



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ
ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ
ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ



ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІ МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ "ЫБЫРАЙ АЛТЫНСАРИННИҢ ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСТЫҚ
МЕМОРИАЛДЫҚ МҰРАЖАЙЫ" КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КОСТАНАЙСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МЕМОРИАЛЬНЫЙ
МУЗЕЙ ИБРАЯ АЛТЫНСАРИНА" УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ АКИМАТА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

АЛТЫНСАРИН ОҚУЛАРЫ

«ИННОВАЦИЯ, БІЛІМ, ТӘЖІРИБЕ-БІЛІМ
БЕРУ ЖОЛЫНЫҢ ВЕКТОРЛАРЫ»

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫ

МАТЕРИАЛДАРЫ

II КІТАП

АЛТЫНСАРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ

«ИННОВАЦИИ, ЗНАНИЯ,
ОПЫТ – ВЕКТОРЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРЕКОВ»

II КНИГА



РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ/ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Қуанышбаев Сеитбек Бекенович, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректоры, география ғылымдарының докторы, Қазақстан Педагогикалық Ғылымдар Академиясының мүшесі;

Жарлыгасов Женис Бахытбекович, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Зерттеулер, инновация және цифрландыру жөніндегі проректоры, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор;

Скударева Галина Николаевна, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Мәскеу облысындағы МОУ «Мемлекеттік гуманитарлық-технологиялық университеті» ректорының м.а.; Ресей Федерациясының жалпы білім беру ісінің құрметті қызметкері, Ресей;

Бережнова Елена Викторовна, педагогика ғылымдарының докторы, профессор Мәскеу халықаралық мемлекеттік қатынастар институты, Ресей;

Ибраева Айман Елемановна, «Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасы» ММ жетекшісі;

Онищенко Елена Анатольевна, «Педагогикалық шеберлік орталығы» жекеменшік мекемесінің Қостанай қаласындағы филиалының директоры;

Демисенова Шнар Сапаровна, педагогика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің педагогика және психология кафедрасының меңгерушісі;

Утегенова Бибикуль Мазановна, педагогика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің педагогика және психология кафедрасының профессоры;

Смаглий Татьяна Ивановна, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің, педагогика ғылымдарының кандидаты; педагогика және психология кафедрасының қауым.профессоры;

Жетписбаева Айсылу Айратовна, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Ы.Алтынсарин атындағы әдістемелік кабинетінің меңгерушісі.

«Инновация, білім, тәжірибе-білім беру жолының векторлары»: 2023 жылдың 17 ақпандағы Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. II Кітап. – Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2023. – 1231 б. = «Инновации, знания, опыт – векторы образовательных треков»: Материалы международной научно-практической конференции, 17 февраля 2023 года. II Книга. – Костанай: Костанайский региональный университет имени А.Байтұрсынова, 2023. – 1231 с.

ISBN 978-601-356-244-5

Жинаққа «Инновация, білім, тәжірибе-білім беру жолының векторлары» атты Алтынсарин оқулары халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары енгізілген.

Талқыланатын мәселелердің алуан түрлілігі мен кеңдігі мақала авторларына заманауи білім беруді жаңғырту мен дамытудың, осы үдерісте қазақ ағартушыларының педагогикалық мұрасын пайдаланудың жолдарын, мұғалімдерді даярлаудың тиімді технологиялары мен форматтарын әзірлеу мен енгізу мәселелерін, ақпараттық қоғамдағы білім беру кеңістігінің ерекшеліктерін айқындауға, сондай-ақ педагогтердің инновациялық қызметінің тәжірибесін жинақтауға, педагогикалық үдеріс субъектілерін психологиялық-педагогикалық қолдауға мүмкіндік берді.

Бұл жинақтың материалдары ғалымдарға, жоғары оқу орындары мен колледж оқытушыларына, мектеп мұғалімдері мен мектепке дейінгі тәрбиешілерге, педагог-психологтарға, магистранттар мен студенттерге қызықты болуы мүмкін.

В сборнике содержатся материалы Международной научно-практической конференции Алтынсаринские чтения «Инновации, знания, опыт – векторы образовательных треков». Многообразие и широта обсуждаемых проблем позволили авторам статей определить векторы модернизации и развития современного образования, использования в данном процессе педагогического наследия казахских просветителей, вопросов разработки и внедрения эффективных технологий и форматов подготовки учителей, специфики образовательного пространства в информационном обществе, а также обобщения опыта инновационной деятельности педагогов, психолого-педагогической поддержки субъектов педагогического процесса.

Материалы данного сборника могут быть интересны ученым, преподавателям вузов и колледжей, учителям школ и воспитателям дошкольных учреждений, педагогам-психологам, магистрантам и студентам.

ISBN 978-601-356-244-5



УДК 37.02
ББК 74.00

опыт на производстве» с привлечением мастеров -социальных партнеров, нашла своё подтверждение.

Список литературы

1. Васина Е.В. Социальное партнерство и содержание профессионального образования. // Инновации в российском образовании. – М.: МГУП, 2000. – С. 40-42.
2. Зинченко Г. П. Социальное партнёрство [Текст] / Г. П. Зинченко, Ш. И. Рогов. – М: Академ.: «Центр», 2019. – 224 с.
3. Морозова Д.А., Морданова С.М Теория и методика воспитательной работы. Учебное пособие – Костанай: Костанайский филиал ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», 2019. –178 с.
4. Мухаметзянова Г.В. Методология проектирования и развития системы среднего профессионального образования в регионе. – Казань: ИСПО РАО, 1998. – 128с.
5. Рудненский политехнический колледж – Официальный сайт. URL: <http://rptk.kz/>

УДК 371.39

РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЕЙС-МЕТОДА

Кузьмина Инга Валерьевна
учитель физики и математики,
КГУ «Новосёловская основная средняя школа
отдела образования Карасуского района»
Управления образования акимата Костанайской области
с. Новосёловка, Казахстан
kuzm-inga@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматривается понятие «функциональная грамотность» в методологическом аспекте. Акцентируется внимание на применение кейс-метода, как средство развития функциональной грамотности учащихся на уроках физики. Раскрыта сущность метода и его эффективность в учебно-воспитательном процессе. Показан пример применения кейс-метода на уроке физики. Сделан вывод, что кейс – метод – это эффективный метод развития функциональной грамотности учащихся, позволяющий развить креативное мышление, навыки саморегуляции и эффективной коммуникации.

Ключевые слова: обучение, кейс-метод, функциональная грамотность.

Аңдатпа

Мақалада әдістемелік аспектідегі "функционалдық сауаттылық" ұғымы қарастырылады. Физика сабақтарында оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту құралы ретінде кейс-әдісті қолдануға баса назар аударылады. Әдістің мәні және оның оқу-тәрбие үдерісіндегі тиімділігі ашылды. Физика сабағында кейс-әдісті қолдану мысалы көрсетілген. Кейс – әдіс – бұл шығармашылық ойлауды, өзін-өзі реттеу дағдыларын және тиімді қарым-қатынасты дамытуға мүмкіндік беретін оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытудың тиімді әдісі деген қорытындыға келді.

Түйінді сөздер: оқыту, кейс-әдіс, функционалдық сауаттылық.

Abstract

The article discusses the concept of "functional literacy" in the methodological aspect. Attention is focused on the use of the case method as a means of developing functional literacy of students in physics lessons. The essence of the method and its effectiveness in the educational process are revealed. An example of the use of the case method in a physics lesson is shown. It is concluded that the case method is an effective method of developing functional literacy of students, allowing them to develop creative thinking, self-regulation skills and effective communication.

Key words: training, case method, functional literacy.

Современное образование столкнулось с проблемой, что успех ученика в школе не всегда является его успехом в жизни, то есть «успех в школе» не синоним «успех в жизни». Поэтому

предметная модель содержания образования, ориентированная на знания не эффективна. А значит ориентиры совершенствования качественного, эффективного образования нужно пересмотреть. И одним из важных таких ориентиров должен стать план действий по развитию функциональной грамотности современного ученика. Почему по развитию функциональной грамотности? Потому, что именно уровень функциональной грамотности, а не уровень академических знаний замеряет международная программа по оценке образовательных достижений учащихся – PISA. Данное исследование позволяет измерить насколько школьники могут применять полученные знания в различных жизненных ситуациях, логически мыслить, делать обоснованные выводы, интерпретировать информационные графики и диаграммы.

Функциональная грамотность – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. Функционально грамотная личность – это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами, это человек, который обладает навыками саморегуляции, постоянно приобретающий в течении жизни знания, который имеет широкий диапазон жизненных задач в различных сферах деятельности, общения и социальных отношений [1, с.23].

А как развить функциональную грамотность ученика? С чего начинать? Ответы на эти вопросы должен найти каждый современный педагог. Ведь педагог сам должен обладать комплексом компетенций, которые составляют функциональную грамотность. Ведь только тогда учитель сможет целенаправленно использовать задания по функциональной грамотности в учебном процессе и тем более самостоятельно разрабатывать такие задания. Сегодня владение функциональной грамотностью— это не просто норма для современного педагога, это его обязанность, так как все нормативные показатели выстроены с учетом данной компетенции.

Как педагогу трансформировать свою деятельность в современном образовательном процессе, чтобы совершенствовать предметные и методические компетенции в области формирования собственной функциональной грамотности? Для этого необходимо:

- мыслить критично: ставить под сомнение всю информацию, факты, непроверенные источники, суждения; задавать себе вопросы: точна ли услышанная или увиденная информация, есть ли доказательства ее правдивости, есть ли у нее обоснование, кто ее выдает и зачем, каков главный посыл;

- развивать коммуникативные навыки: уметь формулировать главную мысль представленной информации, создавать текст, с учетом разных позиций; не бояться выступать публично, представлять результаты своей работы, делиться своими идеями, вносить коррективы и выносить их на обсуждение;

- участвовать в дискуссиях; обсуждать, рассматривать свою точку зрения с нескольких сторон, выражать правильно свои мысли, уметь принимать критику от других собеседников, изучить методы убеждения; уметь выработать стратегию, тактику и технику взаимодействий с людьми; участвовать в конференциях и форумах, тем самым меняя себя;

- расширять кругозор: необходимо разбираться не только в преподаваемой области, но и развиваться в других областях, так как при составлении заданий контекст задач может быть интегрирован с экологией, архитектурой, искусством, спортом и т.д.; необходимо заниматься своим самообразованием, знакомиться с трудами своих коллег, международным опытом; постоянно проверять свои знания, быть активным участником различных профессиональных конкурсов, олимпиад, игр;

- организовывать процесс познания: необходимо перед собой ставить цель, задачи, разработать план и идти к достижению поставленной цели, искать нестандартные решения, анализировать полученные данные и делать вывод.

И только такой педагог, который имеет способность к саморазвитию, продуктивному самообразованию, поиску новой информации, проверкой ее достоверности, изучением новых видов деятельности сможет развить функциональную грамотность обучающихся.

Еще один важный показатель функциональной грамотности педагога – умение активизировать учеников, развивать их способности, самостоятельность, пытливость, заставлять их думать на уроке, использовать разнообразные методы для активизации процесса обучения. Одним из таких методов является кейс-метод, посредством которого обучающимся предлагается проблемная ситуация на основе фактов из реальной жизни. Кейс – метод – это метод активного обучения на основе реальных ситуаций.

Если остановиться на истории происхождения кейс – метода, то впервые этот метод – метод реальных ситуаций обучения, появился в начале XX века в школе бизнеса Гарвардского университета США. Термин «подход к тематическим исследованиям» впервые был использован в работах американского ученого Коупленда. Коупленд опубликовал сборник реальных ситуаций

обучения в 1921 году, показав способы применения кейс-стадиального подхода. С тех пор этот метод не утратил своего значения и по сей день. Метод тематических исследований как форма интерактивного метода считается очень эффективным методом для учащихся [2, с.61].

Применение на уроках физики кейс-метода позволяет:

- решать проблемные задачи на основе фактов реальной жизни с применением «кейса», содержащего различные информационные материалы (текст, ссылки на информацию в сеть Интернет, картинки, фото, графики, диаграммы, таблицы и т.д.);
- осмыслить жизненную ситуацию в задаче, выполнить выборку данных из материалов кейса и актуализировать комплекс знаний для самостоятельного решения проблемной задачи [3, с.84].;
- формировать и развивать информационную компетентность обучающегося;
- развить логическое, критическое мышления всех участников учебного процесса;
- развивать навыки структурированного мышления, ориентированного на умение работы с информацией;
- формировать культуру сотрудничества, обмена мнениями;
- определить ученику трудности в выполнении заданий, наметить пути их преодоления, скоординировав свою деятельность по повторению;
- определить дальнейшую деятельность учителя для выбора АМ, способствующих коррекции знаний, учащихся на следующих уроках;
- создать уникальное содержания урока, способствующее развитию функциональной грамотности и расширению творческих возможностей.

Кейс – это единый информационный комплекс, состоящий из трех частей: 1) вспомогательная информация, необходимая для анализа кейса; 2) описание конкретной ситуации; 3) задачи, входящие в кейс [4, с.354].

Есть несколько видов кейса по способу представления материалов:

- печатный кейс: текст, изображения, схемы, таблицы, диаграммы и т.д.;
- мультимедийный кейс: виртуальный метод, включающий компьютерную графику;
- видео кейс: художественный фильм, аудио и видео материалы, клип и т.д.

Кейс-метод применяется при работе в группах, парах, индивидуальной деятельности. Участникам учебного процесса выдается кейс (задание на развитие ФГ) с ресурсами и инструкцией, учитель осуществляет поддержку через комментарий к заданиям и указание ошибок.

При применении в обучении кейс-метода используется план:

- подготовка материала кейса;
- знакомство учащегося с его содержанием;
- вступительное слово учителя, постановка основных вопросов по кейсу;
- тимбилдинг;
- выполнение заданий кейса учащимися, обсуждение проблем, анализ ситуации, концепция.
- представление результатов, подведение итогов дискуссии.

Данный метод многофункциональный, его можно применять на различных этапах урока физики. Приведу пример применения кейс-метода на уроке физики в 8 классе, тема урока: «Количество теплоты, удельная теплоемкость вещества». Цель урока: раскрыть физический смысл понятий: «количество теплоты», «удельная теплоемкость вещества» и применить формулу расчета количества теплоты, полученной или отданной в процессе теплопередачи при решении задач.

На этапе «Закрепление изученного материала» каждая группа получает кейс (задание на развитие ФГ) с ресурсами и инструкцией. После получения указаний учителя, ребята приступают изучать инструкцию кейса и выполнять задания. Учитель на протяжении всего времени осуществляет поддержку через комментарий к заданиям и указание ошибок.

Содержание кейса:

Таблица 1 – Инструкция к выполнению заданий

Инструкция:	
	Внимательно прочитать условие задачи.
	Записать краткое условие задачи.
	Изучить ресурсы.
	Проанализировать условие каждого задания.
	Выполнить задания, выполняя алгоритм оформления задач.
	Подать сигнал учителю о выполненном задании.
	Если вы справились с решением всех заданий, приступите к решению задания «Эврика».

Таблица 2 – Задания для выполнения

Раздел	Тепловые явления
Цель обучения	8.3.2.5 – определять количество теплоты, полученной или отданной в процессе теплопередачи; 8.3.2.6 – объяснить физический смысл удельной теплоемкости
Критерии оценивания	Обучающийся: - Описывает физический смысл удельной теплоемкости вещества и применяет при решении качественных задач. - Использует формулу расчета количества теплоты при нагревании и охлаждении тела при решении расчетных задач.
Уровень МН	применение
<p>Задача: Одной из целей аппарата акимата Костанайской области был охват спортом 45% населения данной области к 2025 году. Для достижения поставленной цели были запущены проекты для построения спортивных комплексов, площадок, объектов в нашей области. И уже 11 марта 2022 года в торжественной обстановке был открыт бассейн олимпийского резерва в г.Костанай. Длина бассейна 50 м и он разделен на 10 дорожек, что соответствует олимпийским стандартам.</p>	
Задания:	
	Удельная теплоемкость пресной воды равна 4200 Дж/кг·°C. Что это означает?
	Сравни значения удельных теплоёмкостей пресной и морской воды.
	Определите объем воды в резервуаре бассейна, если его глубина составляет два метра.
	Определите, какое количество теплоты потребуется для нагрева воды в бассейне на 10°C, если вода в бассейне пресная.
	Как изменится значение количества теплоты, необходимого для нагревания воды в бассейне, если заменить пресную воду на морскую не изменяя массу жидкости? Аргументируй ответ.
Дескрипторы:	
<p>Объясняет значение удельной теплоемкости пресной воды. Сравнивает удельные теплоёмкости пресной и морской воды. Определяет ширину бассейна. Вычисляет объем воды в бассейне. Вычисляет массу пресной воды. Правильно записывает формулу для расчета количества теплоты необходимой для нагревания. Вычисляет количество теплоты, необходимой для нагревания пресной воды в бассейне. Вычисляет количество теплоты, необходимой для нагревания морской воды в бассейне. Определяет на какое числовое значение изменяется количество теплоты после замены воды. Правильно объясняет причину изменения значения количества теплоты.</p>	

Таблица 3 – Удельная теплоемкость некоторых жидкостей, $\frac{Дж}{кг \cdot ^\circ C}$

Подсолнечное масло	1700
Спирт	2500
Вода питьевая	4200
Морская вода	3780
Молоко	3940

Таблица 4 – Плотность жидкостей, $\frac{кг}{м^3}$

Подсолнечное масло	925
Спирт	790
Вода питьевая	1000
Морская вода	1024
Молоко	1030

Таблица 5 – Дополнительное задание «Эврика»

Определи изменение температуры пресной воды в бассейне после передачи ей количества теплоты равного $1,6 \cdot 10^{11}$ Дж?



Рисунок 1. Бассейн олимпийского резерва в г.Костанай

Используя кейс-метод на данном уроке учащиеся, следуя инструкции, выполняют задания, формируя следующие умения:

Умение 1 – нахождение и извлечение необходимой информации (грамотность чтения). При работе с текстом у учащихся формируется умение работать с информацией, умение извлекать из текста необходимые знания, формируются навыки преобразования информации. После работы с текстом учащиеся, используя полученную информацию, выполняют задания.

Умение 2 – интегрирование и интерпретирование информации (естественно-научная грамотность). Учащиеся интерпретируют задачу из реального мира в физическую, решают ее и получают ответ на поставленный вопрос.

Умение 3 – выявление и установление физической закономерности (естественно-научная грамотность). В задаче есть задание на нахождение изменения значения количества теплоты, необходимого для нагревания воды в бассейне, если заменить пресную воду на морскую не изменяя массу жидкости? Данная задача и работает на данное умение.

Умение 4 – развитие математической грамотности. Решение заданий требует математического расчета, а значит это интерпретация математики в контекст данной задачи.

Предложенные задания, выполняемые при использовании кейс-метода дифференцированы и предполагают, что каждый ученик сможет выполнить его, так как учитываются его индивидуальные и особые образовательные потребности. Например, учащимся с высокими и средними образовательными потребностями предоставляется дополнительное задание «Эврика!» К заданию разработаны дескрипторы, которые позволяют пошагово выполнить задание и обеспечить учащихся конструктивной обратной связью, учитывая их индивидуальные и образовательные потребности.

Представленный пример указывает на важную особенность кейс-метода в системе методов организации обучения и доказывает его эффективное сочетание с другими различными методами обучения.

Педагог на уроках физики с помощью кейс – метода не только повышает функциональную грамотность обучающихся, но и создает условия для самостоятельной деятельности с представленными материалами, освоения теории, актуализации определенного комплекса знаний, который необходим им при разрешении данной проблемы, приобретения как практических навыков, так и возможности реализовать свою игру. Педагог способствует тому, что ученик формируется как будущий специалист путем анализа ситуации, выполнения поставленной задачи и является активным участником учебного процесса [5, с.286].

Подводя итог, можно сказать, что развитие функциональной грамотности обучающихся стало ключевым ориентиром обновления содержания не только образовательного процесса, но и в развитии профессиональной компетенции педагога. Таким образом, повышение уровня профессиональной компетентности педагога прямо пропорционально формированию функциональной грамотности, вследствие чего выполняется условие повышения качества образования.

Список литературы:

1. Лузин Л.М. Словарь педагогического обихода; под ред. Лузина Л.М. – Псков: ПГПИ, 2003. – 235 с.
2. Андюсов Б.Е. Кейс-метод как инструмент формирования компетентностей //Директор школы. 2010. №4. – 61 – 69 с.
3. Мухаметжанова А.О., Айдарбекова К.А., Мухаметжанова Б.О. Интерактивные методы обучения в вузе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 2-1. – 84-88 с. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=8432> (дата обращения: 24.01.2023).
4. Планкин, К. А. Обучающие возможности кейс-метода в профессиональном образовании / К. А. Планкин, В. А. Ченобытов // Молодой ученый. – 2013. – № 1 (48). – С. 354-355. URL: <https://moluch.ru/archive/48/6005/> (дата обращения: 24.01.2023).
5. Сурмин Ю. П. Ситуационный анализ, или Анатомия Кейс-метода. – Киев: Центр инноваций и развития, 2002. – 286 с. ISBN 966–7345–43–2.