Методическая разработка

«Формирование умения устанавливать причинно-следственные связи через систему вопросов карточки-алгоритма»

Залеская Екатерина Николаевна,

учитель нач. классов, МБОУ «Любинская

средняя общеобразовательная школа №1

имени Дурнева Николая Степановича»

**Аннотация**

В результате анализа проведения регионального мониторинга ВПР, выявилась проблема, у большинства обучающихся четвертых классов не сформировано умение устанавливать причинно-следственные связи. Поэтому данная методическая разработка закладывает первую ступеньку к решению этой проблемы. Рассмотрен прием формирования данного умения через систему вопросов карточки-алгоритма. Данная методическая разработка будет полезна не только учителям начальных классов, но и интересна педагогам дополнительного образования.

**Введение**

**Актуальность**

В настоящее время одной из самых актуальных проблем в сфере образования является создание условий для повышения качества образовательного процесса. Реализация данных запросов возможна посредством  самостоятельного овладения знаниями.

В условиях модернизации образования особую актуальность приобретают те направления, которые обеспечивают развитие познавательной активности и самостоятельности мышления обучающихся. Одним из направлений являются общеучебные умения, которые  связаны с такими мыслительными операциями, как сравнение, обобщение, абстракция, конкретизация, классификация, систематизация.

Развитие умения устанавливать причинно-следственные связи неразрывно связано с развитием мышления. Развитие когнитивных функций является актуальной задачей, как для родителей, так и для педагогов. Так как недостаточное развитое мышление, является одной из причин, способствующий появлению трудностей в обучении в школе. Дети с трудом могут рассуждать, связывать одно явление с другим, выделять следствие и их причину. Благодаря поэтапным шагам-микродействиям в карточке-алгоритма, обучающиеся не теряют связь-рассуждений ведущей к ответу на поставленный вопрос; определяют объект, следствие и причину. Карточка-алгоритм является инструментом, который требует полной осмысленности в процессе установления причинно-следственных связей.

Способность устанавливать связь между причиной и следствием на основе знаний и предыдущего опыта у детей связано с развитием логического мышления. Логическое мышление всегда играло большую роль не только в образовании, но и в психологии развития человека. Познавательная активность является основным аспектом обучения в школе.

Прием формирования причинно-следственных связей основывается на технологии поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина.

**Цель:** раскрытие опыта проведения занятия с использованием приема формирования причинно-следственных связей через систему вопросов карточки-алгоритма.

**Задачи:** раскрыть опыт работы по формированию причинно-следственных связей во время занятия; создать условия для формирования умения устанавливать причинно-следственные связи; использовать на занятии систему вопросов для достижения поставленной цели; уметь составлять план-действий в соответствии с учебной задачей; устанавливать связь между причиной и следствием на основе знаний и предыдущего опыта.

**Основная часть**

**Занятие по программе УМК «Школа России», 2 класс, 2 часть.**

**Раздел: Здоровье и безопасность. Тема «Пожар».**

Тип занятия: изучение нового учебного материала.

Вид занятия: смешанный (практическая работа и беседа).

Методы обучения: проблемное изложение материала.

Средства обучения: аудиовизуальные, печатные.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дидактическая структура занятия | Методическая подструктура занятия | | Признаки решения дидактических задач | |
| Форма деятель-ности | Способы организации деятельности | Деятельность педагога | Деятельность  обучающихся |
| Целеполагание и мотивирование к деятельности | Просмотр мультфильма по сказке С. Маршака. | Фронтальный | **«Вместе не трудно, вместе не тесно, вместе легко и всегда интересно!»** Ваша задача: определить объект - главный предмет, к которому привели возникшие причины. Это и будет тема нашего урока.  Потом объяснить: Почему огонь из друга может превратиться во врага? В чем причина и следствие?  Верно, когда огонь выходит из-под контроля, он превращается в страшный пожар и уничтожает все на своем пути. | Объект – это огонь. Огонь друг - он обогревает дом Кошки. Следствие – это когда огонь из друга превращается во врага (Кошкин дом сгорел). Потому что в этом и причина. Кошка не закрыла печку. Огонь нельзя оставлять без присмотра, так как он превращается во врага – в пожар.  Я думаю, что тема урока «Пожар». |
| Актуализация опорных знаний | беседа | коллективный | - Какие учебные задачи мы с вами должны решить? (план фиксируется на доске).  И первую причину мы с вами узнали, просмотрев мультфильм. Поэтому первым нашим действием будет? Верно, узнать и другие причины возникновения пожаров. | План действий:  1.Почему возникают пожары? |
| Формирование новых понятий и способов действий | беседа | коллективный | - Вспомните, когда загорелся Кошкин дом, кто из гостей не растерялся? А кошка как себя вела?  Поэтому следующим нашим действием, Что будет? | Верно, Курица не растерялась. Бежит курица с ведром заливает кошкин дом. Так как вела себя Кошка, поступать нельзя. Она испугалась и запаниковала. Старалась спасать свои вещи.  2.Как себя вести при пожаре? |
| Применение понятий и способов действий | самостоятельная работа | малые группы  Игра «Ручеек» | На каком этапе действий мы с вами остановились?  Работаем по учебнику, стр.20-21. Ваша задача: Прочитать текст про себя с пометками. После прочтения, озвучиваете, друг другу эти пометки и доказываете, что это важная или новая информация.  Время работы: 4 минуты.  Открываем конверт. Задание: Почему при пожаре нельзя открывать окна, двери?  Работаем по алгоритму «Ты мне - я тебе»  В чем причина?  Как решим проблему с нехваткой информации?  Время вышло. Проверяем от каждой группы выходит одна пара (дети в парах меняются). Становятся друг за другом в ручеек. Каждый шаг – алгоритма озвучивается вслух по карточке: оценивают по цвету свое согласие или не согласие, оставшиеся участники групп. Если ответ не верный, то участник выбывает из игры. | На втором этапе действий.  Как себя вести при пожаре?  Дети читают шёпотом (про себя), делают пометки. Потом 2-3 минуты обсуждают в группе.  Третий шаг действий по карточке мы не можем выполнить.  - Мы не можем описать объект и выделить дополнительные характеристики.  Причина, недостаточно информации.  - Мы воспользуемся дополнительной информацией из конверта, энциклопедии.  - А наша группа, воспользуется интернетом в телефоне.  Первый шаг: «С» - при пожаре огонь распространяется по верху.  - Я не согласен, ты выбываешь из игры. Да огонь распространяется по верху, но это не следствие. «С»- при пожаре нельзя открывать окна, двери.  Второй шаг-алгоритма: «О» объектом будет огонь при пожаре. Играем дальше.  Третий шаг: описание компонентов объекта анализа. При пожаре вызывайте сразу пожарных.  - Я не согласен, так как а) и б) это действия, как надо себя вести на пожаре. А описание «О»: огонь быстро распространяется, возникает сильная тяга (кислород) для огня при открытом окне, двери.  Четвертый шаг: дополнительные характеристики, о которых говорится не явно. А) открыть окно, когда вас спасают через него. В) при пожаре огонь распространяется по верху, спасение на полу ползком. Играем дальше.  Пятый шаг: надо заменить «С» на «П». Нельзя открывать окна и двери при пожаре, так как огонь быстрее будет распространяться. Играем дальше.  «П» - Огонь быстрее распространяется из –за притока свежего воздуха (кислорода) и он поддерживает горение.  - Открыть окно, дверь можно, если вы или вас спасают через окно, балконную дверь. Важно не забыть намочить тряпку и через нее дышать.  Мы победили, так как остались в паре. |
| Рефлексия деятельности | беседа | коллективный | Какие ваши действия нам помогли получить эти знания и умения?  Что было, трудным для вас и кто вам помог справиться?  Оцените свои достижения на уроке: Спасибо за урок. | |
| Спасибо вам за интересное занятие! Мне очень нравится вместе с вами разгадывать секреты природы. Сегодня вы были очень внимательны, наблюдательны, находчивы, догадливы, дружны…Такие человеческие качества очень высоко ценятся! | |

Считаю, что при подготовке учебного занятия необходимо заранее распределить систему занятий в тематическом планировании и подготовить карточки-алгоритмы на следующий учебный год. Тогда такая работа будет целенаправленной, системной на получение у ребенка конечного результата - сформированности умения устанавливать причинно-следственные связи.

Педагог должен создать необходимые педагогические условия для эффективного формирования умения устанавливать причинно-следственные связи. К таким педагогическим условиям можно отнести: проблемные ситуации, в которых учащиеся сталкиваются с противоречиями между существующими явлениями и новыми фактами; открытые задания, при выполнении которые ученикам понадобится находить решение и обосновывать их; выдвижение гипотез, догадок и обсуждение их в небольших группах; выявление практической значимости полученных знаний и предложение применения их в жизненных ситуациях.

Реализация этих условий будет более успешной, если создать положительную эмоциональную атмосферу и ситуацию успеха, что придаст уверенности каждому учащемуся с разными учебными возможностями в успешном решении учебных задач.

**Заключение**

В данной методической разработке рассмотрен прием формирования умения устанавливать причинно-следственные связи: система заданий, организация  выполнения заданий их рефлексия. Я считаю, что важным является процесс формирования  универсальных учебных действий, которые необходимы современному ученику для  самостоятельного  усвоения  новых знаний, умений и компетентностей,  сознательного получения  нового социального опыта,  для саморазвития  и самосовершенствования. Одним из главных условий развития понимания причинно-следственной зависимости у обучающихся младших классов выступает использование системы  заданий. Карточка-алгоритм является инструментом такой системы, которая позволяет не проходит стадию автоматизации, а каждый раз требует полной осмысленности в процессе установления причинно-следственных связей.

Важно, чтобы ребенок свои мыслительные действия мог перевести на язык внешних действий – выполнить шаг-алгоритма заданий. Аналогичная деятельность проводится по всем микроумениям карточки.

Работа по формированию данного приёма логического мышления у младших школьников должна носить целенаправленный, систематичный и постепенный характер, т.е. начинаться с выработки более простых познавательных приёмов и действий,   которые постепенно усложняются, переплетаются и интегрируют  более сложными.

В заключение отмечу, что  опыт самостоятельной работы, новые знания, исследовательские умения, среди которых и умение устанавливать причинно-следственные связи - это главный результат исследовательской деятельности. Это будет способствовать формированию в сознании младших школьников представлений о связях, зависимостях, отношениях между явлениями и развитием логического мышления.

**Список использованных источников**

1. А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя // под ред. А.Г. Асмолова. — М.:Просвещение, 2008. -151 с.
2. Гальперин П.Я. Формирование умственных действий // 84 Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. - М.: Аспект Пресс, 2013. - 52-62 с.
3. Минова М.В, Крутень О.А. Познавательные общеучебные умения: формирование и диагностика [Текст]: методическое пособие.- Красноярск, 2009.- 98 с.
4. Мкртчян М.А. Коллективные способы обучения
5. Степанова О.В. Развитие познавательных универсальных учебных действий как педагогическая проблема // Молодой ученый, 2016. - №2 - 851-853 с.
6. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1088.-175с.

Приложение №1

<https://www.youtube.com/watch?v=SnNOixL6hLg&t=185s> Фрагмент «Дом Кошки», 2 часть Пожар.

**Карточка - алгоритм**

|  |
| --- |
| **Почему при пожаре нельзя открывать окна, двери?**   1. Выдели в вопросе следствие:   а) при пожаре нельзя открывать двери;  б)при пожаре нельзя открывать окна, двери; **С**  в) при пожаре огонь распространяется по верху.  2. Выдели в следствии объект анализа, т.е. определи вещь, процесс или явление, к  которому привели возникшие причины:  а) плотно закрыть дверь;  б) открыть окно;  в) пожар. **О**  3. Осуществи качественное описание компонентов объекта анализа, т.е. определи,  чем характеризуются выделенные тобой компоненты:  а) при пожаре вызывайте сразу пожарных;  б) пожар очень опасен; (дверь плотно закрыть, на щель - мокрую тряпку)  в) огонь быстро распространяется, возникает сильная тяга (кислород) для огня при открытом окне, двери.  4. Выдели в следствии дополнительные условия (о которых говорится не явно):  а) открыть окно, чтобы избавиться от дыма;  б) огонь быстрее распространяется при разбитом окне;  в) при пожаре огонь распространяется по верху, спасение на полу ползком;  5. Переформулируй вопрос, заменив следствие причиной.  Нельзя открывать окна и двери при пожаре, так как огонь быстрее будет  распространятся?  6. Сопоставь его с вопросом, представленным ниже, и объясни разницу, если она есть.  Возможно ли возникновение и распространение пожара при открытом окне, двери?  7. Переформулируй вопрос, добавив в него дополнительные условия.  8. Сопоставь его с вопросом, представленным ниже, и объясни разницу, если она есть.  Почему благодаря притоку свежего воздуха (кислорода) огонь быстрее  распространяется?  9. Сформулируй твой ответ на вопрос и сравни его с приведенным ниже.  **Вывод:** Нельзя открывать окна и двери, так как приток свежего воздуха (кислорода)  поддерживает горение, и огонь быстрее будет распространяться. Открыть или  разбить окно можно, если вы или вас спасают через окно, балконную дверь. |

Приложение №2

**УМК «Школа России», 2 класс, 1 четверть. Раздел «Природа».**

**Тема урока: « Неживая природа осенью». В гости к осени.**

**Почему над рекой рано утром появляется туман?**

Следствие – над рекой рано утром появляется туман.

1. Объект анализа: утренний туман.
2. Описание объекта: туман появляется рано утром тогда, когда появляются первые заморозки.
3. Допол. характеристики: где появляются туманы? Туман появляется обычно над рекой рано утром (и по ночам) тогда, когда появляются первые заморозки (т.е. происходит перепад температуры между водой и воздухом).
4. Почему над рекой рано утром (и по ночам, когда происходит перепад температуры) появляется туман (при первых заморозках).

Вывод: Рано утром и по ночам, когда появляются первые заморозки, происходит перепад температуры между водой и воздухом, тогда и появляется туман.

**Карточка-алгоритм**

|  |
| --- |
| **Почему над рекой рано утром появляется туман?**   1. Выдели в вопросе следствие:   а) над рекой появляется туман;  б) над рекой рано утром появляется туман;  в) над рекой рано утром не появляется туман.  2. Выдели в следствии объект анализа, т.е. определи вещь, процесс или явление, к  которому привели возникшие причины:  а) утром не появляется туман;  б) утренний туман;  в) появление тумана над водой.  3. Осуществи качественное описание компонентов объекта анализа, т.е. определи,  чем характеризуются выделенные тобой компоненты:  а) утренний туман появляется при наступлении первых заморозков;  б) туман становится густым при резких перепадах температур между водой и  воздухом;  в) туман появляется осенью.  4. Выдели в следствии дополнительные условия (о которых говорится не явно):  а) над рекой рано утром появляется густой туман при резких перепадах температур  между водой и воздухом;  б) утренний туман появляется в низменностях;  в) утренний туман рассевается при повышении температуры воздуха;  5. Переформулируй вопрос, заменив следствие причиной.  6. Сопоставь его с вопросом, представленным ниже, и объясни разницу, если она есть.  Возможно ли появление тумана над рекой при перепадах температур между водой и  воздухом?  7. Переформулируй вопрос, добавив в него дополнительные условия.  8. Сопоставь его с вопросом, представленным ниже, и объясни разницу, если она есть.  Почему возможно появление тумана над рекой при перепадах температур между  водой и воздухом?  9. Сформулируй твой ответ на вопрос и сравни его с приведенным ниже.  Рано утром и по ночам, появляются первые заморозки, происходит перепад  температуры между водой и воздухом, поэтому и появляется над рекой туман.  Степень густоты тумана зависит от резкой разницы между водой и воздухом. |

**УМК «Школа России», 2 класс, 2 четверть. Раздел «Жизнь города и села».**

**Тема урока: « Живая природа зимой». В гости к зиме.**

**Почему зеленые травянистые растения не погибают зимой от морозов?**

Следствие – зеленые травянистые растения не погибают зимой от морозов.

1. Объект анализа: зеленые травянистые растения.
2. Описание объекта: травянистые растения не замерзают тогда, когда достаточное количество снега.
3. Допол. характеристики: под снегом растения могут расти и развиваться, так как под толстым снегом земля не промерзает, в ней остается жидкая вода.
4. Почему под толстым снегом зеленые травянистые растения не замерзают( а, растут и развиваются)?

Вывод: зеленые травянистые растения не замерзают под толстым слоем снега, так как земля не промерзает и в ней остается жидкая вода для развития и питания растений.

**Карточка- алгоритм**

|  |
| --- |
| **Почему зеленые травянистые растения не погибают зимой от морозов?**   1. Выдели в вопросе следствие:   а) растения могут замерзнуть из-за недостаточного слоя  снега;  б) зеленые травянистые растения не погибают зимой от морозов;  в) зеленые травянистые растения погибают зимой от морозов.  2. Выдели в следствии объект анализа, т.е. определи вещь, процесс или явление, к  которому привели возникшие причины:  а) зеленые травянистые растения;  б) растения зимой;  в) растения погибают зимой.  3. Осуществи качественное описание компонентов объекта анализа, т.е. определи,  чем характеризуются выделенные тобой компоненты:  а) травянистые растения не замерзают зимой под снегом;  б) растения могут замерзнуть под снегом;  в) травянистым растениям для развития и жизни необходима вода.  4. Выдели в следствии дополнительные условия (о которых говорится не явно):  а) травянистым растениям необходим достаточный слой рыхлого снега;  б) растениям необходимы питательные вещества и вода;  в) растения могут замерзнуть под снегом.  5. Переформулируй вопрос, заменив следствие причиной.  6. Сопоставь его с вопросом, представленным ниже, и объясни разницу, если она есть.  Возможно, ли под рыхлым снегом сохранения тепла для развития и жизни зеленых  травянистых растений?  7. Переформулируй вопрос, добавив в него дополнительные условия.  8. Сопоставь его с вопросом, представленным ниже, и объясни разницу, если она есть.  Почему зеленые травянистые растения не замерзают под толстым слоем снега?  9. Сформулируй твой ответ на вопрос и сравни его с приведенным ниже.  Зеленые травянистые растения не замерзают под толстым слоем снега, так как  земля не промерзает и в ней остается жидкая вода для развития и питания растений. |

**УМК «Школа России», 2 класс, 1 четверть. Раздел «Природа».**

**Тема урока: « Живая природа осенью». Из жизни птиц.**

**Почему птицы, улетающие в теплые края осенью, возвращаются весной**

**обратно?**

Следствие – птицы, улетающие в теплые края осенью, возвращаются весной

обратно.

1. Объект анализа: перелетные птицы.
2. Описание объекта: перелетные птицы улетают осенью, когда корма становится очень мало, на юг.
3. Допол. характеристики: в какой ситуации улетают и возвращаются птицы? Осенний день становится короче; земля замерзает и пищу птицам найти трудно. Перелетные птицы ведут дневной образ жизни, и длинный день дает им больше возможностей, чтобы прокормить потомство, поэтому они возвращаются весной.
4. Почему осенью перелетные птицы улетают в теплые края, а ( когда день весной удлиняется) возвращаются домой?

Вывод: Перелетные птицы ведут дневной образ жизни, а так как осенью день становится короче и пище меньше, то они улетают на юг. А возвращаются, потому что весной день становится длиннее и у них больше возможностей прокормить потомство.

**Карточка-алгоритм**

|  |
| --- |
| **Почему птицы, улетающие в теплые края осенью, возвращаются весной**  **обратно?**     1. Выдели в вопросе следствие:   а) птицы улетают в теплые края, но не всегда возвращаются;  б) перелетные птицы не улетают в теплые края;  в) птицы улетают в теплые края осень и возвращаются весной обратно.  2. Выдели в следствии объект анализа, т.е. определи вещь, процесс или явление, к  которому привели возникшие причины:  а) перелетные птицы;  б) птицы;  в) птицы, не улетающие в теплые края.  3. Осуществи качественное описание компонентов объекта анализа, т.е. определи,  чем характеризуются выделенные тобой компоненты:  а) для потомства осенью неблагоприятные условия жизни;  б) перелетные птицы улетают, когда день становится короче и возвращаются, когда  световой день увеличивается;  в) птицы не улетают в теплые края.  4. Выдели в следствии дополнительные условия (о которых говорится не явно):  а) длинный световой день дает птицам больше возможностей, чтобы прокормить  потомство;  б) в теплых краях много пищи;  в) осенью и зимой птицы самостоятельно добывают себе пищу;  5. Переформулируй вопрос, заменив следствие причиной.  6. Сопоставь его с вопросом, представленным ниже, и объясни разницу, если она  есть.  Возможно, ли перелетным птицам, имеющим достаточное количество пищи и  тепла, не улетать в теплые края.  7. Переформулируй вопрос, добавив в него дополнительные условия.  8. Сопоставь его с вопросом, представленным ниже, и объясни разницу, если она есть.  Почему возможно птицам не улетать в теплые края (осенью день становится  короче, а весной длиннее) имея достаточное количество пищи?  9. Сформулируй твой ответ на вопрос и сравни его с приведенным ниже.  Перелетные птицы ведут дневной образ жизни, а так как осенью день становится  короче и пище меньше, то они улетают на юг. А возвращаются, потому что весной  день становится длиннее и у них больше возможностей прокормить потомство. |