**ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

И.И.Айдарханова

магистр педагогики,преподаватель-эксперт, г. Павлодар

Гришин П.В.

студент Павлодарского педагогического университета, г. Павлодар

**Актуальность**. Современная система образования стоит перед вызовами, требующими изменений в методах преподавания, особенно в отношении предметов, которые иногда воспринимаются как сложные и малоинтересные, вроде математики. Начальная школа является ключевым этапом формирования у учащихся отношения к учебному процессу, и именно здесь крайне важно создать основы для успешного усвоения математических знаний. В свете этого, проблемное обучение на уроках математики в начальной школе становится объектом все более углубленного исследования.

Математика, как предмет, всегда вызывала разные эмоции у школьников: от восторженного интереса до затрудненного отношения. Однако, понимание математики не только является неотъемлемой частью общего образования, но и играет ключевую роль в развитии критического мышления и логических умений. Проблемное обучение представляет собой инновационный метод, направленный на обогащение процесса усвоения математических знаний, путем активного вовлечения учащихся в решение реальных жизненных ситуаций и задач.

Проблемное обучение предлагает новый взгляд на традиционные методы преподавания математики. Заменяя стандартные лекции и рутинные упражнения реальными жизненными задачами, оно стимулирует у учеников более глубокое понимание математических концепций. В словах Джона Дьюи, «Образование не является подготовкой к жизни; образование – это жизнь сама по себе». Проблемное обучение позволяет математике стать неотъемлемой частью повседневной жизни учащихся, преодолевая барьеры между абстрактными понятиями и реальными ситуациями.

Вопрос для исследования: "Каково воздействие методики проблемного обучения на уроках математики в начальной школе на академический прогресс, формирование критического мышления и мотивацию учащихся?"

**Цель исследования**: рассмотреть теоретически и провести опытно -экспериментальную работу по использованию проблемного обучения на уроках математики в начальной школе.

**Объект исследования**: уроки математики в начальной школе.

**Предмет исследования**: проблемное обучение.

**Задачи исследования**:

1. Рассмотреть педагогическую и методическую литературу по проблемному обучению на уроках математики в начальной школе.
2. Реализовать опытно - педагогическое исследование по внедрению проблемного обучения на уроках математики в начальной школе.
3. Оценка результатов применения проблемного обучения на уроках математики в начальной школе.

**Гипотеза**: если использоваь проблемное обучение на уроках математики в начальной школе, то повысится мотивация учащихся к предмету.

**Методы исследования**:

1. Сравнительный анализ успеваемости учащихся, использующих проблемное обучение, и тех, кто обучается по традиционным методам.
2. Анкетирование и интервью для сбора данных о критическом мышлении и мотивации учащихся.
3. Наблюдение за уроками, где применяется проблемное обучение.
4. Статистический анализ полученных данных для выявления статистически значимых различий между группами.

**База исследования**: КГУ «Розовская средняя общеобразовательная школа» отдела образования Павлодарского района, управления образования Павлодарской области, 4 класс.

**Проблемное обучение** — это учебно-познавательная деятельность учащихся, направленная на усвоение знаний и способов деятельности через восприятие объяснений учителя в условиях проблемной ситуации, самостоятельный анализ этих ситуаций, формулировку проблем и их решение посредством выдвижения предложений, гипотез, их обоснования и доказательства, а также проверку правильности решений. В результате этого процесса происходит творческое овладение знаниями, развитием мыслительных способностей и формирование навыков самостоятельной деятельности. [1, с.2]

Целью проблемного обучения является не только усвоение знаний, но и формирование познавательной деятельности ученика, развитие его творческих способностей и умения ориентироваться в различных ситуациях. Задачи этого подхода включают актуализацию, закрепление и обобщение полученных знаний, развитие умения высказывать собственные оценочные суждения и аргументировать свою точку зрения, формирование навыков самооценки и самоанализа учебной деятельности, а также воспитание навыков самостоятельной и коллективной деятельности. [1, с.2]

Проблемная ситуация представляет собой состояние, в котором субъект (индивид или группа) сталкивается с противоречием между имеющимися знаниями, опытом и требованиями или обстоятельствами, предъявляемыми внешней средой. Это осознанное ощущение неудовлетворенности текущим положением дел побуждает к поиску решений и изменений. [2, с.1]

**Проблемная ситуация** — это объективное противоречие между целью и возможностью ее осуществления с данными ресурсами в данных условиях. Она характеризует взаимодействие субъекта и его окружения, отражая психическое состояние личности, включенной в объективную и противоречивую реальность. [2, с.1]

Проблемное обучение обладает рядом преимуществ перед традиционными методами: **Активизация мыслительной деятельности**: Создание проблемных ситуаций стимулирует учащихся к активному мышлению, анализу и поиску решений, что способствует глубокому пониманию материала. **Развитие самостоятельности**: Обучающиеся учатся самостоятельно искать информацию, формулировать гипотезы и проверять их, что развивает их исследовательские навыки и инициативность. **Формирование критического мышления**: Постоянный анализ и оценка различных решений проблем способствует развитию критического подхода к информации и умениям аргументировать свою точку зрения.

Для эффективного применения проблемного обучения используются различные методы и приемы, направленные на создание и решение проблемных ситуаций. Это может быть постановка учебной задачи, организация дискуссий, использование кейс-стади и других форм работы, которые вовлекают учащихся в активный процесс познания и решения реальных задач. [3, с.4]

Перед проведением уроков с внедрением проблемного обучения на уроках математики в начальной школе, мною были проведено анкетирование, которое показало уровень мотивации учеников на уроках математики без внедрения проблемного обучения.

**Анкета для оценки уровня школьной мотивации:**

1. Насколько тебе нравится математика?

* нейтрально
* нравится
* не нравится

1. Насколько тебе интересно на уроках математики?

* интересно
* нейтрально
* не интересно

1. Нравится ли тебе самому находить решение проблемы в задачах на уроках математики?

* не нравится
* нейтрально
* нравится

1. Как часто ты участвуешь в обсуждениях и задаешь вопросы на уроках математики?

* часто
* редко
* иногда

1. Ты хотел бы, чтобы тебе не задавали домашних заданий на уроках математики?

* хотел бы
* не хотел бы
* не знаю

1. Насколько тебе нравится решать сложные задачи по математике?

* не нравится
* нравится
* нейтрально

1. Как часто ты считаешь математику полезной в повседневной жизни?

* часто
* редко
* иногда

1. Как часто ты чувствуешь удовлетворение от успешно решенных задач на уроках математики?

* всегда
* иногда
* редко

1. Как часто вы используете математические знания вне школы?

* часто
* редко
* иногда

После проведения анкетирования, ответы учащихся были сверены с ключом, чтобы получить количество баллов, показывающее уровень школьной мотивации.

**Ключ**

Количество баллов, которые можно получить за каждый из трех ответов на вопросы анкеты.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | оценка за 1-й ответ | оценка за 2-й ответ | оценка за 3-й ответ |
| 1 | 1 | 3 | 0 |
| 2 | 3 | 1 | 0 |
| 3 | 0 | 1 | 3 |
| 4 | 3 | 0 | 1 |
| 5 | 3 | 0 | 1 |
| 6 | 0 | 3 | 1 |
| 7 | 3 | 0 | 1 |
| 8 | 3 | 1 | 0 |
| 9 | 3 | 0 | 1 |

**Первый уровень** (25-27 баллов): дети стремятся к успеху, ответственны, переживают за оценки.

**Второй уровень** (20-24 балла): большинство учеников, успешно справляющихся с учебой, проявляют умеренную самостоятельность.

**Третий уровень** (15-19 баллов): школа привлекает внеучебной деятельностью, интерес к учебе слабее.

**Четвертый уровень** (10-14 баллов): посещают школу неохотно, отвлекаются, испытывают трудности.

**Пятый уровень** (<10 баллов): дезадаптация, серьезные проблемы в учебе и общении, школа воспринимается враждебно.

После анализа ответов учащихся выяснилось, что в классе из 20 учеников 2 учащихся имеют первый уровень мотивации, 7 учеников второй уровень мотивации, и 11 детей, имеющих третий уровень мотивации на уроках математики.

Мною были реализованы на практике последовательно 4 занятия по математике в 4 классе с применением проблемного обучения по теме «Алгоритм деления на трехзначное число».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.Вызов**  **(2 мин.)** | **Проблемное задание:** сравните два примера на деление и определите тему урока.  -Обсудите в группах.  Прослушать версии групп  Учитель обобщает и называет тему и цель урока (слайд) | Учащиеся смотрят на слайд и определяют тему, цель урока, обсуждая в группах.  Озвучивают версии  Знакомятся с темой и целью урока. | Обратная связь от учителя. | Слайд с примерами  (Приложение 5) |

Таблица 1 – Отрывок краткосрочного плана урока с проблемным заданием

После проведения уроков по математике с применением проблемного обучения, было проведено повторное анкетирование учеников для выявления результатов повышения мотивации учащихся. Анкетирование показало, что количество учеников с первым уровнем мотивации повысилось до 6 человек (с 10% до 30%), со вторым уровнем до 10 человек (с 35% до 50%), а количество учеников с третьим уровнем мотивации понизилось до 4 человек (с 55% до 20%). Из этого следует сделать вывод, что применение проблемного обучения на уроках математики повышает мотивацию учащихся, а следовательно, и эффективность обучения.

Проблемное обучение в начальной школе способствует активизации познавательной деятельности учащихся, вовлекая их в процесс поиска решений проблемных задач. В отличие от традиционного подхода, который ограничивается передачей готовых знаний, проблемное обучение развивает аналитическое мышление и креативность детей, повышая их мотивацию к обучению.

Практическое применение проблемного обучения показывает, что оно способствует развитию критического мышления, навыков решения проблем и самостоятельности. Учащиеся, работающие с проблемными задачами, становятся более инициативными, учатся работать в команде и проявляют интерес к учебе. Результаты педагогического эксперимента подтверждают, что дети, обучающиеся по данной методике, демонстрируют более высокий уровень учебной мотивации и лучшие учебные результаты.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Никитина Н. Л. ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОДНА ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ // Современная система образования: опыт прошлого, взгляд в будущее. 2016. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemnoe-obuchenie-kak-odna-iz-effektivnyh-pedagogicheskih-tehnologiy (дата обращения: 31.03.2025).
2. Градов Александр Павлович Понятие проблемной ситуации // π-Economy. 2014. №6 (209). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-problemnoy-situatsii (дата обращения: 31.03.2025).
3. Мохорт А. В. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ СОЗДАНИЯ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ // Экономика и социум. 2020. №3 (70). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-problemnogo-obucheniya-i-metodicheskie-priemy-sozdaniya-problemnyh-situatsiy-v-protsesse-obucheniya (дата обращения: 31.03.2025).