

УДК 372.8

<https://doi.org/10.36906/KSP-2023/40>

Белокурова Е.В.

ORCID: 0000-0003-0809-4446, канд. экон. наук

Горлова С.Н.

ORCID: 0000-0003-0998-0810, канд. пед. наук

Коваленко А.А.

ORCID: 0000-0002-2842-3932

*Нижевартовский государственный университет
г. Нижневартовск, Россия*

КЕЙС-СТАДИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Аннотация. Преобразование школьного математического образования неизменно детерминировано изменениями, происходящими в современном обществе. С позиций понимания школьного образования в контексте непрерывного накопления и интеграции жизненных навыков и умений, в настоящей работе обосновывается возможность и целесообразность использования кейс-технологии в обучении математике.

Ключевые слова: финансовая грамотность; кейс; кейс-технология; обучение математике; анализ ситуаций.

Belokurova E.V.

ORCID: 0000-0003-0809-4446, Candidate of Economic Sciences

Gorlova S.N.

ORCID: 0000-0003-0998-0810, Candidate of Pedagogical Sciences

Kovalenko A.A.

ORCID: 0000-0002-2842-3932

Nizhnevartovsk State University

Nizhnevartovsk, Russia

CASE STUDIES AS A MEANS OF DEVELOPING STUDENTS' FINANCIAL LITERACY

Abstract. The transformation of school mathematics education is invariably determined by the changes occurring in modern society. From the standpoint of understanding school education in the context of the continuous accumulation and integration of life skills and abilities, this paper substantiates the possibility and feasibility of using case technology in teaching mathematics.

Keywords: financial literacy; case; case technology, teaching mathematics, situation analysis.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.09.2017 утверждена Стратегия повышения финансовой грамотности, которая предусматривает создание основ для формирования финансово грамотного поведения различных целевых аудиторий населения [14]. Согласно плану мероприятий Стратегии, с начала 2022 учебного года в РФ начался процесс внедрения нового Федерального государственного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), предусматривающего преподавание финансовой грамотности, как обязательной составляющей в средних классах школ [12]. Содержанием рабочих программ

обязательных предметов – математика, география, обществознание и информатика - должна обеспечиваться учебная деятельность, формирующая финансово грамотное поведение обучающихся.

Вследствие этого, перед руководителями общеобразовательных учреждений и педагогов средней школы возникла трудная задача по планомерному и эффективному внедрению в образовательный процесс обозначенных изменений. Структура целей, зафиксированных в ФГОС ООО, требует изменений всех звеньев системы обучения. Одно из направлений деятельности связано с разработкой методического сопровождения и методических рекомендаций. В таблице 1 представлен сравнительный анализ планируемых результатов рабочей программы за 6 класс по учебнику «Математика» под авторством Г.В. Дорофеева, Л.Г. Петерсон [8] и Единой рамки компетенций по финансовой грамотности [9].

Таблица 1

Сравнительный анализ планируемых результатов

Рабочая программа за 6 класс		Единая рамка компетенций по финансовой грамотности	
Раздел	Планируемые результаты	Предметная область	Планируемые результаты
Натуральные числа и действия с ними. Решение текстовых задач	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Пользоваться основными единицами измерения: цена, количество; выражать одни единицы величины через другие. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений.	Деньги и операции с ними. Платежи и покупки. Цены на товары и услуги	Проверять чеки и квитанции после совершения покупок. Уметь делать выбор товаров и услуг с учетом их цен. Уметь считать стоимость покупки и сдачу
Дроби Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	Объяснять, что такое процент. Вычислять проценты при решении задач в сфере личных и семейных финансов. Приводить, разбирать, оценивать различные решения.	Планирование и управление личными финансами. Личные сбережения	Знать, что такое банковский вклад. Знать, что такое процентные ставки по вкладам. Уметь сравнивать и выбирать вклад. Уметь сравнивать условия по разным банковским продуктам
Положительные и отрицательные числа.	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел.	Планирование и управление личными финансами. Личные	Осознавать необходимость принятия грамотных решений относительно целесообразности

		сбережения. Займы и кредиты.	обращения за займом и/или кредитом
--	--	------------------------------------	---------------------------------------

На основании представленного анализа, можно сделать вывод о том, что достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы реализуется за счет включения в содержание учебной программы по математике значительного объема вопросов из сферы финансового поведения человека, которые соответствуют Единой рамке компетенций по финансовой грамотности.

Кроме того, одной из целей ФГОС ООО в предметной области «Математика» является обеспечение осознания значимости математики в реальной жизни человека [5]. Преподавание предмета с использованием конкретных ситуаций, возможных в обыденной жизни не только демонстрирует значимость математики в жизни, но и воспитывает интерес обучающихся к предмету. Гораздо интереснее изучать предмет, зная, где он может пригодиться и, как можно применить полученные знания на практике.

В этом контексте представляется весьма актуальной проблема установления взаимосвязи между изучаемым предметным содержанием и задачами реальной жизни, с финансовой составляющей. Достижение желаемого результата в решении обозначенного вопроса невозможно без включения в процесс обучения современных образовательных технологий, основанных на анализе ситуации, и, способствующих преодолению однообразия образовательной среды. Наиболее эффективной из них, по нашему мнению, является кейс-стади. Последнее находит свое обоснование в том, что согласно современным педагогическим исследованиям, «овладение способами решения жизненно важных задач и проблем на основе освоенного учебного содержания» [1, с. 30] определяет направление учебной деятельности обучающихся в процессе изучения учебного предмета. В этом отношении именно кейс-стади основана на анализе практической жизненной ситуации, актуализирующей комплекс необходимых предметных знаний. Технология кейс-стади позволяет создать условия для усвоения предметного математического содержания учащимися 5–6 классов за счет формулировки заданий и их композиции.

Кейс - стади - это комплект документации с информацией, иногда даже противоречивой, в которой обучающемуся необходимо разобраться и построить свою позицию, дать оценку и экспертное заключение [10].

Чаще всего указанная технология применяется в обучении экономических вопросов, что подтверждает возможность и целесообразность ее использования для повышения уровня финансовой грамотности обучающихся.

Являя собой интерактивный метод обучения, кейс-стади сочетает в себе элементы игровой технологии и проблемного обучения, что полностью отличает ее от традиционных методов обучения математике, что способствует развитию у детей осознания необходимости знания математики [11]. Кейсы имеют ряд путей решения, в отличие от задач, и множество

альтернативных путей, подводящих к нему. Рассмотрим более подробно данные элементы в таблице 2.

Еще одним подтверждением в пользу использования кейс-стади является корреляция между результатом решения проблемы, описываемой ситуации и актуальным взглядом на понимание сути образования как «подготовку людей к жизни в условиях неопределенности» [17, с. 24]

Таблица 2

Анализ элементов игровой технологии и технологии проблемного обучения

Название технологии	Общие элементы с кейс-стади	Различающиеся элементы с кейс-стади
Проблемное обучение	анализ проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни; проблема-ситуация должна вызывать интерес у обучаемого; развитие критического мышления; акцент на самостоятельную выработку нового знания	альтернативность решений; развитие системы ценностей жизненных установок, своеобразного мироощущения и миропреобразования
Игровая технология	наличие системы группового оценивания деятельности; наличие имитации модели социально-экономической системы, состояние которой рассматривается в некоторый момент времени	динамичность обучения; соревновательный аспект; вся учебная деятельность обозначается в виде правил

Кроме того, помимо элементов игровой технологии и проблемного обучения, кейс-стади имеет такое немаловажное преимущество, как вариативность – в использовании разнообразного материала и способов его обработки, обеспечивая обучающимся свободу и возможность выбора в ходе обучения. Наличие при обучении большого набора наглядных материалов, имеющих отношение к задачам, решаемых в кейсе, формирует мотивацию к изучению предметного содержания.

Многовариантность использования проявляется в применении кейсов на различных стадиях обучения, что является еще одним положительным фактором технологии: каждый тип кейсов преследует различные цели и их можно вводить на разных этапах образовательного процесса [2]. Кейсом можно начать урок по новой теме, что позволяет познакомить обучающихся с рядом терминов и вопросов, которые будут изучаться в течение модуля. Кейс-стади возможно применять и в течение изучения всего модуля, для наглядности и ее усиления. На сегодняшний день существует несколько подходов к классификации кейсов [7; 16]. В настоящей работе будем опираться на классификацию кейсов О.Б. Даутовой, где кейсы систематизированы по типам, а именно: практический, обучающий, аналитический, исследовательский, систематизирующий, прогностический [6]. Для разработки кейса по формированию финансовой грамотности у обучающихся более подробно рассмотрим следующие типы кейсов:

Практический кейс – это наглядная и детальная обучающая разработка, при помощи которой можно объяснить обучающимся такие темы, как «Столбчатые и круговые

диаграммы» и «Множества» [3]. Кейсы практического вида обычно носят индивидуальный характер обучения. Для анализа такого кейса требуется определенное количество времени. Проверка данного типа кейсов не требует излишних усилий и может выступать в качестве домашнего задания.

Исследовательский кейс – это, своего рода, проект по получению нового знания. У данного типа высокий уровень сложности, ведь обучающимся самостоятельно нужно исследовать ситуацию и найти пути решения, но для этого им требуется изучить дополнительный материал или же использовать материал из других разделов математики или других предметов. Обучающий кейс лучше всего использовать в начале изучения темы, например, при изучении темы по «Симметрия» и «Многоугольники и многогранники» [3].

Обучающий кейс – это часто встречаемые в жизни типовые ситуации. При составлении кейса этого типа в рамках изучения математики нужно выделить проблему, решение которой основывается на теории, находящейся в зоне актуального развития учащегося, но при этом представляющей для него некоторую новизну (по постановке задачи, по способу решения) [4]. Особенностью обучающего кейса является то, что его можно решать от частного к общему, то есть разделить на несколько подзаданий, которые помогут обучающемуся приблизиться к решению главного задания, разъясняя проблемную ситуацию и облегчая ее анализ.

Традиционно кейс-технология активно используется в процессе изучения гуманитарных предметов. Но, в то же время, она практически не применяется при обучении математике. Это связано с тем, что кейс-стади предполагает не только наличие банка кейсов, но и методические рекомендации по их использованию, вопросы для обсуждения, задания обучающимся, дидактические материалы в помощь преподавателю. Между тем, математика обладает достаточным ресурсом для разработки кейсов.

Разработка качественного методического продукта во многом зависит от понимания структуры кейса. Составляющие структуры содержания кейса – ситуация – проблема из реальной жизни; контекст ситуации; комментарий ситуации; вопросы и задания для работы с кейсом; приложения – определяются на основе структуры аналитической деятельности [13; 15].

Для воспитания финансовой грамотности обучающихся средней школы в рамках настоящего исследования предметной основой для разработки кейса была выбрана тема «Проценты и процентный рост» для обучающихся 6 классов. Тема имеет большое значение, как в практическом, так и в теоретическом плане.

С процентами обучающиеся встречаются каждый день в своей жизни: скидки, накопления, наценка, уценка, акции и др. Приложения процентов находят свое применение в таких областях науки, как геометрия, физика, химия, биология, экономика и т. д. Любой человек должен понимать проценты и уметь делать процентные расчеты.

Процентные вычисления являются одной из важнейших тем из раздела «Реальная математика». Однако, несмотря на необходимость изучения, данной предметной области

уделяется недостаточно часов, чтобы обучающиеся в полной мере могли понять материал и разобраться в нем.

Подробно рассмотрим разработанный кейс, к каждому заданию прописан комментарий для педагога.

1. Прочитайте текст. На день рождения родители открыли Косте вклад, чтобы он смог сам накопить себе на игровую приставку, которая стоит 25 000 рублей. За каждую пятерку он получал 100 рублей, а за каждую четверку – 50 рублей. За Костины «прошлые заслуги» родители уже положили на счет 5 000 рублей, при этом годовая процентная ставка составила 10%. Банк предоставляет возможность пополнять вклад раз в месяц. Костя хочет приобрести приставку к своему следующему дню рождения. Сможет ли он это сделать, если банк начисляет сложные проценты?

Комментарий для педагога. Обучающимся необходимо внимательно прочитать текст и проанализировать ситуацию. Развитие аналитической компетентности – выделять существенную и несущественную информацию, анализировать ее.

2. Выявите проблему, указанную в ситуации.

Комментарий для педагога. Сделать вывод о том, что требуется узнать в тексте. Развитие аналитической компетентности.

3. Выпишите неизвестные термины. Пользуясь учебником, узнайте их значение. Запишите термины в глоссарий.

- 1) Процент – это....
- 2) Выражение процентов числом:....
- 3) Нахождения процентного отношения двух чисел:....
- 4) Простой процентный рост:.....
- 5) Сложный процент:.....
- 6) Круговая диаграмма.....

Комментарий для педагога. Обучающимся необходимо внимательно прочитать учебник и выписать термины, составляя для себя памятку для решения следующих заданий. Развитие аналитической компетентности.

4. Рассчитайте, сколько у Кости будет на счету через один год, если он будет учиться на одни тройки.

Комментарий для педагога. Обучающиеся применяют формулу для расчета сложного процентного роста, пользуясь составленными ранее глоссарием и условием задачи. Развитие практической компетентности.

5. Определите сумму дополнительных взносов, чтобы Костя смог купить приставку на свой следующий день рождения, то есть через год.

Подсказка: разделите годовые проценты на 12, чтобы получить процент за 1 месяц.

Комментарий для педагога. Закрепление навыка вычисления сложного процентного роста. Обучающиеся узнают, какая сумма начисляется за один месяц, и определяют оставшуюся сумму, которая является дополнительными взносами.

6. *Определите, сколько лет потребуется Косте, чтобы приобрести приставку, если он не будет пополнять вклад.*

Комментарий для педагога. Закрепление понятия сложные проценты, формулы их вычисления и решения. Обучающиеся должны логически вычислить, опираясь на полученные в задании 4 результаты, примерное количество лет и подтвердить свои предположения, вычислив по формуле.

7. *Определите, сколько пятерок и четверок должен получить Костя в год, чтобы исполнить свое желание.*

Комментарий для педагога. Обучающимся необходимо используя полученную сумму дополнительных взносов, вычислить сколько оценок «4» и «5» должен получить Костя, чтобы исполнить свое желание. Развитие творческой компетенции. В этом задании ответы

8. *Найдите процентное соотношение пятерок и четверок. Представьте их соотношение с помощью круговой диаграммы.*

Комментарий для педагога. Закрепление навыка нахождения отношения двух чисел и определения «круговая диаграмма». При помощи результатов из задания 7, от обучающихся требуется высчитать процентное соотношение и представить его в виде круговой диаграммы. Ответы в этом задании могут отличаться. Развитие творческой компетентности.

Эталон:

9. *Продемонстрируйте полученные результаты классу, объясните свое решение.*

Комментарий для педагога. Обучающиеся выступают со своим решением кейса и аргументируют свою точку зрения. Развиваются коммуникативные и социальные компетентности, а именно – умение вести дискуссию; убеждать окружающих; использовать наглядный материал; кооперироваться в группы; составлять краткий, убедительный отчет; умение слушать, поддерживать чужое мнение в дискуссии или аргументировать свое.

На основе всего вышеизложенного, можно сделать вывод о целесообразности использования в обучающем процессе кейс-стади для формирования финансовой грамотности обучающихся. В работе были рассмотрены основные теоретические аспекты по данной технологии и представлена методическая разработка по математике, а именно обучающий кейс по теме «Проценты и процентный рост».

Представленный выше кейс, удобен в работе и способствует не только формированию финансовой грамотности обучающихся, но и повышению метапредметных результатов по математике.

Литература

1. Акулова О.В. Изменение целей педагогической деятельности: контекст связи образования и качества жизни человека // Человек и образование. 2006. № 6. С. 28-31.
2. Артищева Е.К. Педагогика высшей школы: кн. 2. Новосибирск: Центр развития научного сотрудничества, 2014. 177 с.

3. Бурмистрова Т.А. Математика. Сборник рабочих программ. 5 – 6 классы. М.: Просвещение, 2011. 64 с.
4. Виневская А.В. Метод кейсов в педагогике: практикум для учителей и студентов. Ростов на/Д: Феникс, 2015. 141 с.
5. Гейхман Л.К. Дистанционное образование в свете интерактивного подхода // Мат-лы II Международной научно-практической конференции (г. Пермь, 6-8 февраля 2007 г.). Пермь, 2006. С.23-30.
6. Даутова О.Б. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС. СП.: КАРО, 2019. 176 с.
7. Деревянкина О.М. Применение метода case study в проблемном обучении студентов вузов // Педагогический журнал Башкортостана. 2019. № 1(80). С. 111-118.
8. Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г. Математика. 6 класс. Часть 1. Изд. 2-е, перераб. М.: Ювента, 2010. 176 с.
9. Единая рамка компетенций по финансовой грамотности для детей и взрослых, 2019. <https://clck.ru/aiAuj>
10. Новиков А.М. Педагогика: словарь системы педагогических понятий. М.: Институт эффективных технологий, 2013. 268 с.
11. Платов В.Я. Деловые игры: разработка, организация и проведение. М.: Профиздат, 1991. 191 с.
12. Приказ Министерства просвещения России от 31 мая 2021 г. №287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». <https://clck.ru/WDdSy>
13. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2 т. Т. 1. М.: НИИ шк. технологий, 2006. 816 с.
14. Стратегия повышения финансовой грамотности В Российской Федерации на 2017-2023 годы от 25 сентября 2017 г. №2039-р. <https://clck.ru/368LPy>
15. Сурмин Ю.П. Ситуационный анализ, или Анатомия Кейс-метода. Киев: Центр инноваций и развития, 2002. 286 с.
16. Трапезникова Т.Н. Новейшие педагогические технологии: кейс-метод (метод ситуационного анализа) // Территория науки. 2015. №5. С. 52-59.
17. Тряпицына А.П. Герценовский университет новой школе: дидактические исследования кафедры 2000-2011 гг. // Universum: Вестник Герценовского университета. 2011. № 9. С. 22-30.

© Белокурова Е.В., Горлова С.Н., Коваленко А.А., 2024