

10.40	Выходные	789км	
10.50	Ежедневно	789км	

Комментарий. Контролируются навыки осмысленного чтения разнородной информации (текст, день недели и время отправления с вокзала) для всех вариантов решения задачи.

Вокзал	Дни отправления	Пункт назначения	Отметь знаком Y
8.10	Выходные	789км	
9.00	Ежедневно	789км	Y
9.20	Выходные	789км	
9.40	Ежедневно	789км	Y
10.35	Ежедневно	789км	Y
10.40	Выходные	789км	
10.50	Ежедневно	789км	

Список литературы

- Прокопенко М.Л. Метапредметное содержание обучения в начальной школе. Новые образовательные стандарты. Метапредметный подход / Материалы пед.конф., Москва, 17 декабря 2010 г. Центр дистанц. образования «Эйдос», Науч. шк. А. В. Хуторского; подред. А. В. Хуторского. «Эйдос», 2010. – 422 с
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2011.
- Хуторской А.В. Эвристический тип образования: результаты научно-практического исследования // Педагогика. – 1999. – №7 – С.15 – 22

ПРИМЕНЕНИЕ ШАХМАТНЫХ ИГР В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ И ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ

Яковлев Юрий Владимирович
 учитель математики СОШ № 179,
 аспирант КФУ
 yakovlevjv@stud.kpfu.ru
 Шакирова Лилиана Рафиковна,
 научный руководитель, КФУ

Аннотация: Исследование посвящено применению шахматных игр в процессе обучения математике и формированию метапредметных компетенций учащихся.

Ключевые слова: шахматы, занимательная математика, метапредметная компетенция.

Abstract: The study is devoted to application of chess games in the process of teaching mathematics and formation of metasubject competencies of students.

Keywords: chess, entertaining mathematics, metasubject competence.

Шахматы, искусство и спорт. В чем привлекательность этой игры, почему она вызывает интерес у детей разных возрастов? Играя в шахматы, ребенок приобретает много полезных качеств: внимательность, вдумчивость, целеустремленность, упорство, находчивость, тренирует фантазию. Шахматы – это и вид интеллектуального соревнования и борьбы, а также средство совершенствует сильные качества личности. «Когда мы играем в них сами или смотрим, как в них играют другие, мы переходим из непостижимой вселенной данной игры в маленький, строго упорядоченный мир, созданный человеком, где всё ясно, понятно и легко доступно пониманию», - отмечали Береславские [2, с.240]. Их замечания применимы к математическим играм на шахматной доске.

Шахматы – это не только игра, которая доставляет детям много удовольствия и радости, но и эффективное средство их умственного развития. Шахматы способствуют развитию образного мышления ребенка, логического мышления. Одна из главных

ролей шахмат: формирование внутреннего плана действий, способности действовать в уме. Дети младшего школьного возраста способны не только решать задачу в наглядном плане, но и совершать преобразование объекта. Они учатся последовательно и соответственно логически выстраивать свои действия. Развитие волевых качеств позволяет им осознанно преодолевать определенные трудности.

Игра в шахматы способствует развитию математических умений и навыков. Решение проблем шахматной игры является, по сути, математическим упражнением. Как отмечают ученые, особенности мышления математика и шахматиста очень схожи, а математические способности часто переплетаются с шахматными. Многие чемпионы мира по шахматам проявляли склонность и интерес к занятию математикой. Среди известных ученых, специалистов в области точных наук известно немало сильных шахматистов, например, математик А.А. Марков, механик академик А.Ю. Ишлинский, физик академик, лауреат Нобелевской премии П.Л. Капица. В то же время многие гроссмейстеры в области шахмат имеют математическое или близкое к нему образование. Первый в мире шахматный чемпион В. Стейниц горячо увлекался математикой. Его преемник – доктор Э. Ласкер – был профессиональным математиком. Пятый чемпион мира, доктор М. Эйве, возглавлял один из вычислительных центров в Голландии. Первый советский чемпион мира, доктор технических наук и специалист в области электротехники, М. Ботвинник, в последние годы отдавал все силы на разработку алгоритма игры в шахматы и, таким образом, фактически, переквалифицировался в математика-прикладника. Известно, что М. Таль обладал яркими математическими способностями еще в школьные годы. Будущий чемпион мира по шахматам А. Карпов был победителем многих математических олимпиад и окончил математическую школу с золотой медалью. Он поступил в механико-математический факультет МГУ, но позже вынужден «пожертвовать математикой» в связи с желанием играть в шахматы. [3].

Математические шахматные задачи – один из популярных жанров занимательной математики. Для иллюстрации различных математических понятий и задач часто используются шахматная доска, фигуры и сама игра в шахматы. Шахматные примеры и термины можно встретить и в литературе по комбинаторике, теории игр, теории чисел, теории графов, кибернетике, вычислительной математике, исследованию операций. Практически в каждом сборнике олимпиадных задач по математике и в книге головоломок и математических досугов можно найти интересные и остроумные задачи с участием шахматной доски и фигур. Множество из них имеет интересную историю. Исследователи отмечают [3], что они привлекали внимание великих ученых. Например, задачей о ходе коня занимался математик Леонард Эйлер в XVIII веке, а задачей о восьми ферзях — Карл Гаусс в середине XIX века. С тех пор в течение ста лет крупные математики не занимались шахматами (речь идет о научном подходе к игре). Обстановка резко изменилась в середине 50-х годов XX века в связи с бурным развитием вычислительной техники и кибернетики.

В основе формирования метапредметных компетенций школьника лежит умение учиться. Анализ педагогической литературы свидетельствует, что впервые в научный обиход термин «умение учиться» ввел В.А. Сухомлинский в 1969 г. В структуру умения учиться педагог включил ряд умений: наблюдать явления окружающего мира, читать; писать; думать; выражать мнение о том, что я вижу, делаю, думаю, наблюдаю [5]. Углубил понимание понятия «умение учиться» В.В. Бабанский, связывая его с формированием у учеников общеучебных умений и навыков, т.е. процессуальной составляющей учения [1]. Проблема формирования учебной деятельности в процессе усвоения учащимися теоретических знаний через выполнение содержательного задания, планирования, рефлексии была детально разработана в научной школе развивающего обучения Д.Б. Элькониним, В.В. Давыдовым, В.В. Репкиным, Г.А. Цукерман и др. [4, 5, 8]. В.Ф. Шаталов в своих исследованиях не зафиксировал зависимости интеллектуально-игровой успеваемости от общей школьной успеваемости [9, с.334]. Существует распространенное мнение, что игра в шахматы способствует развитию логического мышления. Однако Н.Ф. Талызина и Ю.А. Яковлев [7] приходят к выводу, что логические приемы стихийно не складываются, их нужно специально формировать.

В исследовании рассматривается опыт внедрения формирования метапредметных компетенций школьников 5 – 6 классов в ходе применения шахматных игр в урочной и внеклассной работе. Анализируются возможности использования шахматных математических задач на разных этапах учебно-воспитательного процесса. Особенности использования шахматной игры в учебно-воспитательном процессе в 5–6 классах рассматриваются через факультативный курс, объединяющий математику, логику и шахматы. Результаты исследования показали, что шахматы как инструмент образовательного процесса показывает им значимость математики и формируют у учащихся собранность, развивают интеллектуальные умения. В играх формируется стратегическое мышление. Интеллектуальные шахматные игры позволяют готовить способных к математике детей.

олимпиадной математике. Они также позволяют заинтересовать слабоуспевающих детей математическими задачами на шахматной доске. В этом случае шахматные игры могут являться средством мотивации.

Список литературы

1. Бабанский Ю.К. Рациональная организация учебной деятельности. – М.: Знание, 1981. – 96 с.
2. Береславский Л.Я., Береславский М.Л. Шахматы. – М.: Астрель: АСТ, 2001. – 240 с.
3. Гик Е.Я. Шахматы и математика. – М.: Наука, 1983. – 176 с.
4. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.:ИНТОР, 1996. – 544 с.
5. Репкин В.В., Репкина Н.В. Развивающее обучение: теория и практика. – Томск: Пеленг, – 288 с.
6. Романова И.А. Педагогическая система развития культуры интеллектуальной деятельности школьников // Вестник Томск. Госпедуниверситета. – 2015. - № 1(154). – С. 87 – 90.
7. Талызина Н.Ф., Яковлев Ю.А. Особенности формирования шахматных умений при разных ориентировочной деятельности // Зависимость обучения от типа ориентировочной деятельности. – М.: МГУ, 1968. – С. 81 – 123.
8. Цукерман Г.А., Поливанова К.Н. Введение в школьную жизнь. – Томск: Пеленг, 1989. – 157 с.
9. Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается. – М.: Педагогика, 1989. – 334 с.