

РЭДАКЦЫЙНАЯ КАЛЕГІЯ

- В. У. Ваніна**, дырэктар выдавецтва "Пачатковая школа"
- М. Г. Яленскі**, галоўны рэдактар часопіса "Пачатковая школа", галоўны навуковы супрацоўнік НІА, доктар педагагічных навук, прафесар
- А. А. Гулецкая**, намеснік галоўнага рэдактара часопіса "Пачатковая школа", загадчык лабараторыі пачатковай адукацыі НІА, кандыдат педагагічных навук
- А. Г. Сугака**, загадчык рэдакцыі часопіса "Пачатковая школа"
- В. У. Буткевіч**, прафесар кафедры педагогікі МДЛУ, доктар педагагічных навук
- Н. У. Ждановіч**, дэкан факультэта пачатковай адукацыі БДПУ імя М. Танка, кандыдат філалагічных навук, дацэнт
- В. Г. Ігнатовіч**, загадчык кафедры педагогікі факультэта пачатковай адукацыі БДПУ імя М. Танка, кандыдат педагагічных навук, дацэнт
- Т. В. Лісоўская**, галоўны навуковы супрацоўнік лабараторыі спецыяльнай адукацыі НІА, доктар педагагічных навук, дацэнт
- Т. М. Савельева**, загадчык сектара псіхалогіі развіццёвай адукацыі НДЦ НІА, доктар псіхалагічных навук, прафесар
- А. Г. Семяновіч**, начальнік упраўлення вучэбна-метадычнай работы АПА
- Н. С. Старжынская**, прафесар кафедры метадых дашкольнай адукацыі БДПУ імя М. Танка, доктар педагагічных навук
- В. У. Чэчат**, прафесар кафедры прыватных метадых ІПКП БДПУ імя М. Танка, доктар педагагічных навук

РЭДАКЦЫЙНЫ САВЕТ

- Н. У. Антонова**, начальнік аддзела метадычнага забеспячэння пачатковай адукацыі НІА, кандыдат педагагічных навук
- М. Б. Анціпава**, вядучы навуковы супрацоўнік аддзела метадычнага забеспячэння пачатковай адукацыі НІА, кандыдат педагагічных навук, дацэнт
- І. А. Буторына**, намеснік дэкана па выхаваўчай рабоце факультэта пачатковай адукацыі БДПУ імя М. Танка
- І. М. Васільева**, намеснік дырэктара па вучэбнай рабоце адукацыйнага цэнтра Парку высокіх тэхналогій
- В. В. Волкава**, загадчык кафедры кіравання і тэхналогій адукацыі Віцебскага абласнога ІРА
- М. Б. Гарбунова**, старшы навуковы супрацоўнік лабараторыі пачатковай адукацыі НІА
- В. Д. Герасімаў**, настаўнік СШ № 20 г. Оршы
- С. І. Гін**, дацэнт кафедры акмеалогіі Гомельскага абласнога ІРА, кандыдат педагагічных навук
- М. І. Дабрадушанка**, метадыст вучэбна-метадычнага аддзела Гродзенскага абласнога ІРА
- Н. М. Дзем'яновіч**, начальнік цэнтра дашкольнай і пачатковай адукацыі Магілёўскага абласнога ІРА
- М. В. Жуковіч**, дырэктар СШ № 1 імя В. Х. Галаўко г. Бярозы
- Л. У. Крагель**, начальнік вучэбна-метадычнага аддзела пачатковай адукацыі Мінскага абласнога ІРА
- М. В. Крывушына**, метадыст вучэбна-метадычнага аддзела дашкольнай і пачатковай адукацыі Брэсцкага абласнога ІРА
- Л. Ф. Кузняцова**, начальнік арганізацыйна-аналітычнага ўпраўлення адукацыйнага цэнтра НІА
- Г. В. Мельнікава**, начальнік вучэбна-метадычнага аддзела дашкольнай і пачатковай адукацыі Гомельскага абласнога ІРА
- В. У. Назаранка**, начальнік аддзела пачатковай адукацыі Мінскага гарадскога ІРА
- С. В. Паноў**, прафесар кафедры гісторыка-культурнай спадчыны Беларусі РІВШ, кандыдат педагагічных навук
- В. І. Свірыдзенка**, дактарант БДПУ імя М. Танка, кандыдат педагагічных навук
- М. А. Урбан**, дацэнт кафедры прыродазнаўчанавуковых дысцыплін БДПУ імя М. Танка, кандыдат педагагічных навук
- Л. Г. Хамянок**, метадыст аддзела агульнаадукацыйнай падрыхтоўкі Віцебскага абласнога ІРА

Выходзіць са студзеня 1992 года; перыядычнасць — 1 раз у месяц

Аб'ём — 64 с. + каляровая ўкладка, мультымедычны дадатак

Заснавальнікі:

- Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь
- Беларускі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт імя Максіма Танка
- Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства "Выдавецтва "Пачатковая школа"

Дырэктар, галоўны рэдактар выдавецтва
Вольга Уладзіміраўна ВАНІНА

Галоўны рэдактар часопіса
Мікалай Георгіевіч ЯЛЕНСКИ

Намеснік галоўнага рэдактара часопіса
Алена Аляксееўна ГУЛЕЦКАЯ

Пасведчанне аб дзяржаўнай рэгістрацыі сродку масавай інфармацыі № 379 ад 29.05.2009, выдадзена Міністэрствам інфармацыі Рэспублікі Беларусь

Адрас рэдакцыі: вул. Фабрыцыуса, 5, каб. 201, 220007, г. Мінск

Тэлефоны:

293-04-10 — прыёмная;
290-41-62 — бухгалтэрыя;
233-99-34 — аддзел рэалізацыі;
294-76-06, 294-52-51 — рэдакцыйны аддзел
Тэлефон/факс: 233-99-34

www.p-shkola.by

e-mail: chas-psh@inbox.ru

Загадчык рэдакцыі

А. Г. Сугака

Рэдактары

А. А. Канановіч, І. А. Стральчук, Г. М. Федаровіч

Стылістычны рэдактар

Т. В. Басалыга

Дызайн і вёрстка

А. А. Ракавай, А. В. Сазонавай, Н. У. Капралавай

На с. 1 вокладкі фота з архіва Н. У. Антонай

Падпісана да друку 01.04.2019. Фармат 60 x 84 1/8. Афсетны друк. Ум. друк. арк. 9,02. Ул.-выд. арк. 11,8. Тыраж 2150 экз. Заказ 138.

Таварыства з абмежаванай адказнасцю "ЮСТМАЖ".

ЛП № 02330/250 ад 27.03.2014.

Вул. Каліноўскага, д. 6, Г 4/К, пак. 201, 220103, г. Мінск.

© Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства "Выдавецтва "Пачатковая школа", 2019

© Фотабанк Shutterstock, Inc., shutterstock.com, ілюстрацыі, 2019

Папярэджваем аб прававой абароне аўтарскіх правоў на змешчаныя матэрыялы. Перадрук магчымы толькі з дазволу рэдакцыі з абавязковай спасылкай на часопіс "Пачатковая школа".

ЧАСОПІС:

АКТУАЛЬНАЕ ІНТЭРВ'Ю

- 3** *М. Г. Яленскі.* Быць настаўнікам — цяжка, але вельмі патрэбна чалавецтву! Інтэрв'ю з Надзеяй Уладзіславаўнай Антонай

НОВАЕ ў ЗМЕСЦЕ ПАЧАТКОВАЙ АДУКАЦЫІ

- 7** *Т. А. Ковальчук.* Развитие метапредметных компетенций в образовательном процессе начальной школы
- 14** *И. Г. Волкова.* Формирование метапредметных учебных действий на уроках изобразительного искусства
- 19** *Е. С. Грабчикова, М. Б. Антипова.* Русский язык. IV класс. Методический комментарий к проведению уроков по новому учебнику

КОНКУРС

- 23** *Г. С. Кардоўская.* Жывёлы — насельнікі мораў і акіянаў. Урок па прадмеце “Чалавек і свет” у III класе
- 26** *Д. Л. Арцукевич.* Звук [и], буквы **И, и**. Урок обучения чтению
- 29** *А. С. Липницкая.* Умники и умницы. Внеклассное мероприятие для учащихся II—III классов

МЕТАДЫЧНАЯ МАЙСТЭРНЯ

- 31** *С. Е. Топоркова.* Единицы массы. Грамм. Урок математики в III классе
- 34** *О. В. Печенова.* Деноминация. Урок математики в IV классе
- 36** *І. Б. Галаванова.* Слоўнікавыя дыктанты як сродак фарміравання арфаграфічных навыкаў

НАША ЧЫТАНКА

- 42** *М. Чарняўскі.* Загадкавыя словы беларускай мовы

НАВУКОВЫ ПАРТАЛ

- 44** *М. Е. Кобринский.* Внедрение интегрированных уроков олимпизма в начальных классах
- 48** *А. А. Островская.* Предметный практикум в исследовательской деятельности младших школьников

ІНКЛЮЗІўНАЯ АДУКАЦЫЯ

- 54** *Т. Л. Ляшчынская, А. А. Чэркас.* Навучанне грамаце дзяцей з лёгкай інтэлектуальнай недастатковасцю

РАЗАМ З БАЦЬКАМІ

- 60** *М. В. Кудзейка, В. У. Гражава.* Бацькоўскі сход у фармаце кінаклуба

ВЫХАВАўЧАЯ ГАДЗІНА

- 63** *Н. К. Ширко.* Белорусская армия. Информационный час в IV классе

КАЛЯРОВАЯ ўКЛАДКА

Постары да ўрокаў па прадмеце “Мая Радзіма — Беларусь”

Урок 25. Беларусь у гады Вялікай Айчыннай вайны

Урок 26. Вызваленне Беларусі

ДЫСК (с. 33):

ПАШЫРЭННІ АРТЫКУЛАў

- Карткі з заданнямі
 - да артыкула на с. 7
 - да артыкула на с. 14
- Мультымедыйныя прэзентацыі
 - да артыкула на с. 26
 - да артыкула на с. 31
- Раздатачныя матэрыялы
 - да артыкула на с. 34
 - да артыкула на с. 63

ПЕДАГАГІЧНАЯ СКАРБОНКА

- *А. Я. Акунец.* Развіццё творчых здольнасцей малодшых школьнікаў на прыкладзе вывучэння твораў сучасных беларускіх пісьменнікаў. Урок літаратурнага чытання ў II класе
- *Н. І. Гулецкая.* Музыка ў народных абрадах і святах. Урок музыкі ў IV класе
- *Н. М. Шемерей.* Путешествие по Галактике всей за 18 дней. Мероприятия школьного летнего лагеря

Предметный практикум в исследовательской деятельности младших школьников

А. А. ОСТРОВСКАЯ,
учитель-методист,
кандидат педагогических наук

В статье на основе анализа научной и методической литературы, а также собственного практического опыта автора обосновывается введение в начальной школе предметного исследовательского практикума. Предлагается классификация заданий для организации предметного практикума и некоторые варианты самих заданий, а также методические рекомендации для педагогов, работающих в начальной школе.

Ключевые слова: исследовательская деятельность, умения и навыки исследовательской деятельности, исследовательский интерес, предметный практикум.

Исследовательская деятельность в обучении ребенка — это естественно, интересно и полезно. Естественно, потому что основана на врожденной поисковой активности ребенка, благодаря чему исследовательский процесс может носить непринужденный характер. Интересно, поскольку содействует самостоятельному открытию ребенком новых (пусть даже и субъективно новых) знаний. Полезно, так как активизирует все психические процессы, и прежде всего мышление.

Продуктивность исследовательской деятельности будет реальной не просто при ее системной организации, а при поступательном воспроизводстве всех потенциалов (личностное развитие, интерес, доступность) на качественно новых уровнях.

В научных работах последних лет (А. В. Леонтович, А. И. Савенков и др.) отмечается недостаточность контекстной открытости, преобладания и содержательного взаимодействия культурно-профессиональных ценностей, закладываемых в ходе исследовательской деятельности школьников, на I ступени общего среднего образования. Это приводит к формальному или неста-

бильному результату педагогической работы по развитию личности, поддержанию ее мотивации и интереса.

В стимулировании исследовательской деятельности в школе существенную роль играет разрешение противоречий между возникшими потребностями обучающихся и предоставляемыми возможностями их удовлетворения в результате активной самостоятельной или совместной деятельности субъектов образовательного процесса. Если учитель не определяет потребностей младшего школьника и не опирается на них, то при организации исследовательской деятельности в таком случае возникает эффект “закрытости образования”, что, в свою очередь, отрицает ее современную суть: “обучение должно строиться так, чтобы опыт человечества предстал перед учащимися как живой, постоянно развивающийся организм” [7, с. 47]. Поэтому для поступательного развития исследовательской деятельности важно определение противоречий в развитии ребенка и выстраивание процесса обучения на их разрешении.

Ученые и педагоги, занимающиеся проблемой исследовательской деятельности в школе, сходятся во мнении относительно выделения одного из наиболее очевидных противоречий, с которым сталкивается ребенок в первые месяцы обучения. Это противоречие между сохраненным в достаточной степени врожденным стремлением к исследовательскому поиску и неумением провести собственное спланированное исследование (несформированность умений и навыков исследовательской деятельности). Однако опыт собственной школьной практики показывает, что школьники, научившиеся проводить и даже пре-

зентовать свои тематические исследования, не прибегают к активному использованию исследовательских приемов и методов в повседневной учебной деятельности, а также в решении вопросов, представляющих личный интерес для них. Не характерно и со стороны педагогов стимулирование исследовательской деятельности на занятиях. Поэтому к проблемам, требующим внимания учителя, следует отнести противоречия:

- между умением планировать и проводить исследование и неумением самостоятельно определять сферу его "приложения" (использование полученных умений и навыков);
- между сформированной готовностью к исследовательской деятельности и неосознанностью характера ее реализации в сфере собственных интересов.

На основании изложенного можем определить, что для поддержания мотивации младших школьников к исследовательской деятельности целесообразно осуществлять ее *пошаговое педагогическое стимулирование*.

Шаг 1. Обучение ребенка обобщенным способам исследовательской деятельности (общей стратегии исследовательского поиска). Основное внимание уделяется формированию исследовательских умений (I—II классы) [2; 3].

Шаг 2. Закрепление применения обобщенных способов исследовательских действий. Работа учителя ориентирована на создание условий для использования полученных умений и навыков при изучении учебных предметов и в межличностных отношениях.

Шаг 3. Активизация умений и навыков для удовлетворения личных потребностей и интересов.

Подробнее остановимся на шаге 2. Задача учителя на этом этапе — открыть перед школьниками возможности исследовательской деятельности в разных областях знаний. Не секрет, что зачастую тема исследовательской работы ребенка определяется интересом и (или) возможностью педагога. Ребенок при этом усваивает "не только систему требований учителя, но и подсознательно его картину мира, создает идеализированный образ взрослого... Именно с этого времени и начинается процесс безличностного обучения и воспитания" [3, с. 30].

А всегда ли интересы взрослых совпадают с интересами самого ребенка? И как открыть интересы ребенка? Куда приложить уже начавшие формироваться навыки исследовательской деятельности?

В поисках ответа на данные вопросы для реализации шага 2 нами предложена идея презентации сфер исследований с ориентацией на область знаний учебных дисциплин разного цикла. Это позволит учащемуся попробовать свои силы в конкретной предметной области. Разумеется, подобную возможность уже предоставляют учебные занятия, поэтому педагогу надо так "сформировать" предметную область, чтобы она заинтересовала и даже заинтриговала ребенка, т. е. материал для презентации сфер исследования должен носить как минимум занимательный характер. Но в целом данный замысел ориентирован на актуализацию имеющихся у ребенка исследовательских умений и навыков сверх программы, что закладывает возможность для учащегося самому в дальнейшем определить — на основе пусть и минимального, но опыта — свой исследовательский интерес. Под *исследовательским интересом* будем понимать внимание человека к определенной области знаний как сфере, ставшей для него привлекательной в плане проведения собственной исследовательской деятельности с целью получения объективно или субъективно нового знания.

Условно разделим учебные предметы на модули. К каждому модулю подберем задания: упражнения, задачи и экспресс- (мини-)исследования. Тематика экспресс-исследований широко представлена в литературе и сети Интернет [9], также имеется много опубликованных упражнений и задач занимательного характера. Отметим, однако, что систематизированный материал по исследовательским заданиям в предметной области представлен недостаточно. Как правило, предлагаются разработки занятий по организации исследований или методические "копилки" заданий, называемых "творческими".

Отождествление исследовательского задания с творческим и занимательным выглядит правомерным и является принятым в науке и практике, например, с точки зрения сущностной характеристики продукта деятельности, представленного как создание нового. Однако в процессуальной характеристике *творчество отличается "принципиальной спонтанностью"* (Д. Б. Богоявленская) [1, с. 49]. Исследовательская деятельность *сочетает спонтанность и алгоритмизированность* (через этапы исследования), поэтому содействует прежде всего "выращиванию" и закреплению новых способов действия. Таким образом, признавая несомненную ценность педагогического опыта организации полноценного занятия в ключе исследовательского поиска, отметим, что задания, зани-

мая немного времени, также продуктивны, хотя и предполагают «свернутую», упрощенную схему этапов исследования. Как минимум это касается организации образовательной среды исследовательского характера. Такие задания могут легко вписаться в систему как основного, так и дополнительного образования.

В предложенном далее материале, опираясь на исследования педагогов-практиков и ученых, мы представляем классификацию заданий исследовательского характера по предметным модулям и некоторые варианты заданий. Данная систематизация может выступать в качестве первичного ориентира для дальнейшего подбора и разработки заданий самим педагогом. Этот вид работы с учащимися III—IV классов мы назвали предметным практикумом, который является логическим продолжением игрового практикума (предназначенного в основном для дошкольников и учащихся I класса) и рефлексивного практикума (ориентированного на учащихся I—III классов) [5; 6].

Изложим обобщенную информацию по трем модулям предметного практикума.

Модуль «Русский язык»

В школьной практике при обучении русскому языку значимый акцент делается на речевые и коммуникативные компетенции. Учитывая их классификацию по версии О. В. Гордиенко и О. Ю. Князевой [2], представим следующие виды заданий исследовательского характера.

1. Задания по сбору и систематизации материала.

Этот блок заданий подразумевает умение работать с разными источниками информации (энциклопедиями, справочниками, художественными текстами, Интернетом); слушать и записывать текст; делать выписки из литературных источников и прессы; анализировать и комментировать собранный материал, абстрагировать и конкретизировать его, обобщать и группировать в соответствии с определенными микротемами.

- а) Самостоятельно найди и выучи стихотворения на русском и белорусском языках на заданную тему.
- б) Послушай текст и запиши наиболее понравившиеся сочетания имен прилагательных с существительными.
- в) Послушай художественный текст. Подбери на эту же тему тексты из материалов газет, журналов, Интернета.
- г) Послушай текст. Определи в нем микротемы. Подбери материал из разных источников для более полного раскрытия микротем.

2. Задания на раскрытие темы и основной мысли текста.

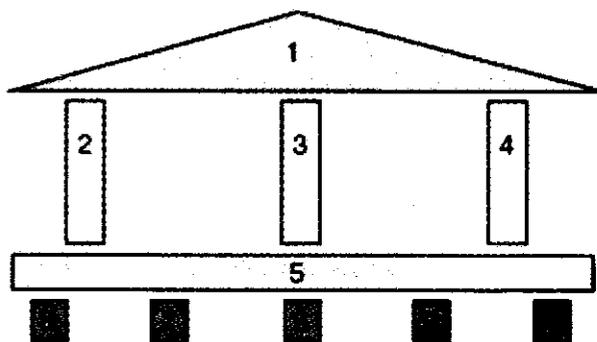
Варианты заданий данного вида очень продуктивны, если использовать схему анализа, предложенную А. И. Савенковым [8].

Предлагаем детям текст для знакомства.

Самый большой кролик — фландр, или бельгийский великан. Длинной он от носа до хвоста — почти метр. Весит до девяти килограммов! Уши такие длинные, что кролик их торчком держать не может — так с головы вниз и стелются по земле. Цветом кролики разные: серые, голубые, рыжие, черные и белые (по И. Акимушкину).

Затем пробуем коллективно определить главную мысль (идею) этого текста, например: самый большой кролик — фландр, или бельгийский великан. Далее находим слова (факты), которые ее подтверждают: «Длинной он от носа до хвоста — почти метр. Весит до девяти килограммов! Уши такие длинные, что кролик их торчком держать не может — так с головы вниз и стелются по земле».

На доске рисуем схему «дом с колоннами», которая отражает логическую структуру текста. Главную мысль обозначаем большим треугольником и цифрой 1, а факты, ее подтверждающие, — колоннами 2—4. Заключительную фразу: «Цветом кролики разные: серые, голубые, рыжие, черные и белые» — обозначим прямоугольником 5, лежащим в основании (цветом кролики разные), и квадратными опорами, его поддерживающими (6 — серые, 7 — голубые, 8 — рыжие, 9 — черные, 10 — белые).



Идею и факты можно написать на треугольнике, колоннах и прямоугольниках.

3. Задания на построение высказываний в определенной коммуникативной форме (речевом жанре).

Для выполнения таких заданий необходимы умения строить текст в соответствии с задачами

того или иного жанра, использовать языковые средства определенного жанра, оформлять текст так, как того требуют жанровые особенности.

Прочитай текст. Измени его так, чтобы получился репортаж с места события (колыбельная, сказка). Подчеркни те языковые средства, которые помогли тебе это сделать.

4. Задания на умение править, совершенствовать написанное.

Такие задания требуют анализа текста, во-первых, с точки зрения соответствия теме и основной мысли, а во-вторых, с точки зрения соответствия высказывания стилю, жанру и использованным в нем языковым средствам. К общепринятым следует добавить и специальные умения, которые могут быть сформированы на основе творческих заданий коммуникативной направленности. К ним О. В. Гордиенко и О. Ю. Князева относят следующие конкретные умения:

- отбирать уже известный литературный, научный материал для аргументации своей точки зрения и соотносить его с увиденным и (или) услышанным;
- выбирать из разных точек зрения на один материал наиболее близкую и поддерживать ее своими наблюдениями, умозаключениями;
- грамотно оформлять возникающие образы, словесно оформлять свои чувства и эмоции, для чего уметь использовать оценочные слова, эмоционально-экспрессивную лексику, изобразительно-выразительные средства;
- самому создавать уникальные языковые средства для передачи впечатлений;
- самостоятельно строить высказывания параллельного или последовательного сравнения предметов или тестов, предметов и текстов [2].

1. Прочитай отрывки из текста. Определи, что особенного в построении текста.

В лесу на теплых полянках наливается алым соком душистая земляника. На бугорках растет мелкая ягода. А раздвинешь траву — там ягоды крупные, будто красные серьги висят.

- а) Замени подчеркнутые слова другими (синонимами, антонимами); понаблюдай, как изменился текст.
- б) Какая пора года отражена в тексте? Поясни свои выводы.
- в) Замени прилагательные в тексте так, чтобы у читателя создалось впечатление картины ранней весны (поздней осени).

2. Прочитай начало текста. Дополни его своими предложениями. Сравни свой текст с написан-

ным одноклассниками. Подумай, какие слова в исходном тексте стали ключевыми (определяющими).

Однажды медведица с медвежатами отправились добывать пищу. Когда медведи проходили мимо старой липы, они почуяли запах меда. В дупле дерева жили дикие пчелы. Один медвежонок ловко и быстро забрался на липу...

Модуль “Математика”

Очень увлекательно в этом модуле проходят мини-исследования, например по темам “Задачи на расчеты, которые нужны людям в повседневной жизни”, “Мир числа 3”, “Как в повседневной жизни обойтись без мерной линейки” и др. Для создания интересных заданий по данному модулю мы ориентировались на классификацию Н. В. Клепикова [4].

1. Нестандартные задачи.

Это задачи, которые редко встречаются в методических линиях решения типичных задач.

- а) Два мальчика играли в шашки 2 ч. Сколько часов играл каждый из них?
- б) Масса петуха на двух ногах 4 кг. Какова будет масса петуха, если он встанет на 1 ногу?

2. Задачи с избыточными данными.

В таких задачах есть лишние данные, призванные запутать обучающегося. Один из вариантов исследовательского поиска в данном направлении — из списка (сборника) задач найти задачи с избыточными данными и отредактировать их содержание.

Оля и Таня сорвали 18 груш. Оля сорвала 6 груш, а Таня в 2 раза больше. Сколько груш сорвала Таня?

3. Парадоксальные задачи.

В этих задачах возможно несколько равноценных ответов.

Встретились два приятеля и стали разговаривать. Вдруг взгляд одного из них упал на кучу песка.

— Видишь кучу песка? — спросил он. — А на самом деле ее нет.

— Почему? — удивился приятель.

— Очень просто, — ответил он. — Давай рассудим: одна песчинка, очевидно, не образует кучи песка. Если n песчинок не могут образовать кучи песка, то и после прибавления еще одной песчинки они по-прежнему не могут образовать кучи. Следовательно, никакое число песчинок не образует кучи, т. е. кучи песка нет.

Это “парадокс кучи”. В приведенном рассуждении второй приятель воспользовался методом полной математической индукции. Однако данный метод нельзя применять в рассуждениях, приведенных в этой задаче, ибо в них не определено само понятие “куча песчинок”.

4. Эвристические задачи.

Это задачи, в которых возможны открытые ответы, предполагающие различный ход мысли.

- а) Павел (П), Дима (Д) и Вася (В) хотят сесть на скамейку. Как их рассадить? Сколько всевозможных вариантов посадки ты можешь указать?
- б) Составь как можно больше примеров, используя цифры 2, 4, 8.
- в) Во дворе гуляли куры и собаки. Мальчик посчитал их лапы, получилось 10 лап. Сколько могло быть кур и сколько собак?

5. Шуточные задачи.

Это задачи на понимание скрытого в них юмора.

- а) У маленького математика спрашивают:
— Есть ли у крокодила крылья?
— Конечно! — уверенно отвечает он.
— Как же так?! Откуда у него крылья?!
— Просто их количество равно нулю.
- б) Один оборот вокруг Земли спутник делает за 1 ч 40 мин, а другой — за 100 мин. Как это может быть? ($1 \text{ ч } 40 \text{ мин} = 100 \text{ мин}$)

6. Софистические задачи.

Это задачи, в которых всегда запрятана ошибка.

Попробуй доказать, что дважды два — пять.

Для доказательства возьмем следующий пример: $4 : 4 = 5 : 5$ (пример может подсказать учитель). Вынесем за скобки в каждой части его общий множитель. Получим: $4 \cdot (1 : 1) = 5 \cdot (1 : 1)$. Числа в скобках равны, поэтому $4 = 5$, или $2 \cdot 2 = 5$.

Модуль “Человек и мир”

Исследовательские задания по данному модулю логично включать в экскурсии, естественно-научные или краеведческие практикумы, а также предлагать в виде опытов. Интересные задания социальной направленности можно найти в пособии “Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли” [10]. Их интерпретация с учетом возрастных особенностей младших школьников вполне приемлема по модулю “Человек и мир”.

“Социальная реклама” (вариант адаптированного задания)

Учащимся сообщается, что у человека существует много качеств, которые приносят пользу окружающим. Учащиеся по кругу называют эти качества и записывают их на листочках, которые затем складываются в центр круга так, чтобы не было видно написанного, и перемешиваются. Учащиеся разбиваются на группы по 3 человека, каждая группа вытягивает листок с качеством. Группы получают задание оформить рекламный плакат: “Пять причин, по которым надо стараться воспитать в себе это качество”.

Удачные, на наш взгляд, варианты исследовательских заданий под общим названием “Экскурсия “Контакт с природой” описаны И. С. Хирьяновой и Т. П. Кирьяновой [11]. При подготовке подобной экскурсии учащиеся делятся на команды и получают маршрутные листы с планом продвижения и заданиями для исследования, а также коробку с приборами. Команды проходят по экологической тропе, рассчитанной на 4 стоянки, поэтому у каждой свой порядок прохождения маршрута.

- а) На участке у стоянки “Лесная” (8 мин) ребята определяют виды деревьев по листьям, хвое, кроне, используют лупы и атлас-определитель.
- б) На стоянке “Метеорологическая” (12 мин) ребята учатся рассказывать о погоде по плану, используют приборы, планшет, карточки с условными метеознаками лаборатории “Корнельсон”.

Примерные вопросы-заготовки для данной стоянки:

- Почему разные показания термометра? (Кто-то нагрел рукой, кто-то не держал на уровне глаз.)
- Почему уличный термометр помещают в тени, а не на солнце?
- Как правильно записать показания?

Ученики подбирают соответствующие карточки с символами по факту наблюдений, например “облачно на три четверти” и т. п.

- в) На стоянке “Зоологическая” (8 мин) ученики сравнивают строение тела насекомого и паука, отмечают изменение в жизни насекомых и пауков осенью. Если насекомые не обнаружены, то устанавливают причину, связанную с изменениями в неживой и живой природе осенью: понижением температуры воздуха, почвы; увяданием трав, цветов, листьев, отсутствием корма. Очень удобно рассматривать насекомых в баночке с двойной лупой (в крышке есть отверстия для воздуха).

- г) На стоянке “Ботаническая” (8 мин) учащиеся рассматривают листовую пластинку и хвоинку под разным увеличением с помощью лупы и микроскопа при суммарном увеличении в 160 крат.

Разумеется, каждый предметный модуль учитель разрабатывает индивидуально, ориентируясь на свои знания, наблюдения, исследовательский опыт и учитывая особенности учащихся. Однако можно предложить и общие **методические рекомендации по работе с предметным исследовательским практикумом.**

1. Уважительно относитесь к мнению каждого учащегося, не отвергайте его высказывания, даже если они противоречат вашему пониманию и общепринятому мнению.
2. Подбирайте задания, которые соответствуют возрасту детей и находятся в зоне их ближайшего развития.
3. Разрабатывайте и другие предметные модули, продуктивно вводите их в программы занятий по интересам, составленные самими педагогами на основе Типовой программы.
4. Поощряйте самостоятельную работу учащихся по поиску аналогичных заданий, находите время для работы с этими заданиями. Н. В. Клепиков, ссылаясь на Д. Пойя, пишет: “математический опыт учащегося нельзя считать полным, если он не имел случая решить задачу, изобретенную им самим” [4, с. 16].
5. Больше внимания уделяйте углубленному знакомству с теоретическими понятиями исследовательской деятельности (“гипотеза”, “умозаключение”, “вывод” и т. п.).
6. Сочетайте работу по проведению кратковременных исследований на основе предложенных заданий с подготовкой к самостоятельным исследованиям по интересующим учащихся темам.
7. Используйте заготовки заданий (в них описаны несколько этапов исследования по теме).
8. Отчет о выполненном задании заслушивайте по мере его выполнения.
9. Фиксируйте достижения учащихся (оформление альбомов, портфолио, выставок, “Исследовательского портфоля” и т. п.).

В ходе многолетнего опыта организации исследовательской деятельности нами отмечено, что учащийся, овладевая способами осуществления познания, ищет новую область их применения. Соответственно, освоив основы исследовательского поиска в I—II классах, закрепив умения использовать полученные знания при изучении учебных предметов в III классе, ученик уже может свободно выбрать и провести собственное исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богоявленская, Д. Б. О предмете и методе исследования творческих способностей / Д. Б. Богоявленская // Психологический журнал. — 1995. — № 5. — С. 49—58.
2. Гордиенко, О. В. Творческие задания коммуникативной направленности как средство развития личности школьника на уроках русского языка / О. В. Гордиенко, О. Ю. Князева // Наука и школа. — Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/doc/48069499>. — Дата доступа: 19.06.2018.
3. Еленский, Н. Г. Современные образовательные технологии и начальная школа / Н. Г. Еленский, О. Я. Коломинская, А. А. Ходова. — Минск : НИО, 2003. — 135 с.
4. Клепиков, Н. В. Проблема необычных задач на уроках математики. Как с ней справиться / Н. В. Клепиков // Школьные технологии. — 2017. — № 2. — С. 9—16.
5. Островская, А. А. Рефлексивный практикум в учебно-исследовательской деятельности младших школьников / А. А. Островская // Пачатковая школа. — 2016. — № 5. — С. 38—42.
6. Островская, А. А. Учебно-исследовательская деятельность : игровой практикум / А. А. Островская // Пачатковая школа. — 2017. — № 2. — С. 56—59.
7. Савенков, А. И. Концепция исследовательского обучения / А. И. Савенков // Школьные технологии. — 2008. — № 4. — С. 47—50.
8. Савенков, А. И. Путь к одаренности / А. И. Савенков. — СПб., : Питер, 2004. — 272 с.
9. Темы исследовательских работ начальной школы [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <http://obuchopok.ru/node/439>. — Дата доступа: 27.06.2018.
10. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли : пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. — М. : Просвещение, 2010. — 193 с.
11. Хирьянова, И. С. Организация проектно-исследовательской деятельности в начальной школе с использованием естественно-научной лаборатории / И. С. Хирьянова, Т. П. Кирьянова // Исследовательская работа школьников. — 2017. — № 4. — С. 6—12.