

Щербина Ксения Константиновна

студентка

Научный руководитель

Дудковская Ирина Алексеевна

канд. пед. наук, доцент, доцент

Куйбышевский филиал ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный педагогический университет»

г. Куйбышев, Новосибирская область

**ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В 5–9-Х КЛАССАХ НА УРОКЕ ИНФОРМАТИКИ
ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Аннотация: в статье раскрываются педагогические механизмы организации самостоятельной познавательной деятельности обучающихся 5–9 классов на уроках информатики с применением технологии проблемного обучения. Обосновывается необходимость перехода от репродуктивной модели обучения к деятельностной. Представлена структурная модель построения урока информатики с включением проблемных ситуаций, описаны методические приёмы и условия эффективности. Делается вывод о проблемном обучении как инструменте формирования устойчивой учебной самостоятельности и развития алгоритмического мышления подростков.

Ключевые слова: самостоятельная деятельность, проблемное обучение, информатика, алгоритмизация, метапредметные результаты, цифровая образовательная среда.

Развитие цифрового общества требует от школы подготовки обучающихся, способных самостоятельно добывать знания, анализировать информацию и применять её в новых ситуациях. Предмет «Информатика» в основной школе выполняет не только прикладную функцию освоения компьютерных технологий, но и формирует логическое, алгоритмическое и системное мышление.

В возрасте 11–15 лет происходит активное становление учебной самостоятельности. Однако традиционная модель обучения, основанная преимущественно на объяснительно-иллюстративном методе, не всегда создаёт условия для развития познавательной инициативы. В этой связи особую актуальность приобретает технология проблемного обучения, ориентированная на включение учащихся в активный процесс поиска решения.

1. Теоретико-методологические основания проблемного обучения.

Проблемное обучение рассматривается как педагогическая технология, при которой освоение нового содержания происходит через разрешение познавательных затруднений. Теоретические основы данного подхода разработаны отечественными дидактами – М.И. Махмутов, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, которые подчёркивали значение интеллектуального противоречия как источника развития мышления.

Сущность проблемного обучения заключается в создании педагогом ситуации, в которой обучающийся сталкивается с задачей, не имеющей очевидного способа решения на основе имеющихся знаний. Возникает необходимость анализа, выдвижения гипотез, проверки предположений и рефлексии результата.

К основным характеристикам проблемного обучения относятся:

- наличие познавательного затруднения;
- активная мыслительная деятельность;
- самостоятельный поиск способа действия;
- осознание логики решения.

2. Самостоятельная работа как компонент учебной деятельности.

Самостоятельная работа в основной школе – это целенаправленная деятельность обучающихся по усвоению знаний и способов действий без прямого пошагового руководства учителя. Она может носить тренировочный, поисковый, исследовательский или творческий характер.

На уроках информатики самостоятельная работа приобретает особую значимость, поскольку предмет предполагает практическую деятельность за компьютером, моделирование, проектирование и программирование. В 5–9 классах целесообразно использовать следующие формы:

- практикумы с элементами исследования;
- алгоритмические задачи повышенного уровня;
- мини-проекты;
- групповое решение проблемных кейсов;
- цифровые лабораторные работы.

3. Модель организации урока информатики на основе проблемного обучения.

Организация самостоятельной деятельности в логике проблемного обучения может быть представлена как последовательность взаимосвязанных этапов.

1. Актуализация и создание проблемной ситуации.

Учитель предлагает задание, выполнение которого невозможно без освоения нового способа действия. Например, при изучении темы «Циклы» в 7 классе учащимся предлагается написать программу для вычисления суммы чисел от 1 до 1000 без многократного повторения команды сложения. Возникает необходимость поиска более рационального алгоритма.

2. Осмысление затруднения.

Обучающиеся анализируют, почему известные им способы неэффективны. Формулируется учебная проблема.

3. Самостоятельный поиск решения.

На данном этапе школьники:

- выдвигают гипотезы;
- строят алгоритм;
- реализуют его в среде программирования;
- проводят тестирование;
- корректируют ошибки.

Роль учителя заключается в консультативной поддержке и создании условий для продуктивного поиска.

4. Рефлексия и обобщение.

Обсуждаются различные способы решения, оценивается их эффективность, формулируются выводы и новые понятия.

4. Методические приёмы стимулирования самостоятельности.

1. «Задачи с неполными условиями» – учащиеся самостоятельно определяют недостающие данные.

2. «Анализ ошибочного алгоритма» – поиск и объяснение причин некорректной работы программы.

3. «Проблемные кейсы» – моделирование реальных ситуаций (например, разработка алгоритма сортировки данных школьной библиотеки).

4. «Ситуация выбора» – сравнение нескольких алгоритмов по критериям скорости и удобства реализации.

5. «Интерактивное моделирование» – исследование изменения результата при варьировании параметров.

5. Педагогические условия эффективности.

Эффективность организации самостоятельной работы обеспечивается при соблюдении следующих условий:

- систематическое включение проблемных заданий в структуру урока;
- постепенное усложнение содержания;
- дифференциация заданий по уровню подготовки;
- использование цифровых инструментов;
- формирование навыков самоконтроля и самооценки.

Особенно важно учитывать возрастные особенности подростков: стремление к самостоятельности, потребность в признании и интерес к практико-ориентированным задачам.

6. Образовательные результаты применения технологии.

Применение проблемного обучения на уроках информатики в 5–9 классах способствует:

- развитию логического и алгоритмического мышления;
- формированию исследовательских умений;

- повышению учебной мотивации;
- развитию коммуникативных навыков в групповой работе;
- формированию регулятивных и познавательных универсальных учебных действий.

Самостоятельная работа перестаёт быть формальной частью урока и становится ведущим механизмом освоения содержания.

Проведённый анализ позволяет сделать вывод о том, что организация самостоятельной работы обучающихся 5–9 классов на уроках информатики посредством технологии проблемного обучения отвечает современным требованиям к качеству основного общего образования. В условиях цифровой трансформации общества школа должна формировать не только предметные знания и навыки работы с информационными технологиями, но и способность учащихся к самостоятельному поиску, анализу и применению информации в новых ситуациях.

Технология проблемного обучения обеспечивает переход от репродуктивной модели усвоения материала к деятельностной, при которой обучающийся выступает активным субъектом образовательного процесса. Создание проблемных ситуаций на уроках информатики стимулирует познавательный интерес, формирует устойчивую учебную мотивацию и развивает алгоритмическое мышление. В процессе самостоятельного поиска решения учащиеся овладевают универсальными учебными действиями: планированием, анализом, выдвижением гипотез, самоконтролем и рефлексией.

Особое значение имеет то, что информатика как учебный предмет обладает широкими возможностями для внедрения проблемных заданий: от построения алгоритмов и программирования до моделирования процессов и проектной деятельности. Практическая направленность предмета создаёт благоприятные условия для формирования исследовательских умений и развития творческого потенциала подростков.

Эффективность организации самостоятельной работы определяется систематичностью применения проблемных методов, учётом возрастных особенностей

стей обучающихся, дифференциацией заданий и созданием атмосферы сотрудничества. Важно, чтобы проблемная ситуация не носила формальный характер, а действительно вызывала интеллектуальное затруднение и побуждала к поиску.

Таким образом, проблемное обучение на уроках информатики в 5–9 классах является действенным инструментом формирования познавательной самостоятельности, развития критического и алгоритмического мышления, а также подготовки обучающихся к дальнейшему обучению и жизни в информационном обществе. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой диагностического инструментария для оценки уровня самостоятельности и созданием методических комплексов проблемных заданий для разных возрастных групп.

Список литературы

1. Босова Л.Л. Информатика. 5–9 классы: методическое пособие для учителя / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 304 с.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
3. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения / И.Я. Лернер. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.
4. Махмутов М.И. Проблемное обучение: основные вопросы теории / М.И. Махмутов. – М.: Педагогика, 1975. – 368 с.
5. Министерство просвещения Российской Федерации. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Минпросвещения России, 2021. – 78 с.
6. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат. – М.: Академия, 2018. – 272 с.
7. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики / М.Н. Скаткин. – М.: Просвещение, 1984. – 224 с.