

Использование интерактивных методов обучения на уроках информатики

Бельченков Алексей Николаевич

*Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема
Студент*

Штепа Юлия Петровна

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем, математики и правовой информатики*

Аннотация

В статье раскрыта сущность понятия «интерактивные методы», их роль в процессе обучения, проанализирован существующий опыт использования интерактивных методов на уроках информатики, приводятся примеры применения методов мозгового штурма и дискуссии на уроках информатики.

Ключевые слова: метод обучения, интерактивные методы, информатика, мозговой штурм, дискуссия.

Using interactive teaching methods at the lessons of computer science

Belchenkov Aleksey Nikolaevich

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Student*

Shtepa Juliya Petrovna

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor of the Department of Information Systems, Mathematics and Law Informatics*

Abstract

The article reveals the essence of the concept of "interactive methods", their role in the learning process, analyzes the existing experience of using interactive methods in computer science lessons, gives examples of the use of brainstorming techniques and discussions in computer science lessons.

Keywords: teaching method, interactive methods, computer science, brainstorming, discussion.

В период бурной информатизации нашего общества нарастает необходимость в обучении и воспитании детей, способных жить в открытом обществе, умеющих общаться и взаимодействовать, обладающих целостным пониманием о мире и его информационном единстве. Одним из способов

формирования в детях умения открыто обсуждать вопросы, спорить, дискутировать и решать конфликты мирным путем является применение интерактивных методов обучения.

Обобщенно под методом понимают способ достижения цели, определенным образом упорядоченную деятельность [1].

Методы обучения – процесс взаимодействия учителя и учеников, в результате которого происходит передача и усвоение ЗУН, предусмотренных содержанием обучения [2].

Каждый метод обучения содержит в себе обучающую работу учителя (изложение, объяснение нового материала) и систему интенсивной учебно-познавательной работы обучающихся. То есть, учитель, с одной стороны, непосредственно поясняет использованный материал, а с другой – стремится стимулировать учебно-познавательную деятельность учащихся.

Слово интерактивный происходит от английских слов «inter» – взаимный и «act» – действовать, что означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо [6]. Таким образом, в дословном переводе интерактивные методы – это методы, позволяющие учиться взаимодействовать между собой; а интерактивное обучение – обучение, построенное на взаимодействии всех обучающихся, включая педагога. Это и есть сущность интерактивных методов: обучение происходит во взаимодействии и сотрудничестве всех обучающихся и учителя.

В основу интерактивных методов положены степень самостоятельности учащихся в приобретении знаний и уровень их исследовательской деятельности. Они непосредственно объединены между собой и помогают оценить степень активности учащихся.

Использование интерактивных методов – не самоцель. Это лишь средство к достижению той атмосферы в классе, которая лучше всего способствует пониманию духа сотрудничества, взаимопонимания, доброжелательности; это также средство для освоения содержания образования.

А.В. Корнева и др. [4] указывают, что основной целью интерактивного обучения являются:

- стимулирование мотивации учащихся;
- развитие самостоятельности и активности учащихся;
- воспитание аналитического и критического мышления учащихся;
- формирование коммуникативных навыков учащихся;
- саморазвитие учащихся.

В интерактивном обучении учитываются потребности учащихся, привлекается личностный опыт, осуществляется адресная корректировка знаний для каждого учащегося, оптимальный результат достигается через сотрудничество, сотворчество, самостоятельность и свободу выбора.

По мнению Т.И. Лобановой [5] на уроках информатики и ИКТ можно использовать следующие интерактивные методы:

1. Работа в парах
2. Работа в малых группах

3. «Микрофон»
4. «Незаконченные предложения»
5. Дискуссия.

В статье А.Р. Галеевой, О.С. Зайцевой [3] указано, что одним из направлений повышения уровня усвоения учебной информации является внедрение интерактивных методов обучения.

При изучении темы «Графические редакторы» они использовали метод проектов. Учащимся на выбор были предложены темы: «Растровый или векторный графические редакторы», «Инструменты рисования растрового или векторного графических редакторов». В рамках выполнения проекта учащиеся изучали теоретический материал, составляли реферат, в ходе защиты проектов учились отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию.

Анализ статей и интернет-источников позволяет сделать вывод, что авторы рассматривают интерактивные методы как способ увеличения эффективности преподавания, упрощения взаимодействия учителя с учащимся, расширения возможности самостоятельной работы школьников, подготовки их к реальным жизненным условиям. Было найдено множество примеров применения интерактивных методов обучения на уроках информатики для разных ступеней общего образования, а также для студентов. Однако в большинстве методических разработок содержатся примеры применения только одного из интерактивных методов обучения на уроках информатики.

Приведем примеры методических разработок по информатике, описывающих использование методов мозгового штурма и дискуссии.

Для проведения уроков в форме мозгового штурма понадобятся:

- таблички с названием команд (условно «Команда 1» и «Команда 2»);
- лист бумаги, где учащиеся будут писать свои ответы;
- турнирная таблица для учета заработанных баллов.

Занятие проводит учитель (главнокомандующий штурма), ему помогает один учащийся (адъютант).

Во время организационного момента осуществляется подготовка к штурму: приветствие, объявление темы занятия и постановка целей перед учащимися, объявление условий игры, разбивка учащихся на две команды «Команда 1» и «Команда 2».

Главномандующий штурмом предлагает вопрос для обсуждения. Учащиеся дают свои варианты ответов, соблюдая правила:

- а) Главное – количество идей. Не нужно делать никаких ограничений.
- б) Полный запрет на критику и любую (в том числе положительную) оценку высказываемых идей, так как оценка отвлекает от основной задачи и сбивает творческий настрой. Необычные и даже абсурдные идеи приветствуются.

Даная работа проходит в четыре этапа:

1. Каждая команда берет листок бумаги и рассаживается на стулья в круг.
2. За 5 минут каждый участник команды должен написать на листочке решение данной проблемы.
3. Листочек с идеей передается по кругу соседу, который должен доработать предыдущую идею и записать ее на листочек.
4. После 10-15 минут зачитываются предложения, группа оценивает каждую идею и в конце каждый голосует за наиболее приемлемое предложение.

Далее главнокомандующий штурма, адъютант и участники штурма выбирают самые ценные идеи, и дается окончательный результат мозгового штурма. На этом этапе, в отличие от основного, оценка не ограничивается, а наоборот, приветствуется. Методы анализа и оценки идей могут быть очень разными. Успешность этого этапа напрямую зависит от того, насколько «одинаково» участники понимают критерии отбора и оценки идей.

Так, например, в начале 7 класса, в рамках темы «Информация и информационные процессы» в качестве тем для обсуждения в режиме мозгового штурма можно предложить следующие:

- 1) Что общего между папирусом, берестяной грамотой, книгой и дискетой?
- 2) Назовите сходства между человеком и компьютером.
- 3) Как с информационной точки зрения объяснить такой феномен: ощущение человеком вкусов и запахов во сне.
- 4) Почему информацию, которую мы «помним наизусть» называют оперативной?
- 5) Существуют ли информационные процессы в живой природе?

При изучении темы «Аналоговый и цифровой звук» можно провести обсуждение вопроса «Люди каких профессий используют звуковые файлы?» в форме мозгового штурма.

При изучении темы «Информационное моделирование» можно провести мозговой штурм на тему «Где используются графы?»

При изучении темы «Как устроен персональный компьютер» можно предложить такие вопросы для обсуждения:

1. Когда появился манипулятор типа «мышь», то для него в русском языке некоторое время использовалось название по имени персонажа известной русской сказки. Назвать имя этого персонажа.
2. Как информация, передаваемая по шине, попадает в нужное устройство?

При изучении темы «Защита информации» этапу объяснения нового материала может предшествовать мозговой штурм на тему «Как защитить информацию на своем компьютере?» или «Как мошенники могут получить доступ к учётной записи жертвы?».

Еще одним интерактивным методом является метод дискуссии.

Во время организационного момента учитель должен рассказать детям о том, в какой форме пройдет урок, подготовить класс.

Перед основным этапом урока учителю необходимо рассказать участникам о правилах дискуссии:

1. Уважение. Обязательным является уважительное отношение членов дискуссии друг к другу.

2. Внимательное слушание. Также важно максимально внимательно слушать своих собеседников, чтобы потом не повторяться и правильно понимать суть слов высказавшегося человека.

3. Свободный микрофон. Данное правило гласит, что высказать свое мнение может каждый участник дискуссии. Однако только после того, как закончит свой монолог предыдущий выступающий. Нельзя перебивать, перекрикивать или критиковать человека в момент его выступления.

4. Две минуты. Данное правило говорит о том, что высказываться каждый участник должен кратко, лаконично. Весь монолог может занимать не более двух минут.

5. Логичность. Все доводы должны быть логичными, а выступление – полностью продуманным и последовательным.

6. Честность. Также важно помнить о том, что такое дискуссия: это поиск истины. Тут нужно уметь соглашаться с чужим мнением и не упрямяться.

7. Поднятая рука. Данное правило гласит о том, что если необходимо вставить свою реплику посреди выступления, нужно просто поднять руку. Как уже было сказано выше, выкрикивать или перебивать человека запрещено.

Дискуссию можно провести в виде круглого стола, чтобы каждый участник мог видеть каждого выступающего.

Варианты тем для дискуссии по теме «Компьютерная сеть Интернет»:

1) Интернет является основным ресурсом компьютерных вирусов.

2) Интернет – благо для человечества.

3) В Интернете нас постоянно подстерегают опасности.

В рамках других разделов школьного курса информатики можно предложить дискуссии по темам:

1) Почтовый индекс является закодированным адресом (тема «Кодирование информации»).

2) Анимация в презентации существенно улучшает ее качество (тема «Компьютерные презентации»).

3) В будущем компьютеры смогут полностью заменить человека на производстве (тема «Человек и компьютер»).

4) Векторные графические редакторы лучше, чем растровые (тема «Технологии обработки числовой информации»).

5) Компьютерные игры полезны для человека (тема «Программное обеспечение компьютера» или «Социальная информатика»).

Таким образом, можно сделать вывод, что интерактивные методы завоевывают сегодня все большее признание и используются при преподавании различных учебных предметов. Эти методы имеют исключительную важность при обучении в том числе и информатике и ИКТ.

Библиографический список

1. Алехин А.Н. Общие методы обучения в школе. К.: Радянська школа, 1983. 244 с.
2. Варданян М.Р. Практическая педагогика: учебно-методическое пособие на основе метода case-study / М.Р. Варданян, Т.А. Яркова [и др.]. Тобольск: ТГСПА им. Д.И. Менделеева, 2009. 188 с.
3. Галеева А.Р., Зайцева О.С. Применение интерактивных методов обучения на уроках информатики // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 5-1. С. 200-201.
4. Корнева А.В. Реализация интерактивных методов обучения в курсе дисциплины «Информатика». URL: <http://ucom.ru/doc/na.2015.07.381.pdf>
5. Лобанова Т.И. Использование интерактивных форм обучения на уроках информатики // Проблемы современного педагогического образования. 2016. № 51-5. С. 243-249.
6. Методы обучения. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Методы_обучения.