

ИНФОРМАТИКА. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

О.Ю. Заславская

Особенности применения кейс-технологий при обучении информатике в условиях информатизации

В статье рассматриваются вопросы, связанные с применением активных технологий обучения — кейс-технологий на уроках информатики, в условиях информатизации образования, использования сетевых и телекоммуникационных образовательных ресурсов.

Ключевые слова: информатизация образования; кейс-технологии; методика обучения информатике; управление образовательной деятельностью.

В феврале 2011 года была принята Федеральная целевая программа развития образования на 2011–2015 годы, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. № 61 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2011–2015 годы» [5], одной из целей которой является обеспечение инновационного характера базового образования за счет ориентации на новые образовательные стандарты.

Одна из таких инновационных технологий — кейс-технология, реализация которой в процессе обучения информатике в условиях информатизации образования позволяет развивать более динамично личность обучающихся и сформировать их познавательную деятельность.

Кейс-метод — новая парадигма, позволяющая по-иному выстраивать обучение и действие, развивать творческий потенциал всех участников образовательного процесса. Действия в кейсе либо задают описание социально-контекстной ситуации и тогда требуется их переосмыслить, оценить последствия и эффективность или предложить способ разрешения проблемной ситуации. Но в любом случае с помощью этого метода формируется модель практического действия на основе приобретенных знаний и, как следствие формируются профессиональные качества у школьников.

Обучение с использованием кейс-метода — это один из основных способов формирования навыков самостоятельной работы учащихся, применяемых

при проведении практических занятий. Его использование позволяет учащимся применять теоретические знания к решению практических задач, способствует развитию самостоятельного мышления. В теории и практике обучения информатики недостаточно внимания уделяется организации самостоятельного изучения предмета. И как раз обучение по кейс-методу развивает понимание и способность мыслить на языке основных проблем, с которыми сталкиваются специалисты в профессиональной деятельности. Использование кейс-технологии при обучении информатике позволяет целенаправленно развивать у детей гибкость мышления, способность находить новые оригинальные подходы и делать выводы.

Анализ школьной практики по информатике показывает, что задания, требующие рассмотрения чего-либо с непривычной стороны, часто вызывают у школьников трудности. Такие ситуации возникают в результате того, что в школах практика решения нестандартных задач практически отсутствует. Рассматривать один и тот же объект изучения с разных сторон — непростая задача. Этого умения можно достичь, направив процесс обучения на развитие творческих способностей у учащихся на основе использования системы познавательных кейсов, при решении которых у ребят появляется интерес как к получению новых знаний по предмету, так и к самому процессу поиска решения. Задания в виде кейсов должны предлагаться учащимся всего класса, чтобы здесь не было деления на способных и не способных. При выполнении кейсов оценивается только успешность решения.

Во время разработки кейса учителю необходимо выполнить несколько этапов. Во-первых, необходимо определить место кейса в системе целей учебного модуля. Во-вторых, идет построение или выбор проблемной ситуации, которая требует обсуждения. Далее идет описание проблемной ситуации, сбор дополнительной информации и подготовка окончательного варианта кейса. Особое внимание необходимо уделить доступности изложенного материала, но при этом необходимо избегать употребления просторечного изложения. Затем следует непосредственная презентация кейса и организация обсуждения. Хороший кейс соответствует четко поставленной цели создания, имеет соответствующий уровень трудности, иллюстрирует несколько сторон реальной жизни, не устаревает слишком быстро, иллюстрирует типичные ситуации, провоцирует дискуссию, развивает аналитическое мышление.

При организации работы с кейсом так же необходимо соблюдать определенные правила (см. рис. 1).

Этапы разработки заданий в виде кейса приведены в таблице 1.

Технологию работы преподавателя и учеников при использовании кейс-метода также можно представить поэтапно в виде таблицы 2.

Чтобы дольше удерживать внимание школьников, необходимо использовать заранее подготовленный наглядный и иллюстрированный материал, а также продумать, как провести презентацию, чтобы участники могли рассмотреть вопрос во всех деталях. И если в течение учебного года неоднократно использовать кейсы, то можно ожидать, что у школьников выработается устойчивый навык решения проблемных ситуаций.

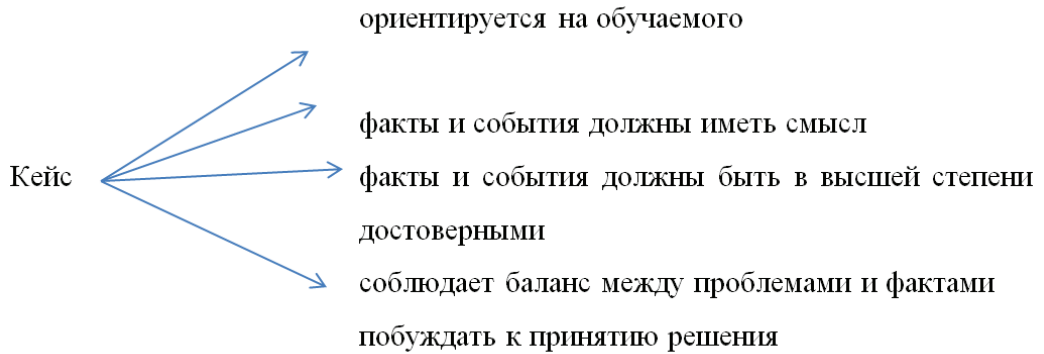


Рис. 1. Правила составления кейса

Таблица 1

Разработка кейса

Этап	Деятельность	Задачи
1 этап	ввод в совместную деятельность	формирование мотивации к совместной деятельности, проявление инициатив участников обсуждения
2 этап	организация совместной деятельности	организация деятельности учеников по решению проблемы
3 этап	анализ и рефлексия совместной деятельности	Выделить предметные, метапредметные и личностные результаты работы с кейсом

Таблица 2

Деятельность участников образовательного процесса на различных этапах решения кейса

Фаза работы	Действия учителя	Действия ученика
До занятия	1. Подбирает информацию и формирует кейс. 2. Определяет основные и вспомогательные материалы. 3. Разрабатывает план урока.	1. Получает кейс и необходимый материал. 2. Самостоятельно готовится к занятию.
Во время занятия	1. Организует предварительное обсуждение кейса. 2. Делит класс на группы. 3. Руководит обсуждением кейса в группах, обеспечивая их дополнительными сведениями.	1. Задаёт вопросы, углубляющие понимание кейса и проблемы. 2. Разрабатывает варианты решения. 3. Принимает или участвует в принятии решений.
После занятий	1. Оценивает заботу школьников. 2. Оценивает принятые решения и ответы на поставленные вопросы.	1. Составляет письменный ответ по данной теме.

На уроках информатики в школе можно использовать кейсы для изучения социальных аспектов информатики, архитектуры персонального компьютера и других тем. Наиболее эффективным решением представляется включение в обучение мультимедиа- и видеокейсов. В процессе обучения информатике и информационным технологиям кейс выступает как объект изучения и как эффективное средство обучения в том случае, если ученики сами разрабатывают и создают мультимедийные приложения.

Внедрение кейс-технологии при обучении информатике позволяет на практике реализовать компетентностный подход, что развивает методическую систему обучения информатике, обогащает содержание дисциплины [1; 3].

Рассмотрим конкретный пример применения использования кейс-метода при изучении темы «Поисковые системы Интернет» (8 класс).

Цель: способствовать усвоению и систематизации знаний и умений в пользовании поисковыми системами; закрепить умение работать с браузерами; формировать у обучающихся элементы культуры работы в сети Интернет.

Описание ситуации.

Ученику 8 класса на урок истории нужно подготовить проект «Великие князья Киевской Руси». Проект должен содержать биографические данные, портреты и сведения о князьях.

Вопрос кейса: Какие действия нужно произвести ученику для того, чтобы подготовить проект по истории, учитывая требования, предъявленные к нему? Какие ключевые слова нужно ввести ученику, чтобы быстро найти нужную информацию? Что влияет на поиск нужной информации?

Ученики делятся на три группы. Каждая группа отвечает за конструирование определенного проекта. Затем каждой команде необходимо доказать правильность подбора информации в проект. Далее выбираются те работы, которые могут использоваться в дальнейшей деятельности. После чего подводят итоги.

Приведем пример решения ситуационной задачи при изучении курса информатики, сформулированной в виде проблемного кейса (табл. 3).

Таблица 3

Информационные процессы

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Процесс
Активизирует внимание детей, нацеливает их на работу. Проверяет готовность обучающихся к уроку	Дети рассказываются по местам. Проверяют наличие принадлежностей	Проверили готовность к уроку, расселись по своим местам. Внимательно слушают наставления учителя по предстоящей теме урока
Организует уточнение типа урока и определяет шаги учебной деятельности.	Работают в парах по составлению задания	Дети делятся на группы (команды) посредством жребия. Учитель играет роль организатора и раздает задания командам.

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Процесс
		<ol style="list-style-type: none"> 1. одна команда занимается приложением для «<i>Себяшечки</i>»; 2. вторая команда занимается аппаратным обеспечением (<i>iOS, android, win mobile</i>); 3. третья команда занимается размещением «<i>Себяшечки</i>» на ресурсе; 4. четвертая команда занимается исследованием процесса загрузки «<i>Себяшечки</i>» на ресурсе; 5. пятая команда занимается предоставлением «<i>Себяшечки</i>», загруженной на ресурс
Включает детей в учебную деятельность с помощью поставленной проблемы.	Вместе с учителем определяют межпредметные связи	
Учитель проводит презентацию по практическому решению задачи	Ученики предлагают решение	<p>Группы представляют свои решения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Показывают приложение, с помощью которого можно сделать «<i>Себяшечку</i>». 2. Перечисляют аппаратное обеспечение для: <i>iOS, android, win mobile</i>. 3. Объясняют принцип подготовки к загрузке «<i>Себяшечки</i>» на ресурсе «<i>Instagram</i>». 4. Объясняют принцип процесса загрузки «<i>Себяшечки</i>» на сервере ресурса «<i>Instagram</i>». 5. Показывают готовый результат на ресурсе «<i>Instagram</i>»
Учитель предлагает выйти в электронный образовательный ресурс	Ученики разрабатывают алгоритм	Группы показывают презентацию по своим темам

Таким образом, кейс-метод на уроках информатики позволяет решать такие задачи, как: развитие интереса к информационным объектам, усиление мотивации учащихся к изучению информатики и ее истории, формирование

информационно-коммуникативных навыков организации и представления информации, передачи информации, коммуникации, развития социализации.

Литература

1. Бирюкова М.А. Учителю об учебных исследованиях школьников // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». URL: <http://festival.1september.ru/articles/631088/>
2. Гумметова А.Ю., Ступина Е.В. Кейс-метод как современная технология личностно-ориентированного обучения // Образование в России. 2010. Вып. 5. С. 95–100.
3. Заславская О.Ю. Возможности сервисов Google для организации учебно-познавательной деятельности школьников и студентов // Информатика и образование. 2012. № 1 (230). С. 45–50.
4. Логинова Н.А. Феномен ученичества: приобщение к научной школе // Психологический журнал. 2000. № 5. С. 106–111.
5. Постановление Правительства РФ от 07.02.2011 № 61 (ред. от 16.07.2015) «О Федеральной целевой программе развития образования на 2011–2015 годы» // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_111328/

Literatura

1. Biryukova M.A. Uchitelyu ob uchebny'x issledovaniyax shkol'nikov // Festival' pedagogicheskix idej «Otkry'ty'j urok» // URL: <http://festival.1september.ru/articles/631088/>
2. Gummetova A.Yu., Stupina E.V. Kejs-metod kak sovremennaya texnologiya lichnostno-orientirovannogo obucheniya // Obrazovanie v Rossii. 2010. Vy'p. 5. S. 95–100.
3. Zaslavskaya O.Yu. Vozmozhnosti servisov Google dlya organizacii uchebno-poznavatel'noj deyatel'nosti shkol'nikov i studentov // Informatika i obrazovanie. 2012. № 1 (230). S. 45–50.
4. Loginova N.A. Fenomen uchenichestva: priobshhenie k nauchnoj shkole // Psixologicheskij zhurnal. 2000. № 5. S. 106–111.
5. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 07.02.2011 № 61 (red. ot 16.07.2015) «O Federal'noj celevoj programme razvitiya obrazovaniya na 2011–2015 gody'» // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_111328/

O.J. Zaslavskaya

Features of the Application of Case-based Technologies at Teaching Informatics in the Conditions of Informatization

The article considers issues related to the use of active teaching technologies — case-based technologies at the computer science lessons, in the conditions of informatization of education, the use of network and telecommunication educational resources.

Keywords: informatization of education; case-based technologies; methods of teaching computer science; management of educational activity.