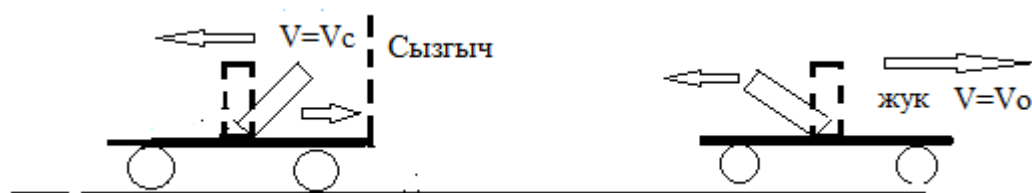
грузами. Две тележки соединены между собой резинкой и привязаны тонкой веревкой, чтобы они не двигались. Тележка слева прикреплена к вертикальному столбу. Следующие тележки также соединяются между собой резинкой и перевязываются тонкой веревкой, чтобы они не двигались. Но оба пусты. Это начальное состояние эксперимента (рис. 1).



2-й раз. Рисунок 2. Эффект инерции при разрыве нити.



3-й раз. Рисунок 3. Падение грузов противоположно движению.



Учитель повторяет эксперимент еще раз.

Шаг 2. Записывайте и группируйте наблюдения. Попросите учащихся записать наблюдения по трем случаям опыта и установите время. Все учащиеся самостоятельно записывают свои наблюдения на листах бумаги. По истечении отведенного времени руководители групп собирают наблюдения, написанные каждым членом группы, и определяют общее количество наблюдений, группируя их.

Шаг 3. Сравните наблюдения с полным списком наблюдений, подготовленным учителем. Здесь преподаватель раздает группам заранее подготовленный список наблюдений. Учащиеся сравнивают его со своими наблюдениями и определяют, какие наблюдения верны, а какие им

неизвестны. Они оценивают свои ошибки и говорят, сколько наблюдений верны. Учитель может их отметить.

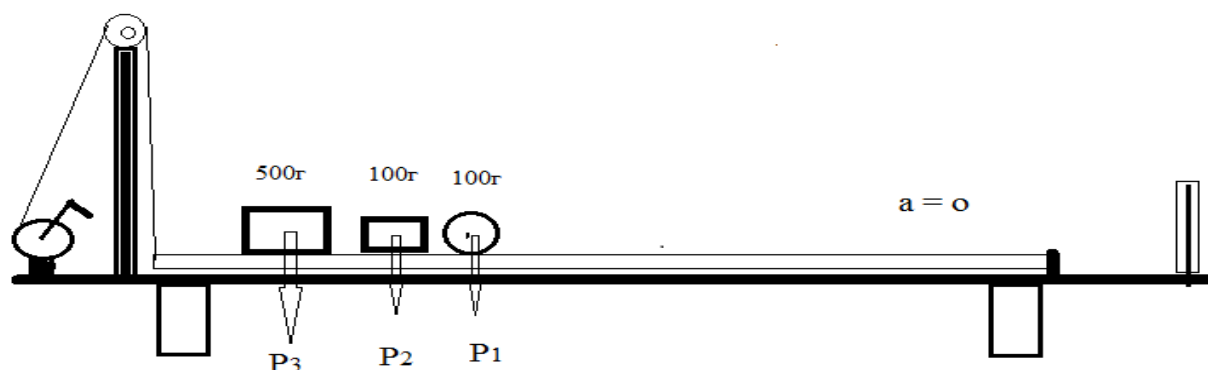
Шаг 4. Набор вопросов, созданных учителем, и поиск ответов на них. Учитель готовит несколько вопросов по этой теме, которые необходимо усвоить учащимся, и раздает их учащимся для поиска ответов. учащиеся используют учебник и дополнительный материал, предоставленный преподавателем, для поиска ответов на вопросы. Сначала каждый ученик ищет ответ на вопрос самостоятельно. В зависимости от объема материала, сложности и простоты содержания выделяется время, и каждый ученик самостоятельно готовит ответы на бумаге. Здесь 5 вопросов были взяты из вопросов, данных в учебнике, а остальные составлены из текста.

Список вопросов для освоения, связанных с темой: 1. Что мы подразумеваем под инерцией? 2. Что мы подразумеваем под инертностью? 3. От чего зависит устойчивость вещи? 4. Чем отличается инерция от инертности? 5. В какой точке предмет движется равномерно и прямолинейно? 6. Есть ли в природе и жизненной практике вещи абсолютно неподвижные? 7. Почему, если заглушить двигатель движущегося автомобиля, он останавливается не сразу, а останавливается через долгое время? 8. Почему пассажир автобуса при остановке падает вперед, а не назад? 9. Почему в третьем случае один из грузов в телеге падает влево, а другой вправо? 10. При каких условиях изменяется скорость тела? 11. В чем смысл правила 1-го закона Ньютона? 12. Какой пример инерции из жизни или техники вы можете привести?

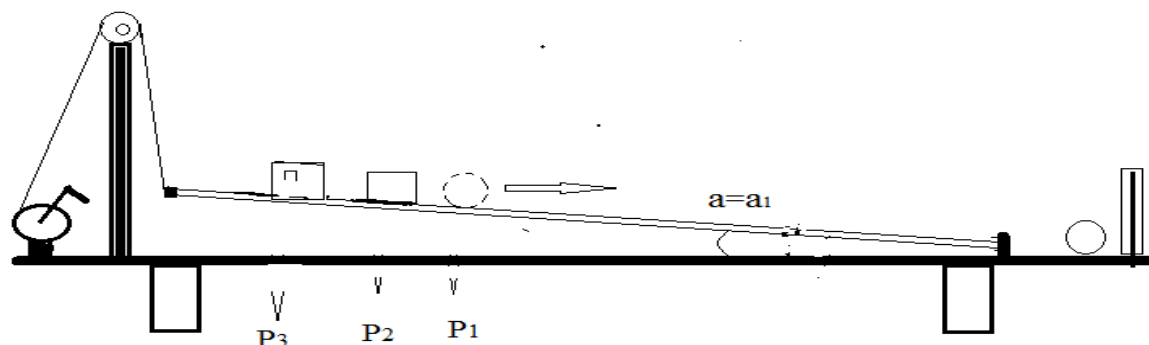
Шаг 5. Определить и представить ответы на вопросы под руководством руководителей малых групп. Учитель готовит общие вопросы по количеству групп. Каждой группе будут розданы листы с вопросами, а учеником будет дано задание сделать презентацию по своему желанию. Каждая группа ответит на вопрос в течение короткого времени. Если они не смогут сказать правильно или допустят ошибку, ученики из другой группы могут указать это и снять баллы.

Шаг 6. Слушая презентацию малых групп, преподаватель и эксперты совместно анализируют свою работу и оценивают ее по критериям. В этом случае будет позитивно, если ученики-эксперты смогут обсудить свои мысли о деятельности малых групп.

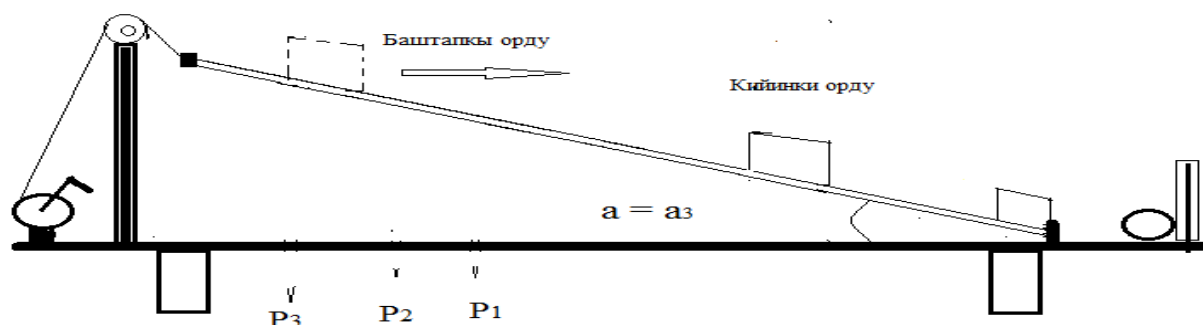
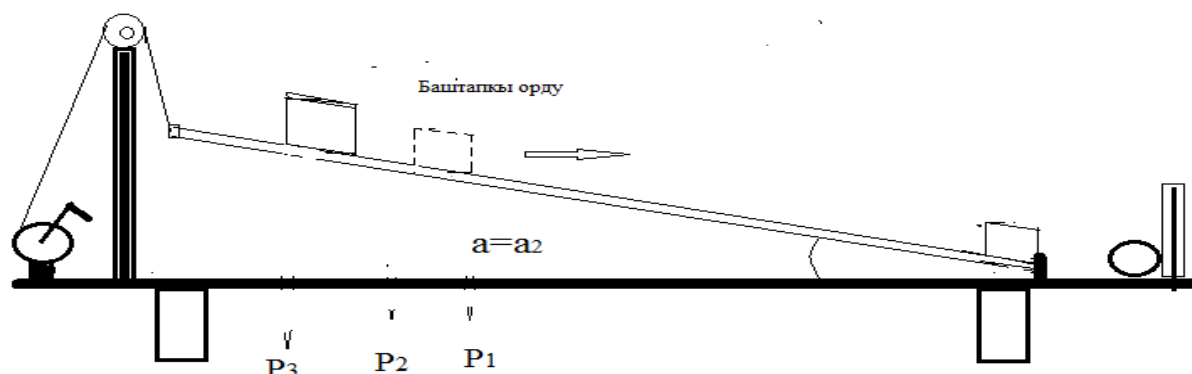
Точно так же, как указано выше, давайте рассмотрим исходный эксперимент другого испытуемого. **Тема:** *Сила и виды трения и их применение в практиках. Начинаем эксперимент. 1-й случай. Рисунок 4. Начальное состояние.*



Начинаем эксперимент. 2-й раз. Рисунок 4. Случай, когда доска поднята на меньший угол ($a_1 > 0, a_1 > a$).



Начинаем эксперимент. 3-й раз. Рисунок 5-6. По мере продвижения доски выше ($a_2 > a_1, a_3 > a_2$).



Перечень контрольных вопросов, связанных с темой (из учебника взято 6 вопросов, остальные созданы и дополнены): 1. Что такое сила трения? 2. В чем смысл явления трения? 3. Каковы причины трения? 4. Какие бывают виды трения? 5. Каковы способы увеличения и уменьшения трения? 6. В чем физический смысл коэффициента трения? 7. Чем больше трение качения, больше трение скольжения или больше статическое трение? 8. Приведите

пример пользы трения в природе. 9. Приведите пример вредных сторон силы трения в природе. 10. Почему зимой заменяют летние шины на зимние? 11. Участвует ли сила трения при нормальной ходьбе человека или нет? 12. Почему тяжелый деревянный брусок в опыте двигался только тогда, когда доску поднимали на больший угол?

Во втором параграфе изложены особенности и преимущества метода «Мозаика», представленного в методическом пособии, подготовленном для специальных учителей для преподавания естественных предметов (физики) в соответствии с требованиями стандарта, порядок его использования, анализ противоречивых мнений относительно использования этого метода в обучении физике и способов его использования самостоятельно учащимися. Определено, что познавательную деятельность можно перевести в форму, удобную для развития самостоятельности учащихся. На основе исследований нами разработан простой метод «Мозаика-троица», который выполняет три функции и позволяет широко использовать метод «Мозаики» в физике. Этот метод можно успешно использовать на трех разных этапах урока: - на этапе домашнего задания традиционного урока; - когда урок проводится в интерактивной форме и на закрепляющем этапе традиционного урока. Используя диаграмму Венна определили 5 сходств, 7 различий между этими

В 3-м параграфе второй главы определено влияние игровых методов обучения физике на развитие самостоятельности учащихся и подготовлены новые работы. В литературе высказано много благородных мыслей о влиянии игры на процесс обучения. В. Л. Сухомлинский, игра для ребенка – дело очень серьезное. Он описывал игру как искру (искру), зажигающую огонь детского стремления к познанию, стремлению и страданию. Ш.А. Амонашвили отметил, что игра важна не только для детей дошкольного возраста, но и для детей младшего школьного возраста. Л.С. Выготский говорил, что в том возрасте, когда ребенок учится в школе, игра не исчезает у него, а наоборот, реальность погружается в его деятельность и продолжает жить учением и учебным трудом. И. Бекбоев подчеркнул использование игровых методов в обучении: «В учебном процессе приоритет должен быть отдан дидактическим играм, без которых невозможно обучение. Мало того, материал, усвоенный в процессе игры, лучше запоминается учащимися, чем его зазубривание. Кроме того, можно подчеркнуть, что влияние игры на школьников также велико. Сегодня можно сказать, что использование игровых методов выходит за рамки школы и в средние и высшие учебные заведения. Мы разработали дидактические игровые методы под названием «Репортер» и «Репетитор» в связи с темой нашей работы и предложили их использовать.

В школах учащиеся, интересующиеся гуманитарными науками, не уделяют особого внимания изучению естественно-математических предметов. Мы подумали, что использование игры «Репортер» для обучения интересным естественным предметам может дать свой эффект. С одной стороны, этот метод появился из необходимости развивать свои направляющие способности, а с другой стороны, использовать свои навыки

при обучении естественным предметам. Чтобы вовлечь учеников в репортерскую игру, им объяснили, какие типы вопросов существуют по предмету естествознание, какое может быть содержание вопросов и где их можно получить на нескольких примерах. Кроме того, учителям было подготовлено методическое указание по организации репортерской игры, на основе которого было предложено использовать данный метод.

Независимо от состава класса, всегда найдутся ученики относительно сильные и испытывающие временные трудности. Однако не будет лишним сказать, что практически невозможно создать класс студентов с одинаковыми интересами, одним направлением и одинаковым потенциалом. Известно, что существуют репродуктивный, активный, практический и продуктивный уровни учащихся в усвоении урока. Ни один учитель не хочет говорить, что есть уровень, на котором он не может освоить урок и испытывает временные трудности. Они знают, что ответственность за это лежит на учителе. Тот факт, что это нерешенная проблема, является многофакторной, а не однофакторной проблемой. Одним из способов успешного решения этой проблемы является репетиторство. В качестве способа повышения активности таких слабых учеников по усвоению урока можно сказать следующее. Это: 1. Создание профильных классов по уровням детей в местах с большим школьным контингентом. 2. Наем репетитора при финансовой поддержке родителей вне школы. 3. Привлечение репетиторов из числа учителей-предметников внутри школы при финансовой поддержке родителей. 4. Использование умственного потенциала учащихся, «активных» и «продуктивных» в плане освоения урока на уроке, «активных» и «прогрессивных» в плане развития. Мы попытались использовать 4-й способ для целей научной темы.

Предлагаемый нами метод обучения может включать в себя двустороннюю работу. Прежде всего, оно направлено на активизацию учебной деятельности учащихся с временными трудностями, то есть использование умственного потенциала учащихся на активном уровне и повышение успеваемости этих учащихся. С другой стороны, мы придерживались мнения, что ученики «активного» и «прогрессивного» уровня, как говорится, «учишься, пока учишь, обучаешься, пока обучаешь», именно эта категория детей может раскрыть свои истинные способности. Было рекомендовано создать пособие для учителей о порядке, особенностях, возможностях, назначении, порядке и обучении данного метода для поощрения ученика и его использования.

В теоретических и практических результатах второй главы была разработана структура (модель) мероприятий по развитию самостоятельной познавательной деятельности студентов в образовании, состоящая из 3 функциональных частей. Эта модель включила в свою структуру меры развития самостоятельной познавательной деятельности студентов, средства ее реализации, инструменты и механизмы реализации (рис. 7).



Рисунок 7. Общая структура (модель) мероприятий по повышению самостоятельной познавательной активности студентов.

Для учителей была разработана методическая методика использования вышеуказанных методов, она представлена в пункте 3.1 диссертации, а результаты экспериментов с использованием этого метода имели положительные показатели эффективности, и эти материалы представлены в пункте 3.2. Анализ результатов образовательных экспериментов.

Результаты эксперимента в обучении по методу «Начальный вопрос-эксперимент». В начале 2021 года в общей сложности в 5 школах города Оша и района было опробовано использование данного метода. Результаты эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2. Уровень усвоения урока учащимися на предлагаемом (экспериментальном) и традиционном уроке.

№	Экспериментке катышкан мектептер	Кол ичес тво учас ту ющи х учен иков	Проверяемый класс, количество правильных ответов				Экспериментальный класс, количество правильных ответов			
			“2”	“3”	“4”	“5”	“2”	“3”	“4”	“5”
1	Школа гимназия №2 У.Маркса	33	4	10	11	8	2	8	13	10
2	Школа гимназия №5 Ж.Бөкөнбаева	60	8	24	18	10	4	18	23	15
3	Средняя школа Ленина	43	6	16	13	8	3	11	17	12
4	Средняя школа Алайчы уулу Саит	41	2	18	15	6	0	11	20	10
5	Средняя школа Ак-Суу	35	4	13	10	8	1	9	12	13
	«Кыргызко-Турецкий» лицей №52	212	24	81	67	40	10	57	85	60
	%	100	11,3	38,2	31,6	18,7	4,7	27,0	40,0	28,3

Для определения эффективности проведенного эксперимента мы использовали статистический критерий _____, предложенный А.В.Усовой и Э.М. Мамбетакуновым, где n – общее количество вопросов, содержащих содержательные особенности понятий, которые должны усвоить учащиеся, N – количество студентов, участвующих в эксперименте, $n_i - i$ – количество вопросов, которые студент правильно усвоил ($i = 1, 2, 3, \dots N$). Максимальное значение K равно 1.

Для определения эффективности занятий, проводимых по предлагаемому методу, мы определяли среднее значение степени усвоения результатов до и после эксперимента.

$$K_{1, \text{До эксперимента}} = 0,62 + 0,60 + 0,57 + 0,61 + 0,60 : 5 = 0,60$$

$$K_{1, \text{После эксперимента}} = 0,69 + 0,68 + 0,68 + 0,70 + 0,71 : 5 = 0,69$$

Коэффициент эффективности использованного метода определялся соотношением коэффициентов полноты усвоения понятий учащихся экспериментального и контрольного классов. Другими словами, если $\eta > 1$ условие выполнено, то метод, используемый в экспериментальном обучении, эффективен. Его среднее значение в нашем эксперименте составляет: $\eta_{\text{орт}} = K_{\text{До Экспер}} / K_{\text{После Экспер}} = 1,15$ Поскольку соотношение больше единицы, предлагаемый нами метод обучения можно считать эффективным.

В 3 школах был проведен эксперимент по использованию игровых методов. В гимназии № 2 имени К. Маркса города Оша, в средней школе Ой-Талаа Ноокатского района и в средней школе Кенеш. В таблице 5 представлены результаты эксперимента, проведенного в 7-8-9 классах гимназии № 2 имени К. Маркса города Оша. Гистограмма динамики изменения качества образования представлена на рисунке 8.

Таблица 3. Уровень усвоения урока учащимися на предлагаемом (экспериментальном) и традиционном методе проведения уроков.

№	Класс	Кол-во учеников в экспериментальной группе	Полученные оценки				Кол-во учеников в проверяемой группе	Полученные оценки			
			"2"	"3"	"4"	"5"		"2"	"3"	"4"	"5"
1	7-В кл	32	1	8	14	9	30	3	12	9	6
2	8-Г кл	25	0	4	10	11	24	2	6	8	8
3	9-В кл	28	1	6	15	6	30	2	13	11	4
4	Всего	85	2	18	39	26	84	7	31	28	18
5	%	100	2,3	21,2	45,9	30,6	100	8,3	37	33,3	21,4

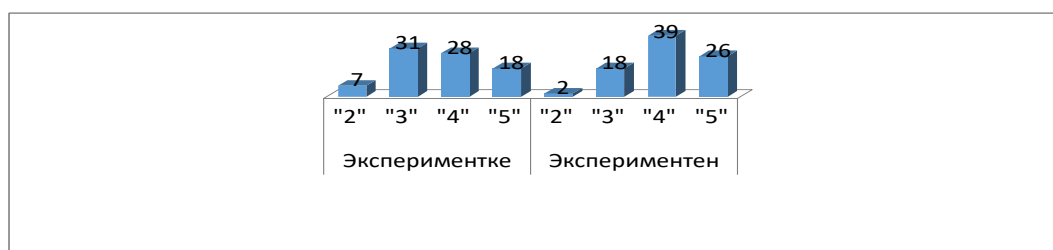


Рисунок 8. Гистограмма динамики изменения качества обучения учащихся при использовании методов в игровой форме.

В результате эксперимента, проведенного в 7-8-9 классах средних школ Кенеша и Ой-Талаа Ноокатского района, в результате улучшения самостоятельной познавательной деятельности учащихся при обучении с использованием игровых методов, качество обучения: знания в экспериментальном 7 классе составили 69,6%, в контрольном 7 классе - 48%3%. Качество образования в экспериментальном 8-м классе составляет 84%, в контрольном 8-м классе - 62,9%. Качество образования в экспериментальном 9 классе составило 75%, в контрольном 9 классе - 53,3%.

Помимо определения значений коэффициентов K и γ , в ходе педагогического эксперимента игровыми методами в трех отмеченных выше школах определялись уровни знаний, умений и навыков учащихся. Для этого были разработаны характеристики соответствующих уровней и использован коэффициент Пирсона (χ^2 -метод).

В этом случае расчет критерия χ^2 определялся по следующей формуле.

Рассчитаны критерии разделенной 4-уровневой системы. критическое значение метода χ^2 . Критическая значимость χ^2 по методике М. И. Грабаря и К. А. Краснянской, при наличии уровня значимости $\alpha = 0,05$ согласно таблице существует критический предел $\chi^2_{0,05} = 7,82$.

Эксперимент 2. С целью определения привлекательности предложенных методов для учащихся мы провели анкетирование среди

учащихся 7-8-9 классов, принявших участие в эксперименте при обучении физике. Всего в опросе приняли участие 378 учащихся. Результаты опроса представлены в Таблице 4.

Таблица 4. Мнения студентов об использовании новых методов.

<i>Содержание данных ответов</i>	<i>Классстар</i>				
	<i>7-класс</i>	<i>8-класс</i>	<i>9-класс</i>	<i>Всего</i>	<i>%</i>
А). Очень понравилось	103	85	79	267	70,6%
Б). мне нравится	28	6	29	63	16,6%
В). Мне не понравилось	-	-	-	-	-
Г). Это было так же, как и раньше	8	-	7	15	4 %
Д). Я не могу дать оценку	19	1	13	33	8,8 %
Общий:	158	92	128	378	100%

Обучение с использованием новых методов получило хороший уровень поддержки, и этот процент составил 87,2%.

ОБЩИЙ ВЫВОД

1. Учитывая тот факт, что новые методы обучения возникли на основе предшествующих научных исследований, вопросы, связанные с направлением наших научных исследований, среди них рассматривались по трем направлениям, в том числе были исследованы и проведены направления самостоятельной познавательной работы студентов., и на основе результатов определяющего эксперимента четко определены основные задачи нашей работы по направлению развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся в образовании.

2. На основе проектного финансирования метод «Стартовый эксперимент», который распространяется в школах Кыргызстана, и на основе научно-исследовательской деятельности с учетом положительных преимуществ метода, направленного на развитие самостоятельной познавательной деятельности учащихся, их свободное самостоятельное мышление и интерес к предмету физики. Альтернативой этому методу был разработан метод «Первичный вопрос-эксперимент», а его различия и сходства с методом «стартовый эксперимент» были наглядно показаны на основе Вен диаграммы. Также было доказано, что новая работа практична, удобна и использование этих методов на уроке физика эффективна.

3. Анализируя воздействие дидактических игровых методов в обучении физике, были исследованы особенности, преимущества и противоположные мнения метода «Мозаика», а также изучена возможность его перевода в форму, удобную для развития самостоятельной познавательной деятельности студентов и была разработана в форме «тройной мозаики». Также на теоретической основе доказано, что игровые методы обладают возможностью обучения с использованием игровых методов «Репортер» и

«Репетитор», которые влияют на развитие самостоятельной познавательной деятельности учащихся. На основе вышеуказанных вновь подготовленных работ разработана общая структура (модель) мероприятий по повышению самостоятельной познавательной активности учащихся.

4. Разработанный в соответствии с целью диссертации «Первичный вопрос-эксперимент» и методы обучения в форме игры были апробированы с участием учителей школ Ошской области и подтверждено, что данные методы могут в достаточной степени влиять на развитие самостоятельной познавательной деятельности учащихся при обучении физике, что было доказано с помощью научных экспериментов, а также на конкретных примерах были разработаны и предложены к использованию 20 тем 7-го класса, 16 тем 8-го класса и 15 тем 9-го класса для учителей. Также был проведен опрос с участием 378 учащихся с целью определения привлекательности новых методов для студентов, и методы получили хороший уровень поддержки, т.е. процент составил 87,2%.

В результате исследования были даны следующие практические рекомендации для развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся при преподавании физики в общеобразовательной школе:

1. На основе метода «Первичного стартового эксперимента» предложена новая форма активного обучения, позволяющая учащимся самостоятельно изучать физику в общеобразовательной школе.

2. Предложено организовать семинар-тренинг при поддержке образовательных учреждений и ввести его в календарную программу курсов повышения квалификации учителей по распространению метода «Первичного стартового эксперимента», который разработан для повышения самостоятельности учащихся при преподавании курса физики в общеобразовательной школе.

3. Дидактические игровые методы, разработанные для развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся начальной общеобразовательной школы, были рекомендованы эффективно сочетать на ежедневных традиционных уроках всех школ.

4. Новые разработки, подготовленные для использования учителями, предлагалось использовать не в противовес традиционной форме обучения, а, наоборот, использовать некоторые из них в сочетании с постановочными элементами традиционных методов.

5. В качестве масштабного специального пособия для учителей, связанного с развитием самостоятельной познавательной деятельности учащихся по теме, написан методический сборник под названием «Некоторые методы направления учащихся на самостоятельное обучение в преподавании физики», который после одобрения школьными учителями будет издан с грифом Министерства образования и культуры.

Основные результаты исследования отражены в следующих работах:

1. Таштанбекова, Т.Т. Особенности использования метода «Стартовый эксперимент» на уроке физики [Текст] / Т.Т. Таштанбекова // "Наука. Образование. Техника" Кыргызско-Узбекского университета. – 2018. - № 3. - С. 141-148.
2. Таштанбекова, Т.Т. Особенности инновационных технологий обучения в школах. [Текст] / Ш.Ж. Курманкулов, Т.Т. Таштанбекова // Известия ОшТУ -2018.- №1. 108-113-б.
3. Таштанбекова, Т.Т. Запредельное торможение умственных потенциалов учащихся при освоении новых учебных материалов [Текст] / Ш.Ж. Курманкулов, Т.Т. Таштанбекова // Международный информационно-аналитический журнал (МИАЖ) «Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык » - 2018. - №1.- РИНЦ.- С.299-307.
4. Таштанбекова, Т.Т. Преимущество использования метода «Стартового эксперимента SEA» для учащихся 7 класса курса физики при обучении младших классов общеобразовательной школы. [Текст] / Т.Т. Таштанбекова // Наука. Образование. Техника" Кыргызско-Узбекского университета – 2019. - № 1.- С. 77-81.
5. Таштанбекова, Т.Т. Метод стартового эксперимента (SEA) и как его использовать. [Текст] / Ш.Ж. Курманкулов, Т.Т. Таштанбекова // Известия вузов Кыргызстана-2019. - №2 -С. 176-180.
6. Таштанбекова, Т.Т. Метод стартового эксперимента, основанный на вопросах. [Текст] / Ш.Ж. Курманкулов, Т.Т. Таштанбекова // Наука и новые технологии и инновации Кыргызстана. -2019. - №3. -С. 223-228
7. Таштанбекова, Т.Т. Характеристика факторов, влияющих на активность студентов по отношению к предмету обучения. [Текст] / Ш.Ж. Курманкулов, Т.Т. Таштанбекова // Наука и новые технологии и инновации Кыргызстана. - 2019.- №10. - С. 214-218.
8. Таштанбекова, Т.Т. Использование метода стартового эксперимента, сопровождаемого вопросами, в развитии самостоятельного обучения учащихся. [Текст] / Т.Т. Таштанбекова // "Наука. Образование. Техника" Кыргызско-Узбекский университет имени Б.Сыдыкова – 2020. - № 3. С. 92-97.
9. Таштанбекова, Т.Т. Метод стартового эксперимента, сопровождаемый вопросом, мотивирующий самостоятельное обучение школьников. [Текст] / Ш.К. Хайтов, Т.Т. Таштанбекова. // XI Глобальная наука и инновации – 2020. - №4.: Центральная Азия - С.155-158.
10. Таштанбекова, Т.Т. Сегодняшняя ситуация с обучением учащихся компетентности в общеобразовательных школах. [Текст] / Ш.Ж. Курманкулов, Т.Т. Таштанбекова // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Специальный выпуск. –Бишкек. -2020.- С. 23-27.
11. Таштанбекова, Т.Т. Вопрос эффективности методов обучения студентов компетентности. [Текст] / Ш.Ж. Курманкулов, Т.Т. Таштанбекова // Известия вузов Кыргызстана № 1. -2020. - С. 144-147.

12. Таштанбекова, Т.Т. Методические принципы инновационного преподавания естественных предметов. [Текст] / Ш.Ж. Курманкулов, Т.Т. Таштанбекова // Известия вузов Кыргызстана № 1. -2020. - С. 134-138.

13. Таштанбекова, Т.Т. Применение метода тематического стартового эксперимента в физике [Текст] / Ш.Ж. Курманкулов, Т.Т. Таштанбекова // Наука и новые технологии и инновации Кыргызстана. - 2021. - № 1. - С. 193-197.

14. Таштанбекова, Т.Т. Проблема развития самостоятельности обучающихся назрела и требует обсуждения [Текст] / Ш.Ж. Курманкулов, Т.Т. Таштанбекова // Международный информационно-аналитический журнал (МИАЖ) «Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык » - 2022. -№2. РИНЦ.- С. 209-221.

15. Таштанбекова, Т.Т. Содействие самостоятельной учебе учащихся 9 классов при преподавании предмета «Физика». [Текст] / Т.Т. Таштанбекова, Ш.К. Хайтов. // "Наука. Образование. Техника" Кыргызско-Узбекский университет имени Б.Сыдыкова – 2022.- № 1. С.

Таштанбекова Тазагүл Токтораалиевнанын 13.00.02-окутуунун жана тарбиялоонун теориясы жана методикасы (физика) адистиги боюнча «Негизги мектепте физиканы окутууда окуучулардын өз алдынчалуулугун өркүндөтүү» аттуу педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациялык ишинин

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: Мектеп окуучулары, өз алдынча ишмердүүлүк, инновация, баштапкы суроо эксперимент, оюн формадагы ыкмалар, репетитор, репортёр, үчилтик мозаика, компетентүүлүк, физика, окутуунун жаңы ыкмалары, методикалык сунуштар, педагогикалык эксперимент, анализ, синтез.

Изилдөөнүн максаты: Негизги мектепте физиканы инновациялык окутууда окуучулардын өз алдынча таанып-билүү ишмердүүлүгүн өркүндөтүүгө багытталган усулдук ыкмаларды иштеп чыгуу, аны педагогикалык экспериментте текшерүү жана окуу процессине киргизүү.

Изилдөөнүн объектиси: Негизги мектепте физиканы окутуу процесси.

Изилдөөнүн предмети: Негизги мектепте физиканы инновациялык окутууда окуучулардын өз алдынча таанып-билүү иш аракетин өркүндөтүү.

Изилдөө методдору. Методикалык адабияттарды талдоо, сурамжылоо, аңгемелешүү, текшерүү иштерин өткөрүү, окуу процессине байкоо жүргүзүү, педагогикалык эксперимент жана анын натыйжаларын анализдөө жана жалпылоо.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы жана теориялык маанилүүлүгү:

- Мамлекеттик билим берүү стандартынын талабына ылайык физиканы окутууда окуучулардын өз алдынча таанып-билүү ишмердүүлүгүн өнүктүрүү, активдештирүү зарыл экендиги методикалык жактан негизделди;
- Физика предметин салттуу методдордун негизинде окутууда окуучулардын өз алдынча иштерин аткарууда жана инновациялык окутууда окуу материалын өз алдынча өздөштүрүү ишмердүүлүгүнүн ортосундагы айырмачылык аныкталып, ага карата окутуунун ыкмалары тандалып алынды.
- Окуучулардын өз алдынча таанып-билүү ишмердүүлүгүн өркүндөтүү иш аракеттерине карата “Баштапкы суроо эксперименти”, “Үчилтик мозаика”, “Окуучу репортёр” жана “Окуучу репетитор” деген ыкмалар окуу процессине киргизилди жана окуучулардын өз алдынча таанып-билүү ишмердүүлүгүн өркүндөтүүнүн модели иштелип чыкты;
- Иштелип чыккан методикалык ыкмалардын натыйжалуулугу педагогикалык экспериментте текшерилди жана тастыкталды.

Изилдөөнүн практикалык маанилүүлүгү: Негизги мектепте физика курсун окутууда окуучулардын өз алдынча таанып-билүү ишмердүүлүгүн өстүрүүгө багытталган жаңы иштелмелер мектепте иштеп жаткан мугалимдердин иш практикасына колдонуусунда ашыкча шартты талап кылбайт жана түздөн-түз колдонууда ыңгайлуу формага ээ. Мугалимдерге даярдалган иштелмелер алар пайдаланып жүргөн салттуу окутуу формасына карама-каршы келбейт, тескерисинче айрымдары салттуу ыкмалардын этаптык элементтерин толуктоо менен ага айкалышып кете алат.

Колдонуу жааты жана колдонуу боюнча сунуштар: Негизги мектепте физика предметин окутууда окуучулардын өз алдынча таанып-билүү ишмердүүлүгүн өркүндөтүүнүн бир формасы катары колдонулат.

РЕЗЮМЕ

Диссертации Таштанбековой Тазагул Токтораалиевны на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности «Повышение самостоятельности учащихся при обучении физике в основной школе» шифр 13.00.02-теория и методика воспитания и обучения (физика).

Ключевые слова: Школьники, самостоятельная деятельность, инновация, первичный исследовательский эксперимент, игровые методы, репетитор, репортер, тройная мозаика, компетенция, физика, новые методы обучения, методические рекомендации, педагогический эксперимент, анализ, синтез.

Цель исследования: разработать методические приемы, направленные на совершенствование самостоятельной познавательной деятельности учащихся при инновационном обучении физике в основной школе, апробировать ее в эксперименте и внедрить в учебный процесс.

Объект исследования: процесс обучения физике в основной школе.

Предмет исследования: совершенствование самостоятельной познавательной деятельности учащихся при инновационном обучении физике в основной школе.

Методы исследования: анализ методической литературы, опрос, собеседование, контрольная работа, наблюдение за процессом обучения, педагогический эксперимент, обобщение и анализ его результатов.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования:

- установлено, что необходимо и необходимо развивать и активизировать самостоятельную познавательную деятельность учащихся в учебной деятельности в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта;
- в традиционном преподавании предмета физики уточнена разница между самостоятельным выполнением учащимися и самостоятельным усвоением учебного материала в инновационном обучении.
- разработаны «Исходный вопрос-эксперимент» и игровые методы совершенствования самостоятельной познавательной деятельности учащихся и модель совершенствования самостоятельной познавательной деятельности учащихся;

Практическая значимость исследования: новые произведения не требуют чрезмерных условий использования учителями в школьной практике и имеют форму, удобную для непосредственного использования. Упражнения, подготовленные для использования учителями, не полностью противоречат привычной для них традиционной форме обучения, а вполне могут сочетаться с ней, дополняя поэтапными элементами традиционных методик.

Область применения и рекомендации по применению: Используется как форма совершенствования самостоятельной познавательной деятельности учащихся при обучении предмету физике в основной школе.

Resume

on dissertation work of Tashtanbekova Tazagul Toktoraalievna for competing the scientific degree of candidate of pedagogical sciences in the specialty "Increasing the independence of pupils in teaching physics in high school" code 13.00.02-theory and methods of education and upbringing (physics).

Key words: Schoolchildren, independent activity, innovation, primary research experiment, game methods, tutor, reporter, triple mosaic, competence, physics, new teaching methods, guidelines, pedagogical experiment, analysis, synthesis.

The aim of research: to develop methodological techniques aimed at improving the independent cognitive activity of pupils in the innovative teaching of physics in high school, to test it in an experiment and introduce it into the educational process.

Object of research: the process of teaching physics in high school.

Subject of research: improvement of pupils' independent cognitive activity in the course of innovative teaching of physics in high school.

Research methods: analysis of methodological literature, survey, interview, test, observation of the learning process, pedagogical experiment, generalization and analysis of its results.

Scientific novelty and theoretical significance of the research:

- it has been established that it is necessary and necessary to develop and intensify the independent cognitive activity of pupils in educational activities in accordance with the requirements of the state educational standard;
- in the traditional teaching of the subject of physics, the difference between pupils' independent performance and independent assimilation of educational material in innovative education has been clarified.
- the "Initial question-experiment" and game methods for improving the independent cognitive activity of pupils and a model for improving the independent cognitive activity of pupils were developed;

The practical significance of the research: new works do not require excessive conditions for use by teachers in school practice and have a form that is convenient for direct use. The exercises prepared for use by teachers do not completely contradict the traditional form of teaching they are accustomed to, but may well be combined with it, supplementing the step-by-step elements of traditional methods.

Usage field and recommendations for use: It is used as a form of improving the independent cognitive activity of pupils when teaching the subject of physics in high school.