



AJER
AKADEMIC JOURNAL OF
EDUCATIONAL RESEARCH

ISSUE 2

**AKADEMIC JOURNAL
OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

MARCH 2024

WWW.AJERUZ.COM

Sultanbaev Daulet Barli'kbaevich
Ajiniyaz nomli Nukus davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

***Annotasiya.** Maqolada fizikafanini o'qitishda innovatsion yondoshuvning o'ziga xosliklari ochib berilgan. Bunda qanday yondoshuvlarni qo'llash afzalliklariga to'xtalib o'tilgan va ba'zi birlari asoslab berilgan. Shu bilan birga innovatsion texnologiyalarni qo'llanilishi bilan erishayotgan o'qitishning yangi usullari ko'rib chiqiladi.*

***Kalit so'zlar:** innovatsion texnologiyalar, yondoshuv, fizika, o'qitish usullari.*

***Аннотация.** В статье раскрыты особенности инновационного подхода в преподавании физики. В нем рассказывается о преимуществах того, какие подходы использовать, и приводятся некоторые из них. При этом будут рассмотрены новые методы обучения, которые достигаются с применением инновационных технологий.*

***Ключевые слова:** инновационные технологии, подход, физика, методы обучения.*

***Annotation.** The article reveals the features of an innovative approach in teaching physics. It talks about the advantages of which approaches to use, and provides some of them. At the same time, new teaching methods will be considered, which are achieved using innovative technologies.*

***Keywords:** innovative technologies, approach, physics, teaching methods.*

Современное общество ставит перед человеком совершенно иные задачи. Каждые два года удваивается объём информации. Даже хорошо обученному студенту сложно войти в современный мир, необходимо новое мышление, новые взгляды на все изменения, которые протекают вокруг нас. В настоящее время стало больше уделяться внимания не столько на знания, получаемые в учебном процессе, а на процесс добычи знаний. Только тот, кто сам установил ту или иную закономерность, смог найти причину явления, процесса имеют больший шанс гармонично войти в современный мир. В процессе формирования единой картины мира, дисциплины естественно - научного цикла несут главенствующую роль, именно в преподавании этих дисциплин происходит больше изменений. Шаблонная подача материала не дает питания эмоциям, в итоге студенты теряют интерес. Что же такое инновация? Инновация (от англ. innovation — нововведение, новация) — это изменения внутри педагогической системы, улучшающие течение и результаты учебно-воспитательного процесса. Инновации — это рассматриваемые в неразрывном единстве идеи, процессы, средства и результаты совершенствования педагогической системы [1].

Сегодня многими преподавателям с целью достижения результативности обучения применяются современные технологии и инновационные методы

обучения. Эти методы включают активные и интерактивные формы [2]. Инновационные методы обучения способствуют развитию познавательного интереса у студентов, учат систематизировать и обобщать изучаемый материал, обсуждать и дискутировать. Осмысливая и обрабатывая полученные знания, студенты приобретают навыки применения их на практике, получают опыт общения. Бесспорно, инновационные методы обучения имеют преимущества перед традиционными, ведь они способствуют развитию обучающегося, учат его самостоятельности в познании и принятии решений [3]. Чтобы успешно реализовать инновационные методы обучения, педагог должен уметь:

1. В совершенстве владеть современными информационными знаниями, технологиями и методикой их применения [4].
2. Видеть и понимать действительные жизненные интересы своих студентов;
3. Проявлять уважение к своим студентам, к их суждениям и вопросам, даже если те кажутся на первый взгляд трудными и провокационными, а также к их самостоятельным прозам и ошибкам [5];
4. Чувствовать проблемность изучаемых ситуаций;
5. Связывать изучаемый материал с повседневной жизнью и интересами обучающихся, характерными для их возраста [6];
6. Закреплять знания и умения в учебной и во внеучебной практике;
7. Планировать занятие с использованием всего разнообразия форм и методов учебной работы, и, прежде всего, всех видов самостоятельной работы (групповой и индивидуальной), диалогических и проектно-исследовательских методов [7];
8. Ставить цели и оценивать степень их достижения совместно со студентами;
9. В совершенстве использовать метод “Создание ситуации успеха”;
10. Привлекать для обсуждения прошлый опыт обучающихся, создавать новый опыт деятельности и организовывать его обсуждение без излишних затрат времени [8];
11. Оценивать достижения студентов не только отметкой-баллом, но и содержательной характеристикой;
12. Оценивать продвижение группы в целом и отдельных студентов не только по дисциплине, но и в развитии тех или иных жизненно важных качеств;
13. Видеть пробелы не только в знаниях, но и в готовности к жизни.

В педагогике существуют многочисленные классификации методов обучения. Нас интересует, та, в основе которой – роль обучающегося в процессе обучения. Традиционно в ней выделяют три метода[8]:

- 1) пассивный – учащиеся выступают в роли “объекта” обучения, которые должны усвоить и воспроизвести материал, который передается им преподавателем - источником знаний. Основные методы — это лекция, чтение, опрос.
- 2) активный – обучающиеся являются “субъектом” обучения, выполняют творческие задания, вступают в диалог с преподавателем. Основные методы — это

творческие задания, вопросы от студента к преподавателю, и от преподавателя к студенту.

3) интерактивный – взаимодействие. Использование интерактивной модели обучения предусматривают моделирование жизненных ситуаций, использование ролевых игр, совместное решение проблем. Исключается доминирование какого-либо участника учебного процесса или какой-либо идеи. Из объекта воздействия обучающийся становится субъектом взаимодействия, он активно участвует в процессе обучения, следуя своим индивидуальным маршрутом.

Более подробно остановимся на последних двух. Под активными методами обучения понимают такие способы и приемы педагогического воздействия, которые побуждают обучаемых к мыслительной активности, к проявлению творческого, исследовательского подхода и поиску новых идей для решения разнообразных задач.

Активность студента на занятии - одна из актуальных проблем в образовательной практике. Работая в разноуровневой группе, приходится рассчитывать на «среднего» студента, долго «разжёвывать» материал. Успешные студенты скучают на занятии, что приводит к учёбе без интереса. Чтобы обучать эффективно, нужно создавать условия, при которых обучающийся самостоятельно открывает для себя такую часть учебного материала, какую максимально он может усвоить[9].

Появление и развитие активных методов обусловлено, во-первых, тем, что перед обучением встали новые задачи: не только дать обучающимся знания, но и обеспечить формирование и развитие познавательных интересов и способностей, творческого мышления, умений и навыков самостоятельного умственного труда; во-вторых, бурным развитием информатизации[10]. Если раньше знания, полученные в учебном заведении, могли служить человеку долго, иногда в течение всей его трудовой жизни, то в век информационного бума их необходимо постоянно обновлять, что может быть достигнуто в основном путём самообразования, а это требует от человека *познавательной активности и самостоятельности* – качества, характеризующие интеллектуальные способности обучающихся к учению. Как и другие способности, они проявляются и развиваются в деятельности [11].

Активные формы предусматривают деятельную позицию обучающегося по отношению к преподавателю и к тем, кто получает образование вместе с ним. Во время занятий с их применением используются учебники, тетради, компьютер, то есть индивидуальные средства, используемые для обучения [12].

Активные методы обучения формируют у обучаемых не просто знания-репродукции, а умения и потребности применять эти знания для анализа, оценки и правильного принятия решений.

Наиболее широко применяемые активные методы обучения[13]:

- методы проблемного обучения - происходит активизация познавательной деятельности обучающихся, осознанное овладение ими не только знаниями и умениями, но и способами «открытия» этого знания.

- лабораторная работа;
- эвристическая лекция;
- метод анализа конкретных ситуаций (case-study), служащий инструментом изучения той или иной проблемы, средством оценки и выбора решений - один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся[14,15,16].

- методы коллективного обсуждения проблем (дискуссия, полемика, «круглый стол» - одна из организационных форм познавательной деятельности обучающихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии, семинар, «мозговая атака»);

- конференция;
- метод деятельности по инструкции;
- деловая игра;
- метод проектов.

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. Одна из таких целей состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения.

Оптимальное обучение возникает тогда, когда у людей есть возможность проявлять активность, взаимодействие (интерактив).

Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех обучающихся групп без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности.

Организуется индивидуальная, парная и групповая работа, используется проектная работа, ролевые игры, осуществляется работа с документами и различными источниками информации.

Интерактивные методы способствуют качественному усвоению нового материала. К ним принадлежат:

- упражнения, носящие творческий характер;
- групповые задания;
- образовательные, ролевые, деловые игры, имитация;
- уроки-экскурсии;
- уроки-встречи с творческими людьми и специалистами;
- занятия, направленные на творческое развитие – уроки-спектакли, создание фильмов, выпуск газет;
- использование видеоматериалов, интернета, наглядности;
- решение сложных вопросов и проблем с помощью методов «дерево решений», «мозговой штурм».

Ведущий преподаватель вместе с новыми знаниями ведет участников обучения к самостоятельному поиску.

Активность преподавателя уступает место активности студентов, его задачей становится создание условий для их инициативы.

Новая роль преподавателя: преподаватель отказывается от роли своеобразного фильтра, пропускающего через себя учебную информацию, и выполняет функцию помощника в работе, одного из источников информации.

Каждое занятие по физике, с моей точки зрения, должно содержать эксперимент. Эксперимент—это основа физики как науки. К сожалению, не всегда на каждом уроке можно поставить эксперимент из-за того, что есть много субъективных и объективных факторов (нет оборудования или оборудование износилось, нет времени и многое другое). На помощь мне приходят инновационные методы обучения.

Во время работы я применяю компьютер и телевизор. За счет комбинации различных форм передачи информации: звуковой, тактильной, визуальной – повышается уровень восприятия обучающимися материала.

Провожу занятия с использованием презентаций, их студенты делают сами в программе Microsoft Power Point по различным темам, используя яркие многоцветные графики, схемы, анимации, сопровождающиеся звуковыми эффектами. Очень часто применяю компьютер и телевизор для различных способов закрепления знаний, требующих мыслительной активности студентов. Организация активного и интерактивного обучения осуществляется на любом этапе изучения темы. В зависимости от содержания учебного материала, уровня подготовки группы применяю различные методы обучения. Использование инновационных методов обучения позволяет мне не только формировать определенный объем знаний, но и обучать способам выполнения учебных действий, т.е. владеть теми инструментами, с помощью которых студенты эти знания будут добывать, а закрепленное умение осознанно и самостоятельно использовать на практике.

Применение инновационных методов обучения влияет не только на успешное усвоение материала, но и на отношение обучающихся к дисциплине. Урок перестает быть актом передачи информации от преподавателя к студенту, формируются новые отношения, в которых преподаватель и студент выступают в роли партнеров при достижении одной цели, каждый из которых вносит индивидуальный вклад. Студент при этом испытывает ощущение успешности.

Инновационные методы обучения, которые я применяю в своей работе.

Создаю нужные проблемные ситуации. В условиях психологического затруднения у обучаемых начинается процесс мышления. В их сознании возникает проблемная ситуация, побуждающая к самостоятельной познавательной деятельности. Организация дискуссии является главным в содержании проблемного семинара. Дискуссия – коллективное мышление. Одним из условий для дискуссии является предварительная подготовка к ней всех обучаемых. Им заранее необходимо указать проблемы и основные темы для обсуждения, поиска наиболее приемлемых решений. Часто на своих занятиях я применяю групповую

работу обучающихся: на этапе закрепления изучаемого материала в каждую группу входят студенты со слабыми, средними и высокими уровнями подготовки. Суть такой групповой работы такова: группа получает задание, более сильный студент его выполняет и объясняет слабым товарищам, как он это сделал. Это развивает у детей взаимопомощь, коллективизм, воспитывает культуру общения. На уроках физики я применяю мультимедийные технологии, при которых восприятие информации обеспечивается одновременно несколькими органами чувств. При этом информация предстаёт в наиболее привычных для современного человека формах; аудиоинформации (звуковой), видеоинформации, анимации (мультипликации, оживления). Сочетание комментариев преподавателя с видеоинформацией или анимацией значительно активизирует внимание студентов к содержанию излагаемого преподавателем учебного материала и повышается интерес к новой теме. При решении задач использую алгоритм – как одну из логических форм организации мыслительной деятельности. Алгоритм показывает, как и в какой последовательности получить результат. Они формируют у студента четкий стиль мышления, воспитывают требовательность к объективности, правильности и определенности знаний.

Проектный метод обучения. Студенты с удовольствием участвуют в проектной деятельности, это дает возможность развивать у них способности самостоятельной работы, поиска и обобщения информации. Приведу некоторые проекты моих обучающихся: «Физика и медицина», «Влияние сотовой связи на организм человека», «Солнечно-земные связи и их влияние на человека», «Влияние радиации на организм человека», «Действие электрического тока на человека» и др.

Исследовательский метод я использую на примере познавательных задач – специально подобранные учебные задачи, которые не надуманные, а как бы выхваченные из окружающей действительности (например, физика в мире спорта, как образуются магнитные бури и их влияние на организм человека, использование инфракрасного и рентгеновского излучения, применение радиоактивных изотопов и др.) Творческие задачи могут носить форму загадки, составлены на основе необычного и интересного текста, содержат вопрос или задание, ответ на которые требует понимания физического явления (например, качественные задачи с описанием физических явлений в природе, литературе, технике и т.д.) Ежегодно мои студенты принимают участие в научно – практической конференции студентов колледжа с исследовательскими работами, например: «Влияние атмосферного давления на человека», «Польза и вред мобильного телефона», «Действие звуков на организм человека» и др.

Игровые методы. Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование коммуникативных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие обще учебных умений и навыков. Игровые методы использую как в урочное, так и во внеурочное время, обучающимся нравится участвовать в викторинах, конкурсах, проделывать занимательные опыты. Недавно мы с преподавателем химии провели открытое интегративное

заседание кружка на тему: «Физика и химия за чашкой чая», где был использован игровой метод - соревнование 2-х команд.

Подводя итоги, можно сказать, что современный мир становится все более зависимым от инновационных технологий.

Наша главная задача — подготовить студентов к быстрому восприятию и обработке больших объемов информации, вооружить их современными средствами и технологиями работы, сформировать у них информационную культуру.

Применение инновационных методов обучения на уроках физики способствует повышению интереса и мотивации студентов, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала, делает более эффективным усвоение материала.

Литература:

1. Адельбаева Н.А. Инновационные технологии обучения. – Уральск, 2005.
2. Алексеева Л.Н. Инновационные технологии как ресурс эксперимента // Учитель. –2004. – № 3. – С. 78.
3. Брунер Д.С. Процесс обучения / под ред. А.Р. Лурия. – М.: АПН РСФСР, 1962. – 82 с.
4. Габбасова Л.З. Инновационные технологии в образовательном процессе // Инновационные педагогические технологии: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2016 г.). – Казань: Бук, 2016. – С. 61-63.
5. Неверова И.Ю. Инновационные технологии и методы обучения в современном образовании // Сборник трудов по материалам III Международной научно-практической интернет-конференции: «Инновационные технологии в современном образовании» (Королев, 18 декабря 2015 г.). – Королев, 2015.
6. Нестерова И.А. Инновационные технологии в преподавании // Энциклопедия Нестеровых. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://odiplom.ru/lab/innovacionnyetehnologii-v-prepodavanii.html>.
7. Осипова Г.И. Опыт организации исследовательской деятельности школьников: «Малая Академия наук». – Волгоград: «Учитель», 2007.
8. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.; Изд. «Народное образование», 1998.
9. Сергиенко И.В. Концептуальные идеи моделирования и реализации дистанционного обучения // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2007. – № 7.
10. Таубаева Ш.Т., Лактионова С.Н. Педагогические инновации как теория и практика инноваций в системе образования. – Алматы: Гылым, 2001. – 216 с.
11. Якиманская И. С. Разработка технологии личностно-ориентированного обучения / Вопросы психологии. – 1995. – №2.
12. Badalova S.I., Komilov Q.U., Kurbanova A.J. Case technology in chemistry lessons// Academic Research in Educational Sciences, 2020, № 1, pp. 262-265.

13. Komilov K.U., Kurbanova A.Dj. Case-study method for teaching general and inorganic chemistry// Academic Research in Educational Sciences, 2021, № 2(6), pp.436-443.

14. Комилов К.У. На занятиях химии применение компьютерных и кейс технологии/ Замонавий узлуксиз таълим муаммолари: Инновациялар ва истиқболлар мавзусидаги халқаро илмий конференция материаллари. 27 апрель 2018 йил. ТДПУ. Тошкент, 2018, стр. 353.

15. Kurbanova A.Dj., Komilov K.U. Kimyo mashg'ulotida keys-stadi metodi: salbiy va ijobiy samaralar/ France international scientific-online conference: "scientific approach to the modern education system" part 1, 5th February 2022.

16. Komilov K.U., Atqiyayeva S. Kimyo mashg'ulotlarida keys – stadi metodini qo'llash/ VIII Международная научно-практическая конференция ^[L] «НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ВЫЗОВЫ XXI века» Нур-Султан, Казахстан, 25 июнь 2021г. стр. 62-67.



AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
international scientific journal
2-son

Nashr qilingan sana: 25.03.2024.
Shrift: "Times New Roman".

“ACADEMIC JOURNAL” MCHJ

Manzil: 700096, Toshkent shahri, Chilozor tumani, Bog‘iston ko‘chasi, 116/6.
www.ajeruz.com, info@ajeruz.com, +998950457172