

Разработка образовательной программы дополнительного образования по организации учебно-исследовательской деятельности в начальной школе

Согласно Кодексу Республики Беларусь “Об образовании” дополнительное образование учащиеся могут получать через объединения по интересам, к которым относятся и кружки. Программа дополнительного образования формируется не только по различным профилям в соответствии с образовательными областями и учебными предметами, но и по иным профилям, определяемым школой. В данной статье А. А. Островская — руководитель учреждения образования и исследователь — раскрывает сущность процесса разработки программы дополнительного образования, имеющей надпредметный характер — программы формирования умений учебно-исследовательской деятельности. Полагаю, статья будет воспринята с интересом, поскольку отличается оригинальностью и новизной.

Научный редактор

А. А. ОСТРОВСКАЯ,
соискатель кафедры педагогики БГПУ им. М. Танка,
директор СШ № 180 г. Минска.

В статье раскрыты теоретические аспекты разработки образовательных программ по организации учебно-исследовательской деятельности для системы дополнительного образования и предложен авторский подход, апробированный в практике начального обучения.

Современная организация учебно-исследовательской деятельности в практике начального обучения направлена на решение широкого спектра задач личностного развития. Отмечено, что даже самое маленькое, но самостоятельное исследование в детском возрасте значительно ускоряет создание базисных нейронных связей между клетками мозга — тех самых путей, на которых дальше будет основываться процесс обучения [1]. Поэтому сегодня отечественным и зарубежным ученым (Л. Е. Осипенко, С. И. Пугач, А. В. Леонтович, А. С. Обухов, О. Г. Проказова, А. И. Савенков и др.) учебно-исследовательская деятельность интересна не только в плане задач обучения методам научного познания, но и в аспекте перспективного средства развития познавательной мотивации, творческой активности, способностей, нравственных и рефлексивных качеств личности, социальных и межличностных навыков. В связи с этим необходим пересмотр целевых установок и педагогических средств, требуется корректировка содержательных, методических и технологических аспектов учебно-исследовательской деятельности.

В контексте обозначенных задач особую значимость в педагогической теории и практике имеет проблема совершенствования образовательных программ по организации учебных исследований прежде всего в системе дополнительного образования, поскольку содержание основного образования носит регламентированный характер. При организации дополнительного образования имеется возможность создания специальных условий для учебно-исследовательской деятельности, предполагающих, согласно А. О. Карпову, определенную степень дидактической свободы в целях обеспечения познавательной гибкости обучения [2]. Дополнительное образование позволяет внимательно относиться и избирательно актуализировать отдельные ситуативные побуждения детей к исследовательскому поиску, дать “ответ на когнитивные пристрастия растущей личности” [2, с. 24]. Кроме того, условия дополнительного образования соотносятся с необходимостью формирования образовательной среды, “симультанно обеспечивающей интеграцию учебной, исследовательской и вне-

проблему ставіць практыка

учебной деятельности школьников” [3, с. 123]. Поэтому в аспекте педагогической идеи развития личности ребенка образовательная программа дополнительного образования должна стать важнейшей опорной точкой организации взаимодействия субъектов учебно-исследовательской деятельности, основой комплексного использования педагогических средств и определять логику в вопросах обучения исследовательским умениям и навыкам. Очевидно, что для успешного выполнения столь ответственной функции она должна отвечать определенным требованиям. Теоретическое осмысление заявленной проблемы позволяет наметить некоторые смысловые ориентиры для разработки образовательной программы как основы эффективной организации учебных исследований в системе дополнительного образования:

- введение проблемно-целевого и надпредметного принципа организации знания;
- интеграция содержания и видов деятельности: горизонтально (межпредметная связь), вертикально (преемственность от занятия к занятию и от года к году), диагонально (взаимопроникновение и взаимосвязь с урочной деятельностью);
- вовлечение в исследовательскую работу всех учащихся вне зависимости от уровня их учебных достижений;
- организация связи знаний, инструментальных умений и навыков с показателями успешности применения учащимися приемов исследовательской деятельности (признаки правильности, рациональности, познавательной потребности, самостоятельности, творческого подхода), а также с фиксацией достижений учащихся, являющихся основанием для принятия педагогических решений [4].

Успех в исследовательской деятельности во многом обусловлен созданием таких ситуаций, когда дети “не только и не столько своими руками что-то делают по заготовленной схеме, а сами определяют проблему, ставят цели, иначе говоря, проблематизируют реальность” [5, с. 199]. Педагог может ежедневно создавать в классе атмосферу для актуализации поисковой активности детей любого уровня развития. “Знания, мышление в таком случае — это необходимый фон, они создают поле, в котором нарабатывается, развивается компетентность ученика” [5, с. 201]. По сути, целенаправленно организованная учебно-исследовательская деятельность как фактор развития познавательных способностей учащихся предполагает не фрагментарное использование исследовательских методов, а последовательный процесс системного обучения, направленного на развитие исследовательской компетенции учащегося. Это, в свою очередь, требует развития способности устанавливать связи между содержанием различных дисциплин, применять полученные знания и умения в социальном поле. Для младших школьников важна также организация возможности оперативно получать информацию о достигнутых успехах.

Разрешение обозначенных выше проблем частично носит характер технологического плана и предлагается за счет ориентиров на выработанный учеными исследовательский подход к обучению, кото-

рый активно пропагандируется в современной науке (А. О. Карпов, А. И. Савенков и др.). Разработка образовательных программ с позиций исследовательского обучения основывается на ключевых принципах, позволяющих овладевать способами познавательной деятельности, значимыми за пределами конкретного содержания. В данном случае задача развития общих исследовательских умений и навыков рассматривается как основной путь формирования особого стиля жизни, при котором поисковая активность будет занимать ведущее место [6]. К фундаментальным идеям исследовательского обучения, значимым для разработки образовательных программ, можно отнести следующие принципы (по А. И. Савенкову):

- ориентация на познавательные интересы детей;
- усвоение знаний в единстве со способами их получения;
- опора на развитие умений самостоятельного поиска информации;
- формирование представлений о динамичности знаний.

Образовательная программа на основе исследовательского подхода к обучению предполагает погружение в проблему, понимание возможности применения полученного знания в разных ситуациях, а не просто констатацию факта, что ученик овладел каким-то исследовательским умением или навыком. Очевидно, что это позволяет приближаться к решению задачи вывода учащихся на преобразующий уровень усвоения знания и повышения мотивации за счет ценности получаемого опыта.

В соответствии с изложенными принципами и подходами разработана образовательная программа А. И. Савенкова, состоящая из тренинга, исследовательской практики и мониторинга работ [6]. Идеи А. И. Савенкова, а также опыт педагогического сопровождения организации учебных исследований с 2008 года легли в основу разработки авторской образовательной программы дополнительного образования, апробированной в первых классах в ходе педагогического исследования на базе средней школы № 180 г. Минска в 2011/2012 учебном году.

При подготовке к исследованию определилась задача введения в дополнительное образование “трансформативной” образовательной программы, которая представляет собой “открытую самопреобразующуюся познавательную систему, способную синхронизировать учебный процесс с когнитивным ростом личности посредством психически комфортной работы по исследованию знания в условиях проблемных ситуаций” [7, с. 26]. Был проведен анализ ряда образовательных программ ученых и педагогов-практиков России и Беларуси и выделены типовые характеристики их моделирования по обеспечению исследовательской деятельности во внеурочной деятельности:

- линейно-концентрический принцип построения, спиралевидное изучение тематики от класса к классу;
- разработка содержания на основе алгоритма действий, отражающих этапы исследовательской деятельности учащихся;

Разработка образовательной программы дополнительного образования по организации учебно-исследовательской деятельности в начальной школе

- наличие как минимум двух содержательных под-программ: “тренировочные упражнения” и “исследовательская практика”;
- выделение двух тематических групп исследований (теоретические и эмпирические).

На основе теоретических исследований и практического опыта была выдвинута гипотеза: разработка образовательной программы для системы дополнительного образования должна быть ориентирована на дальнейшее усиление качественной составляющей, задающей основы развития познавательных способностей и интегративных знаний школьников. В данной ситуации нельзя обойти противоречие между требованием к увеличению информации по изучаемым дисциплинам и психофизическими возможностями обучающихся. Возникает необходимость смещения акцентов в образовательном процессе на процессуальную область, что позволяет развить у обучающихся способность рассматривать окружающий мир не столько с позиций современных знаний о нем, сколько с позиций возможного познания [8]. Это, в свою очередь, предполагает формирование основ универсальных познавательных механизмов, развитие умственных и творческих способностей младших школьников. Педагогический поиск направляется в сторону разработки методик по формированию структур обобщенного характера, что влияет также и на развитие социально-когнитивной гибкости [9]. Существующие образовательные программы основного образования решают данный вопрос частично. Соответственно, образовательная программа дополнительного образования может расширить диапазон педагогической работы в данном направлении.

С учетом выдвинутой гипотезы и заданных ориентиров была выстроена авторская модель образовательной программы дополнительного образования для I класса, суть которой можно раскрыть следующими положениями:

- стимулирование развития исследовательских умений и навыков через взаимосвязь формирующих их упражнений с тренингом познавательных процессов;
- интеграция предметной, операционной и рефлексивной составляющей обучения через введение мониторинга не только как конечного этапа детских исследований, но и как систематического анализа успешности применения учащимися приемов исследовательской деятельности;
- возможность трансформации содержания заданий с учетом взаимосвязи основного и дополнительного образования.

В соответствии с исследовательским подходом к обучению определена цель программы: организация активной познавательно-рефлексивной деятельности, направленной на развитие способности исследовательского подхода к освоению окружающей действительности.

Задачи:

- развитие познавательных способностей младших школьников;
- формирование исследовательских умений и навыков учащихся;

- обучение способам информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности;
- совершенствование социального опыта решения познавательных задач.

Авторскую модель образовательной программы дополнительного образования можно представить рядом позиций:

1. Разделы соответствуют трем блокам организационных задач на основе упрощения классификации исследовательских умений и навыков: раздел “Почемучки” — развитие умения собирать и анализировать информацию; раздел “Экспериментаторы” — развитие умения обрабатывать информацию; раздел “Исследователи” — развитие умения представлять информацию. Тематика разделов повторяется по спиралевидному принципу горизонтально (в течение года согласно взаимосвязи этапов исследования) и вертикально (от года к году обучения).

2. В пределах каждого раздела выделены три организационно-содержательные группы заданий: “Тренинг”, “Исследовательская практика”, “Мониторинг”; определена их взаимосвязь на основе интегративного взаимодействия. Рекомендуется методическая вариативность содержания образовательной программы дополнительного образования по отношению к тематике проходящих параллельно учебных занятий (до 15 мин дополнительных заданий в созвучии с программой предмета), а также включение тематики программы в стимулирующие и поддерживающие занятия, часы ОВР.

3. В группе заданий “Тренинг” осуществляется тренинг-развитие с учетом ориентира на взаимосвязь между познавательными способностями и исследовательскими умениями и навыками, что было определено в рамках ранее проводимого исследования [10].

4. Группа заданий “Исследовательская практика” предполагает работу преимущественно коллективного характера под руководством учителя, а группа заданий “Мониторинг” — собственную работу школьника, итогом которой является создание творческого продукта (работы). В группе заданий “Мониторинг” содержатся мероприятия, необходимые для оценки деятельности ребенка.

5. Разработка содержания программы дополнительного образования осуществляется на основе существенного в контексте заданной проблемы положения о функциональном развитии ребенка, предполагающего не монотонное продвижение от несовершенного умения к совершенному, а процесс, в котором можно зафиксировать три ступени становления культурного способа действия [11]. Согласно представленной в литературе интерпретации указанных ступеней программа предполагает три уровня заданий в начальной школе, фиксирующих опорные моменты в освоении исследовательских умений и навыков:

- *первый уровень* — репродуктивный (формальный) — ориентация (опора) на внешние характеристики способа действия; мера обобщенности способа действия минимальна и охватывает узкий спектр типовых ситуаций (например, алгоритм, внешне заданный образец);

проблему ставіть практика

- *второй уровень* — рефлексивный (содержательный) — ориентация на существенное отношение, лежащее в основе способа действия, что дает возможность решать весь спектр задач, отвечающих данному способу;
- *третий уровень* — функциональный — ориентация на поле возможностей способа действия; возможность свободного применения в разных контекстах; отмечено, что этот вариант владения способом действия близко подходит под известное определение такой категории ключевых компетенций, как интерактивное использование социокультурных средств [11].

6. Все задания разделяются на три типа: на основе базового материала; на основе дополнительного материала; на основе специального научного материала [12].

7. Предлагается использование игровой оболочки (“Гусеница”, “Паровозик” и т. п.) как опоры для закрепления структуры исследования. По мере прохождения соответствующей тематики каждый этап исследовательской деятельности фиксируется с использованием макета оболочки, в результате зрительно выстраивается алгоритм исследования.

В образовательной программе задан ориентир на различные типы школьных исследований: констатирующие, умозаключающие, обобщающие, а уровневый подход к предъявлению заданий позволяет обеспечить доступность заданий и поэтапность формирования навыков исследовательской деятельности. Требования возрастной психологии ограничивают тематику, характер и объем предъявляемых заданий. Для младшего школьного возраста характерны еще невысокий общий образовательный уровень и недостаточный личный опыт, несформированность мировоззренческой позиции, неразвитость навыков самостоятельного анализа, слабая концентрация внимания. Чрезмерный объем заданий или охват узкой предметной области могут нанести вред общему образованию и развитию ребенка. Среди требований, предъявляемых к заданиям, необходимо отметить такие, как ограниченность объема экспериментального материала и межпредметного анализа, использование игровых и соревновательных приемов.

В ходе педагогического исследования был проведен анализ эффективности разработанной программы в системе дополнительного образования в раз-

витии познавательных способностей обучающихся. Участвовал 81 человек ($n = 81$), сформированы экспериментальная группа — 46 человек и контрольная — 35 человек.

Для определения уровня познавательных способностей использовался комплекс диагностических методик, включающий в себя: тест креативности П. Торренса “Закончи рисунок” — для диагностики дивергентного мышления; тест интеллекта Ф. Гудинафа “Нарисуй человека” — для изучения конвергентного мышления; прогрессивные матрицы Равена, оценивающие наглядно-образное мышление; методика “Корректирующая проба” — для определения объема внимания; методика “Проставь значки” — для исследования распределения и переключения внимания; методика “Запомни пару” — для исследования логической и механической памяти; методики А. Р. Лурия “Запомни рисунки” и “10 слов” — для исследования зрительной и слуховой памяти; тест Мюнстербера для изучения избирательности восприятия; методика “Фигуры Поппельрейтера” — для изучения целостности восприятия; методики Т. А. Ратановой и Н. И. Чуприковой “Найти лишнее слово” — для изучения осмысленности восприятия [13–19].

Для проверки статистической значимости полученных результатов был определен показатель уровня развития познавательных способностей испытуемых на основе среднего значения показателей выделенных параметров и осуществлено сравнение средних значений показателей познавательных способностей контрольной и экспериментальной групп с помощью коэффициента Стьюдента.

По результатам стартовой диагностики средние показатели познавательных способностей контрольной группы значительно отличались от показателей экспериментальной, несмотря на то, что классы комплектовались без предварительного отбора учащихся (см. табл. 1).

После внедрения авторской образовательной программы в экспериментальные классы средние показатели познавательных способностей первоклассников экспериментальной группы не имели значимых различий по сравнению с контрольной группой, что показали результаты итоговой диагностики (см. табл. 2).

За период между замерами средние показатели познавательных способностей выросли у обучающих-

Таблица 1. Сравнительный анализ показателей стартовой диагностики (первого замера) познавательных процессов контрольной и экспериментальной групп

| T-test для зависимых переменных при $p < 0,05000$ | | | | | | | | |
|---|----------|------------------------|--------|----------|--------------------------------|----------|-----------------|-------------|
| | Среднее | Стандартное отклонение | Кол-во | Ошибка | Ошибка стандартного отклонения | t | Степень свободы | p |
| Контрольная группа | 11,89524 | 0,96303 | | | | | | |
| Экспериментальная группа | 11,3881 | 0,789521 | 35 | 0,507143 | 1,190816 | 2,51953* | 34 | 0,016616276 |

* Отмечены значимые коэффициенты.

Таблица 2. Сравнительный анализ показателей итоговой диагностики (второго замера) познавательных процессов контрольной и экспериментальной групп

| T-test для зависимых переменных при $p < 0,05000$ | | | | | | | | |
|---|----------|------------------------|--------|-----------|--------------------------------|----------|-----------------|-------------|
| | Среднее | Стандартное отклонение | Кол-во | Ошибка | Ошибка стандартного отклонения | t | Степень свободы | p |
| Контрольная группа | 12,72857 | 0,967896 | | | | | | |
| Экспериментальная группа | 12,79762 | 1,051043 | 35 | -0,069048 | 1,348487 | 0,302926 | 34 | 0,763792308 |

Таблица 3. Сравнительный анализ показателей первого и второго замеров по группам

| T-test для зависимых переменных при $p < 0,05000$ | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|------------------------|--------|-----------|--------------------------------|------------|-----------------|----------|
| | № замера | Среднее | Стандартное отклонение | Кол-во | Ошибка | Ошибка стандартного отклонения | t | Степень свободы | p |
| Контрольная группа | 1 | 11,89524 | 0,96303 | 35 | | | | | |
| | 2 | 12,72857 | 0,967896 | 35 | -0,833333 | 0,803638 | -6,134689* | 34 | 0,000001 |
| Экспериментальная группа | 1 | 11,49638 | 0,87294 | 46 | | | | | |
| | 2 | 12,98913 | 1,193424 | 46 | -1,492754 | 1,498335 | -6,757065* | 45 | => 0 |

* Отмечены значимые коэффициенты.

ся как контрольной, так и экспериментальной группы. Однако по результатам диагностики выявлено, что положительная динамика развития познавательных способностей у обучающихся экспериментальной группы значительнее (см. табл. 3).

Таким образом, полученные результаты в целом подтверждают целесообразность авторского подхода к разработке образовательной программы дополнительного образования. Представленные в работе теоретические положения могут быть использованы в педагогической практике для организации учебных исследований в начальной школе в системе дополнительного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гузеев, В. В. Исследовательская работа школьников : суть, типы и методы / В. В. Гузеев, И. Б. Курчаткина // Школьные технологии. — 2010. — № 5. — С. 49—52.
2. Карпов, А. О. Исследовательское обучение : ключевые концепты / А. О. Карпов // Педагогика. — 2011. — № 3. — С. 20—30.
3. Данельченко, Т. А. Педагогические условия активизации учебно-исследовательской деятельности как средства развития творческого потенциала младших школьников / Т. А. Данельченко // Мир науки, культуры, образования. — 2011. — № 4. — С. 121—125.
4. Мухитдинов, Р. Р. Роль и значение исследовательского метода в развитии познавательных потребностей старшеклассников [Электронный ресурс] / Р. Р. Мухитдинов. — Режим доступа: <http://www/fan-nauka.narod.ru/2007-2.html>. — Дата доступа: 04.11.2012.
5. Прямикова, Е. В. Компетентностный и деятельностный подходы к школьному образованию / Е. В. Прямикова // Социально-гуманитарные знания. — 2009. — № 2. — С. 193—205.
6. Савенков, А. И. Концепция исследовательского обучения / А. И. Савенков // Школьные технологии. — 2008. — № 4. — С. 47—50.

7. Карпов, А. О. Исследовательская парадигма в образовании / А. О. Карпов // Инновации в образовании. — 2010. — № 7. — С. 12—29.
8. Комаров, Б. А. Совершенствование процесса междисциплинарного взаимодействия в контексте актуальных проблем современного педагогического образования / Б. А. Комаров // Казанский педагогический журнал. — 2007. — № 3. — С. 81—87.
9. Савенков, А. И. Секреты жизненного успеха / А. И. Савенков // Директор школы. — 2004. — № 10. — С. 68—76.
10. Островская, А. А. Диагностика исследовательских умений и навыков младших школьников / А. А. Островская // Печатковская школа. — 2012. — № 3. — С. 45—49.
11. Нежнов, П. Г. Оценка результатов школьного образования / П. Г. Нежнов, Е. Ю. Карданова, Д. Б. Эльконин // Вопросы образования. — 2011. — № 1. — С. 36—43.
12. Кныш, А. С. Навукова-тэарэтычныя асновы фарміравання даследчай дзейнасці вучня / А. С. Кныш // Вестник МГИРО. — 2011. — № 4. — С. 11—15.
13. Туник, Е. Е. Диагностика креативности. Тест Е. Торренса / Е. Е. Туник. — С.-Петербург. — 2006. — С. 20—21.
14. Романова, Е. С. Графические методы диагностики / Е. С. Романова, О. Ф. Потемкин. — М., 1991. — 253 с.
15. Немов, Р. С. Психология : учеб. для высш. пед. учеб. заведений : в 3 кн. / Р. С. Немов. — 4-е изд. — М. : Владос, 2003. — Кн. 3, Психодиагностика : Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики. — 630 с.
16. Сборник психологических тестов : пособие : в 3 ч. Ч. 2 / Женский институт ЭНВИЛА ; сост. Е. Е. Миронова. — Минск, 2006. — 146 с.
17. Ануфриев, А. Ф. Как преодолеть трудности в обучении детей. Психодиагностические таблицы. Психодиагностические методики. Коррекционные упражнения / А. Ф. Ануфриев, С. Н. Костромина. — М. : Ось-89, 1997. — 224 с.
18. Деятельность практического психолога / авт.-сост. Г. В. Лагонда, О. А. Пшеничная. — 3-е изд. — Мозырь : Содействие, 2011. — 160 с.
19. Ратанова, Т. А. Общая психология. Диагностика умственных способностей детей / Т. А. Ратанова. — М. : Московский психолого-социальный институт: Флинта, 1988. — 88 с.

Разработка образовательной программы дополнительного образования по организации учебно-исследовательской деятельности в начальной школе