

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом творчества «Измайловский» Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

**Дидактические средства развития креативных способностей
учащихся применяющиеся при реализации дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программе
«Шахматный клуб»
Методическая разработка**

*Разработчики:
Стяжкин В.Н.
педагог дополнительного образования,
Стяжкина О.М.
педагог дополнительного образования*

Санкт-Петербург
2018

Образовательный потенциал шахмат в развитии формирования креативных способностей детей

В связи с развитием в современной России наукоемких и высокотехнологичных производств повышается потребность в квалифицированных кадрах, обладающих подвижным и гибким мышлением, способных быстро ориентироваться и адаптироваться к новым условиям, обладающих творческим подходом к решению проблем.

Согласно Концепции развития дополнительного образования детей сфера дополнительного образования является составляющей частью национальной системы поиска и поддержки талантов, основой для профессионального самоопределения, ориентации и мотивации подростков и молодежи к участию в инновационной деятельности в сфере высоких технологий и промышленного производства. В связи с этим, одной из главных задач дополнительного образования является развитие интеллектуального потенциала молодого поколения. Это поколение должно быть способным решать быстро и качественно возникающие проблемы и создавать новые идеи, новые продукты. Таким образом, на сегодняшний день в дополнительном образовании актуальна проблема поиска средств развития мыслительных способностей, связанных с творческой деятельностью учащихся.

Одной из эффективных моделей формирования у ребенка механизма «действия в уме» являются шахматы. Играя в них, дети, прежде чем сделать ход, учатся просчитывать возможные варианты развития партии и у них формируется навык внутреннего плана действий.

По своей природе шахматы представляет собой постоянно меняющийся набор проблем. Для каждой из них игрок пытается найти лучшее решение путем расчета вариантов наперед, оценивая эти будущие возможности, используя набор теоретических принципов. Важно отметить, что практически всегда есть несколько лучших возможностей, так же, как и в реальном мире может существовать более чем один лучший вариант. Игроки должны научиться принимать решения, даже если ответ неоднозначен или труден.

Психолого-педагогические работы, посвященные теории и практике формирования креативных способностей, дают основание считать, что обучение игре в шахматы способствует развитию креативных способностей.

В сражениях шахматистов партии создаются стройной логикой и творческой стороной мышления человека. Эти свойства шахмат показывают целесообразность и возможность использования классических шахмат в решении задач современной школы, в формировании и развитии креативных способностей личности.

Способность к анализу порождает такие качества, как наблюдательность, креативность, умение быстро находить решение; синтез помогает мыслить обобщенно, отделять главное от второстепенного, строить целостные представления о вещах. Обе эти операции служат основами логического и образного мышления, обеспечивают развитие воображения и эффективное запоминание. Шахматы для детей служат также средством для

развития определенных черт характера. Таких, как настойчивость, усидчивость, способность к длительной концентрации внимания, воля к победе, и других.

В современной методологии есть много авторов указывающих на важную роль шахмат в: формировании творческих качеств личности учащегося (Б.С. Гершунский); развитии планирующей функции мышления, тренинга гибкости мышления (Д.Б. Богоявленская); повышении уровня логического мышления детей, и тем самым их успехами в овладении учебными предметами (Н.Ф. Талызина); развитии интеллектуальных способностей (Н.Г. Алексеев); воспитании умственных способностей и памяти (В.А. Сухомлинский); формировании образного мышления (Л.А. Венгер) и другом.

Способности — качества личности, реализующие отдельные психические функции, имеющие индивидуальную меру выраженности и проявляющиеся в успешности деятельности. В определённой мере способности наследуемы. Это относится к функциональным механизмам. В определённой мере способности являются индивидуальным приобретением.

Общим для всех индивидов является то, что развитие происходит в ходе непрерывного взаимодействия личности с реальной действительностью. Развитие происходит в процессе мышления, в процессе творчества.

Проблема развития креативных способностей в процессе мышления шахматистов привлекает авторов много лет.

В педагогической науке взгляд исследователя на проблему, её теоретическое осмысление, выбор средств, методов и алгоритмов определяется парадигмой.

Парадигма личностно-ориентированного развития предполагает определенные закономерности в организованном педагогическом взаимодействии, целью которого является развитие креативных способностей учащихся — шахматистов.

Процессы принятия интеллектуальных решений не являются однородными. Они могут быть алгоритмического (логического) типа и креативного (творческого или продуктивного) типа.

В процессе обучения шахматам проводятся операции алгоритмического типа:

- операции сравнения и классификации;
- операции анализа, синтеза и общей оценки позиции (описательно - оценочные);
- стратегические (нахождение закономерностей, составление плана);
- нахождение и применение типичных идей.

Опыт проведения этих операций и развивает способности, которые принято называть логическими и аналитическими.

Некоторые ученые отмечают дуальность — присущую познавательной деятельности характеристику, показывающую, что действия субъекта познания направлены одновременно на изучение объекта познания и на составления плана его преобразования.

Для деятельности шахматиста — оценки позиции шахматной партии (объекта) и составление плана борьбы на основе этой оценки (а далее — выявление конкретных способов преобразований) — естественный диалектический процесс.

Анализ существующих представлений о познавательной деятельности позволяет выделить и два типа познавательной активности — интеллект и творчество.

Интеллект понимается как способности к усвоению, переработке, систематизации и применению образцов и стандартов поведения, восприятия, мышления, в т.ч. — теорий.

Творчество начинается там, где заканчиваются действия по образцам и стандартам. И таким образом, творчество — уход от стереотипов, преобразующая деятельность по созданию новых идей, новых способов, новых продуктов.

Шахматист, осуществляя замысел, решает проблемную позицию объективно (а обучающийся — субъективно) новым способом. В этом процессе развиваются креативные способности:

- способность переносить знания и умения в новую ситуацию, в другую сферу деятельности;
- способность путем анализа выявить противоречия, выявить новую проблему;
- находить новые способы решения проблем (новые способы действий);
- прогнозировать возможные последствия принятых решений (оценки позиций, возникающих в длинных вариантах);
- принимать решения, являющиеся “непосредственным усмотрением ума” (интуитивные решения);
- нарушать последовательность расположения информации, перегруппировывать ее, возможно использовать данные не имеющие прямого отношения к делу; взглянуть на поиск решения в наименее вероятном направлении (инверсионные решения).

Развитие комбинационных способностей и мышления учащихся посредством решения шахматных задач

Универсального алгоритма обучения шахматам не существует. Общепринята только последовательность изложения теоретического материала на начальном этапе обучения, когда изучаются правила игры, ходы фигур, общие принципы игры в трех стадиях шахматной партии основные тактические приемы. Дальнейшее обучение строится на основе выделения из огромного объема шахматной информации общих понятий, идей, структурных элементов. Данная классификация у ведущих мировых и российских шахматных тренеров и педагогов является различной, также как и подбор соответствующих учебных позиций и последовательность изложения материала.

Как отмечает Б.А. Злотник, большой интерес в процессе игры сильного шахматиста представляет его мышление, которое зависит от многих факторов, таких как врожденные задатки, развивающиеся при обучении шахматам и при специальной подготовке.

При реализации ДООП «Шахматный клуб» для развития комбинационных способностей и мышления учащихся основной формой обучения является решение задач.

Можно выделить четыре типа мышления, развивающиеся в процессе решения шахматных задач:

- пространственное мышление;
- тактическое мышление;
- стратегическое мышление;
- креативное мышление.

Развитие пространственного типа мышления происходит в процессе анализа положения шахматных фигур на доске. Тактический тип мышления развивается при анализе взаимодействия фигур и конкретных угроз в создавшейся позиции, а также в процессе расчета возможных вариантов в партии. Развитие стратегического типа мышления происходит при предварительной оценке позиции и составлении плана дальнейших действий. Неординарный тип мышления развивается при анализе нестандартных позиций и в процессе поиска необычных ходов, в том числе жертв и промежуточных ходов, а также при поиске нового плана игры в целом.

При реализации программы на 1-2 годах обучения учащиеся решают задачи алгоритмического типа, имеющие тактическое решение, которое включает оценку позиции, нахождение типовых идей и расчет вариантов, развивающие пространственное и тактическое мышление.

В задаче на развитие пространственного мышления белые начинают и ставят мат в один ход (рисунок 1).



Рисунок 1 — Ход белых. Мат в 1 ход

Решение: 1. Фg1 х

В задаче на развитие тактического типа мышления белые начинают и ставят мат в два хода (рисунок 2).

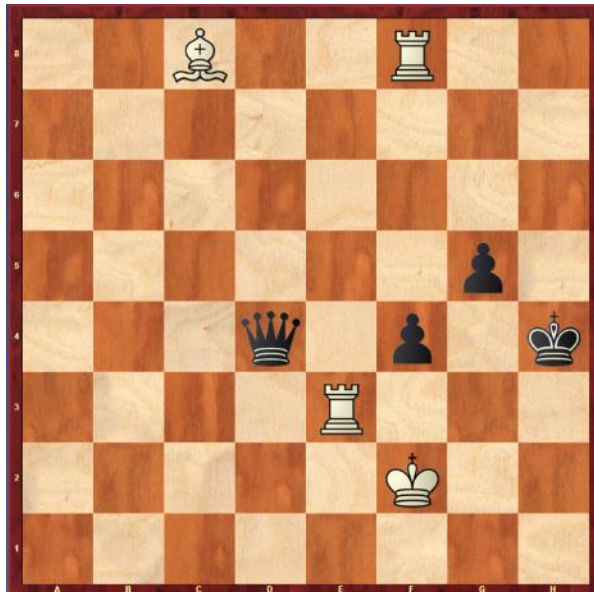


Рисунок 2 — Ход белых. Мат в 2 хода

Решение: 1. Лh8+ (тактический прием отвлечение) Фхh8 2. Лh3#.

На 3-8 годах обучения в системе практических занятий применяются задачи, в решении которых сочетаются действия алгоритмического и креативного типа, развивающие 4 типа мышления.

В задаче на развитие стратегического типа мышления ход белых. Необходимо определить основные недостатки в позиции черных и найти план выигрыша за белых (рисунок 3).

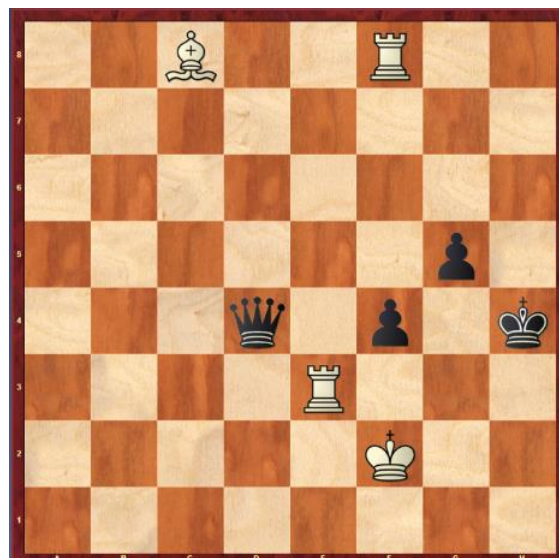


Рисунок 3 — Ход белых. Выигрыш

Решение. В позиции черных имеются следующие недостатки: слабость поля f6 (не защищенное: его невозможно защитить одним ходом и в принципе невозможно защитить пешкой), слабость диагонали c3-g7 (при попадании

белого ферзя на поле c3 или f6 будет шах черному королю, а затем мат ходом Фg7), черные ладья a5 и слон d7 не защищены. Исходя из этого, белые выбирают план атаки короля противника ферзем с полей c3 или f6 с последующим матом. Для переброски ферзя на поле c3 требуется два хода (1.Фe1 и 2.Фс3), на поле f6 — три хода (маневр Фe1-h4-f6), поэтому с хода Фe1 начинаются оба маневра ферзя, очевидно, что он и будет первым ходом белых в этой позиции. Также отметим, что с поля c1 ферзь нападает на незащищенную ладью a5. Проверяем варианты: 1. Фe1! b4 (1... Лf8 2. Фа5! с выигрышем; 1... Ла2 2. Фс3 f6 3. Фf6 Кpg8 4. Фg7x) 2. Фh4 g5 (2... Кpg8 3. Фf6 и 4.Фg7x или 2... Лg8 3. Фf6) 3.Фg5 Лg8 4. Фf6 Лg7 5. Фg7x. Эти варианты подтверждают, что, начиная атаку на короля ходом Фe1, белые ставят мат или выигрывают ладью, получая решающее преимущество.

В задаче на развитие креативного типа мышления белые начинают и ставят мат в два хода (рисунок 4).



Рисунок 4 — Ход белых. Мат в три хода

Решение: 1. Лh3+! (жертва — достаточно неординарный ход) gh3 2. g3x.

В задаче (рис. 4.б) белые начинают и выигрывают. Решение: 1. Кpf5! (вместо того, чтобы уйти слоном с поля h3 на f1 — «естественного» хода в этой позиции — белые приближают своего короля!). Теперь черным грозит мат ходом 2.Сg4 и их вынужденный ответ: 1... gh 2. Кd5! — в этом ходе белых суть их замысла: грозит 3. Кfbx, а после вынужденного ответа черных 2... e4 последует ход 3. Кf4x.

В представленной на рис.4 позиции, учащимся сложно найти ход 1. Кpf5, оставляя под боем своего слона. Этот ход приводит к матовой сетке — положению, когда королю соперника (в данном случае черному), некуда ходить и для выигрыша партии необходимо только осуществить на него нападение. Эта задача решается учащимися, как правило, тогда, когда педагог сообщает название приема — «Матовая сетка». Найти же подобный ход, в своей партии, когда будет другая позиция, ребенку крайне сложно.

На данный момент существует общепринятая классификация задач, на основе которой разработаны шахматные задачки — это задачи с типовыми

заданиями (на мат в определенное количество ходов, пат, ничью, выигрыш материала), которые предполагают алгоритмический способ решения. При решении таких задач происходит в основном развитие трех типов мышления: пространственного, тактического и стратегического и только в некоторой степени креативного мышления.


Решение нетиповых шахматных задач для развития креативного мышления учащихся

Для развития креативных способностей учащихся нами были разработаны нетиповые шахматные задачи, использующиеся при реализации ДООП «Шахматный клуб». Это задачи на движение за пределы информационного поля (привлечь фрагменты, порой видимые, но не замечаемые многими), на стимулирование фантазии (в том числе позиций с элементами ретро анализа), на ломку устоявшихся стереотипов. Такие задачи дают возможность активизировать познавательную деятельность учащихся и способствуют развитию креативного мышления.

Использованию нестандартных задач для развития креативного мышления посвящены работы многих ученых-математиков и педагогов, но применительно к обучению шахматам какой-либо учебно-методической литературы нам найти не удалось.


Наиболее близко к шахматам стоит общеобразовательная дисциплина математика, в которой используется, в том числе и решение нестандартных задач. Но, изучая учебно-методическую литературу по решению нестандартных математических задач, мы увидели, что там делается попытка провести классификацию этих задач по определенному типу, показать алгоритм решения данного типа задач и даже вывести определенную методику обучения решению нетиповых задач. На рисунке 5 представлены две задачи на взвешивание.

Задача 1.
Имеются стандартные весы с чашечками и гиря, весом 2 кг. Как с их помощью взвесить 3 кг слив?



Решение: Отвешиваем сначала 2 кг слив. Затем делим их поровну по чашам весов, чтобы весы уравновесились. 1 кг слив получен. Имея 1 кг слив и гирю в 2 кг, можно отмерить любое нужное количество, в том числе и 3 кг.

Задача 2.
В мешке 24 кг гвоздей. Как, имея только чашечные весы без гирь, отмерить 9 кг гвоздей?



	I кучка	II кучка	III кучка	IV кучка
1 шаг	12 кг	12 кг		
2 шаг	12 кг	6 кг	6 кг	
3 шаг	12 кг	6 кг	3 кг	3 кг

Рисунок 5 — Математические задачи на взвешивание

Решив первую подобную задачу, следующую уже можно решать по аналогии.

На рисунке 6 показано решение уже нетиповой шахматной задачи.




Диаграмма 1. Игроки из начальной позиции сделали 4 хода. Восстановите их.




Диаграмма 2. Начальная позиция.




Диаграмма 3.
1. Kf3 d5




Диаграмма 4.
2. Kd4 Фd6



Диаграмма 5.
3. Kc6 Фd7



Диаграмма 6.
4. Kd8 Фхd8

Рисунок 6 — Решение нетиповой шахматной задачи

Здесь и задание является нетиповым и само решение основывается только на шахматных правилах перемещения фигур, пренебрегая и главным

принципом шахматной игры – уничтожением фигур соперника и общими принципами развития фигур и не основывается на каких-либо знаниях теории шахмат. Наибольшую трудность в данном случае вызывает определение фигуры черных, которая должна съесть белого коня – им оказывается ферзь, стоящий в конечной позиции на своем первоначальном месте. Решить эту задачу можно несколькими способами – возможны разный маршрут коня и ферзя до поля d8.

На рисунке 7 представлена уже другая задача – задание такое же, позиция такая же, только отсутствует конь черных на g8.



Рисунок 7 — Решение нетиповой шахматной задачи

Решив первую задачу, учащиеся со второй справляются гораздо быстрее, т.к. им уже понятен алгоритм поиска решения. Основная трудность — догадаться, что в конечной позиции на b8 стоит конь, пришедший с поля g8 и белыми был съеден конь b8.

И если первая задача была для учащихся нетиповой, то вторая уже стала типовой и решается гораздо быстрее.

Вообще, любая задача, взятая изолированно, сама по себе является нетиповой, но если рядом поместить несколько подобных задач, она становится типовой. Ценность нестандартных задач, таким образом, заключается в том, что поиск их решения не может сводиться к воспроизведению уже известного способа решения подобных задач.

Нами разработаны нетиповые задачи с неповторяющимися алгоритмами поиска решений.

На рисунке 8 представлены примеры нетиповых шахматных задач с различными заданиями, которые являются необычными по своей формулировке.



Рисунок 8 — Примеры нетиповых шахматных задач

Сами позиции также являются оригинальными и не могут возникать в партиях и, следовательно, учащемуся неизвестен какой-либо подобный алгоритм их решения.

Хотя общих способов решения нетиповых задач нет. Тем не менее, такие математики и педагоги, как Л. М. Фридман, Э. Н. Балаян и С. А. Яновская выделили ряд рекомендаций, которыми можно руководствоваться при их решении. Эти рекомендации обычно называют эвристическими правилами. Операция решения любой нетипичной задачи обычно сводится к двум последовательным действиям — это преобразование нетипичной задачи к типичной и разделение нетипичной задачи на несколько подзадач.

Для приведения нетипичной задачи к типичной, однозначных правил не существует. Тем не менее, если анализировать каждую задачу, отмечая все приемы, с помощью которых были найдены решения, какими способами были решены задачи, то вырабатываются умения в таком преобразовании.

Нетиповые задания нами используются в соответствии со следующими принципами:

- **посильной трудности**, то есть задания должны быть трудными, но посильными для учащихся, учитывать индивидуальные и возрастные особенности детей и полностью базироваться на программном материале;
- **привлекательности**, то есть задания должны быть интересными, занимательными, разнообразными;
- **системности**.

Рассмотрим, каким образом, осуществляются поиск решения нетиповых задач на следующем примере (рисунок 9).

<p>Диаграмма 1. В начальном положении фигур белые делают 4 хода: 1.f3, 2.Kpf2 3.Kpg3, 4.Kph4. Необходимо найти последовательность ходов черных, чтобы на 4 ходу они поставили мат. Ходы должны делаться последовательно белыми и черными фигурами не нарушая правил шахмат.</p>	<p>Диаграмма2. 1. Определяем фигуры, которые могут напасть на короля (выделены зеленым). 2. Определяем дополнительные фигуры, которые могут участвовать в постановке мата (выделены красным). 3. Моделируем возможные матовые позиции.</p>	<p>Диаграмма 3. 4. С помощью ретро-анализа находим последовательность ходов ведущих из матовой позиции к начальной. Решение задачи: 1. f3 e5 2. Kpf2 Ff6 3. Kpg3 Ff3+ 4. Kph4 Ce7#.</p>

Рисунок 9 — Алгоритм поиска решения нетиповой задачи

Данное задание является нетиповым и с точки зрения принципов разыгрывания партии алогичным. Какого-либо правильного алгоритма решения этой задачи нет. Сначала учащиеся должны самостоятельно пытаться найти решение в течение некоторого времени. Если ни один учащийся не смог решить эту задачу, педагог должен умело организовать поисковую деятельность, правильно направить мысль учащихся.

Приведем возможный алгоритм поиска решения этой задачи. С помощью наводящих вопросов педагога учащиеся должны определить, какие черные фигуры могут напасть на короля на поле h4, какие фигуры должны взять под контроль поля рядом с королем белых. Далее предложить учащимся придумать конечную матовую позицию. В ходе анализа возможных матовых конструкций с учетом количества необходимых ходов, учащиеся должны сузить количество фигур, участвующих в постановке мата. Далее с помощью

ретро-анализа найти последовательность ходов, ведущих из матовой позиции к начальной.

Решение задачи: 1. f3 e5 2. Kpf2 Фf6 3. Kpg3 Фf3+ 4. Kph4 Ce7#.

Наибольшее затруднение у учащихся возникает нахождение матовой конструкции, в которой вместо пешки на поле f3 оказывается ферзь. Третий хода черных Фf3+ выпадает из расчетов вариантов, из-за определенной шаблонности мышления шахматиста. При этом ходе ферзь ставится под три боя, но король белых по условиям задания не может его взять, т.к. должен продолжить заданный маршрут. Это решение очень нестандартно для шахматиста и, безусловно, развивает креативное мышление.

Эта креативность переносится потом и в партии учащихся. Неординарная жертва ладьи с последующей не форсированной игрой на «матовую сетку» была применена в партии Широкова Александра, решившего рассмотренную нетиповую задачу.

В возникшей позиции (рисунок 10) белые пожертвовали ладью на e5 с идеей Фf4-d4-g7 и быстро выиграли партию.

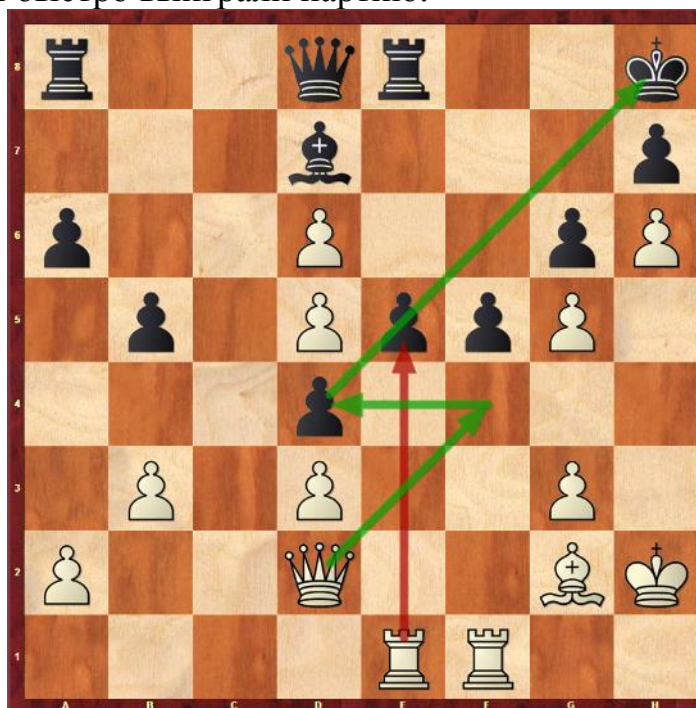


Рисунок 10 — Пример неординарного хода в партии учащегося

Нахождение такого неординарного хода, безусловно, свидетельствует об умении учащегося продуцировать нестандартные идеи.

Накопленный опыт подтверждает, что решение нетиповых задач положительно влияет на повышение мотивации к креативным способам действий, к творческим достижениям и, на их основе, к спортивным достижениям, к саморазвитию и самореализации личности.