

Влияние учебной деятельности и установок учащихся начальной школы на учебные достижения по шахматам

Геворкян С.Р.

Армянский государственный педагогический университет им. Х. Абовян,
г. Ереван, Республика Армения
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4467-9759>, e-mail: gevorgyansrbuhi@aspu.am

Манукян С.А.

Армянский государственный педагогический университет им. Х. Абовян,
г. Ереван, Республика Армения
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9332-8640>, e-mail: samvelmanukyana@gmail.com

Саркисян В.Ж.

Армянский государственный педагогический университет им. Х. Абовян,
г. Ереван, Республика Армения
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5890-4158>, e-mail: sargsyanvahan@aspu.am

Целью настоящего исследования является выявление механизмов влияния стратегий преподавания и обучения, а также мотивации учащихся на шахматные знания в начальной школе. Выборка исследования состоит из 476 учеников из 42 школ, 476 родителей, 42 учителей. Опрос проводился методом случайной выборки с участием всех регионов Республики Армения, включая столицу Ереван. В ходе исследования были применены следующие методы и инструменты количественного и качественного исследования: анкетирование, тест, «исследование в действии» (action research). Результаты исследования демонстрируют, что разработка новых стратегий, сочетающих игру в шахматы и решение шахматных задач, будет стимулировать интерес учащихся к учебе и расширять шахматные знания и навыки. Было выявлено, что среди учащихся преобладают позитивное отношение к предмету, а также показатели проявления самоопределения. Решение учащимися сложных задач в большей степени связано с внутренними усилиями и способностями, при этом фактору успеха уделяется меньше внимания, как в случае с игрой в шахматы. С другой стороны, рассмотрение предмета как сложного негативно сказывается на результатах теста на знание шахмат.

Ключевые слова: шахматное образование; стратегии преподавания и обучения; теория самоопределения; внутренняя мотивация; внешняя мотивация; установки; решение проблем; игра.

Финансирование. Исследование профинансировано Министерством образования, науки, культуры и спорта Республики Армения, Государственным комитетом науки, проект № 10-5/1-1-2001/22.

Благодарности. Авторы выражают благодарность за помощь в сборе данных Л.Л. Геворкян и Е.А. Хачатрян.

Для цитаты: Геворкян С.Р., Манукян С.А., Саркисян В.Ж. Влияние учебной деятельности и установок учащихся начальной школы на учебные достижения по шахматам // Психологическая наука и образование. 2023. Том 28. № 5. С. 100—113. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2023280508>

The Impact of Students' Attitudes and Learning Activities on the Chess Academic Achievements in Primary Schools

Srbuhi R. Gevorgyan

Armenian State Pedagogical University after Kh. Abovyan (ASPU), Yerevan, Republic of Armenia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4467-9759>, e-mail: gevorgyansrbuhi@aspu.am

Samvel A. Manukyan

Armenian State Pedagogical University after Kh. Abovyan (ASPU), Yerevan, Republic of Armenia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9332-8640>, e-mail: samvelmanukyana@gmail.com

Vahan Zh. Sarkisyan

Armenian State Pedagogical University after Kh. Abovyan (ASPU), Yerevan, Republic of Armenia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5890-4158>, e-mail: sargsyanvahan@aspu.am

The purpose of the current research is to reveal the mechanisms of the influence of teaching and learning strategies and students' motivation on the chess knowledge in elementary schools. The sample of the study consists of 476 pupils from 42 schools, 476 parents, 42 teachers. The survey was conducted by random sampling with the participation of all regions of the Republic of Armenia, including the capital Yerevan. During the research, the following methods and tools of quantitative and qualitative research have been applied: questionnaire, test, action research. The results of the study demonstrate that developing new strategies by combining game playing and solving chess problems will stimulate students' learning interests and increase chess knowledge and skills. The positive attitudes towards the subject prevails, as well as the indicators of the students' self-determination manifestation. The solution of complex tasks by the students is more related to internal effort and abilities, allocating less attention to the success factor, as in the instance of a game of chess. On the other hand, considering the subject as complex has a negative effect on the results of the chess knowledge test.

Keywords: chess education; teaching and learning strategies; self-determination theory; intrinsic motivation; extrinsic motivation; attitudes; problem solving; game playing.

Funding. The reported study was funded by Ministry of Education, Science, Culture and Sports RA, State Committee of Science, project № 10-5/1-1-2001\22.

Acknowledgements. The authors are grateful for assistance in data collection Gevorgyan L.L and Khachatryan E.A.

For citation: Gevorgyan S.R., Manukyan S.A., Sarkisyan V.Zh. The Impact of Students' Attitudes and Learning Activities on the Chess Academic Achievements in Primary Schools. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2023. Vol. 28, no. 5, pp. 100—113. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2023280508>

Введение

Проблема шахмат в образовании и эффективность их применения как инструмента развития учащихся изучаются с разных точек зрения. Исследование «Шахматы и когнитивное развитие» было проведено Йоханом Кристианом [1]. Расширяя это исследование, исследование Фергюсона было сосредоточено главным образом на «Развитии критического и творческого мышления посредством шахмат» [2]. Эти и другие исследовательские проекты выявили множество доказательств эффективности шахмат в образовании.

В Республике Армения с 2011 года в учебную программу начальной школы включен обязательный предмет «Шахматы», что дало армянским ученым возможность систематически проводить исследования по теме «шахматы в образовании». В частности, на основе этих исследований опубликованы научные работы по влиянию шахмат на познавательное и интеллектуальное развитие [9; 12], количественному анализу эффективности шахмат в образовании [5], социально-психологическому анализу факторов, влияющих на шахматные знания [3; 10], связи шахматных знаний с показателями успеваемости по математике и родному языку [11], типичному проявлению когнитивного диссонанса и консонанса у детей младшего школьного возраста, играющих в шахматы [6], проблеме шахмат и критического мышления [4; 8], социальной ценности шахмат [13] и др.

Обобщая результаты и предположения этих исследований, мы можем констатировать, что шахматы как учебный предмет оказывают значительное влияние и обладают потенциалом для когнитивного, социального и эмоционального развития учащихся.

В настоящее время мы должны не только сосредоточиться на проверке этих результатов, но и учитывать, что существует множество культурных, социально-психологических факторов, включая стратегии преподавания и обучения, мотивацию учащихся и т.д., которые могут повлиять на процесс приобретения знаний в области шахмат учащихся. С другой стороны, ни одно из вы-

шеупомнутых исследований не направлено на более глубокий анализ преподавания и изучения шахмат, например, на определение того, как стратегии преподавания и обучения и мотивация учащихся влияют на шахматные достижения учащихся.

Мы склонны объяснять это отсутствием до сих пор необходимости изучать подобные проблемы. На самом деле с практической точки зрения эти проблемы являются ключевыми для учителей шахмат и методистов по преподаванию шахмат. В этом контексте одной из оперативных проблем было разрешение, данное учащимся, играть в шахматы во время уроков. Эта проблема поднималась многими учителями шахмат во время интервью и личных бесед. Проблема взаимодействия игрового и обучающего компонентов является одной из важнейших проблем современного школьного образования. Эта проблема, несомненно, относится и к шахматному образованию, где игра выступает в качестве учебного предмета.

Авторы отмечают, что «понятийная путаница особенно остро проявляется на границах этих двух видов деятельности при становлении так называемого развивающего игрового обучения» при анализе проблем перехода от игры к учебной деятельности [16, с. 23].

Исследование Филиппа Рифнера [7], посвященное навыкам решения проблем у учащихся со средним и выше среднего интеллектом, показало, что межпредметный перенос шахматных навыков может быть достигнут, если учебной целью является перенос, и что перенос происходит легче и в большей степени среди учащихся со способностями выше среднего. Что мы можем узнать из этого исследования? С точки зрения цели нашего исследования мы в основном фокусируемся на его результатах, чтобы показать, что цели обучения и другие факторы (или независимые переменные) также должны быть приняты во внимание. Более того, мы предположили, что независимые переменные оказывают различное влияние на шахматные достижения в зависимости от личных характеристик учащихся (включая

стратегии преподавания учителей и обучения учеников, т.е. игра в шахматы на уроках; мотивационные факторы учащихся, такие как отношение к урокам, причинно-следственные связи, самооффективность и т.д.).

Под стратегиями преподавания и обучения мы подразумеваем приемы и методы, которые учителя и ученики используют для лучшего обучения.

В рамках данного исследования мы в основном сосредоточились на игре учащихся и решении задач на шахматной доске во время уроков шахмат.

Среди мотивационных факторов, которые могли бы оказать влияние на знания учащихся о шахматах, мы проанализировали атрибуцию и отношение учащихся к своим урокам.

Б. Вайнер [14] определил способности, усилия, сложность задачи и удачу как наиболее важные факторы, влияющие на атрибуцию достижений. Атрибуции классифицируются по трем причинным измерениям: locus контроля, стабильность и управляемость. Лocus контроля имеет два полюса: внутренний и внешний. Измерение стабильности отражает, изменяются ли причины с течением времени или нет. Управляемость различает причины, которые можно контролировать, такие как умение/эффективность, от причин, которые нельзя контролировать, таких как способности, настроение, действия других людей и удача.

Б. Вайнер утверждает: «Каузальные атрибуции определяют аффективные реакции на успех и неудачу. Например, человек вряд ли будет испытывать гордость за успех или чувство компетентности, получая “пятерку” от учителя, который ставит только эту оценку, или побеждая теннисиста, который всегда проигрывает ... С другой стороны, “пятерка” от учителя, который ставит мало высоких оценок, или победа над теннисистом с высоким рейтингом после большой практики оказывают большое положительное влияние» [15, с. 362].

Учащиеся с более высокими школьными достижениями приписывают успех внутренним, стабильным, неконтролируемым фак-

торам, таким как, например, способности, а неудачу приписывают либо внутренним, нестабильным, контролируемым факторам, таким как, например, усилия, либо внешним, неконтролируемым факторам, таким как сложность задания.

Что касается атрибуций учеников, то важно продемонстрировать их особую значимость в образовательных достижениях. Изучающим шахматы особенно интересно получать достоверную информацию о собственных способностях, достижениях, неудачах, комментарии по сложности задания, поскольку они неоднократно становились предметом обсуждения после введения шахмат в качестве обязательного предмета в начальной школе. Во время дискуссий с преподавателями и ежегодных тренингов часто поднимались вопросы о том, насколько сложными или доступными являются занятия шахматами для различных учащихся, могут ли шахматы оказывать негативное влияние на уверенность учащихся в себе, самооффективность и так далее.

Целью настоящего исследования является выявление механизмов влияния стратегий преподавания и обучения, а также мотивации учащихся на знания о шахматах в начальной школе.

Методы

Методы исследования: чтобы выявить влияние многих факторов на шахматное образование в Армении, было проведено эмпирическое исследование. В ходе исследования были применены следующие методы и инструменты количественного и качественного исследования: анкетирование, тест, «исследование в действии».

Для бенефициаров — учеников, учителей, родителей — были подготовлены анкеты, которые включали следующие вопросы: Есть ли у ребенка опыт игры в шахматы? Как относятся родители к этому предмету? Эффективна ли работа преподавателя? В составлении анкет принимали участие психологи, шахматисты и педагоги, которые уточняли и обсуждали каждое задание для получения определенной информации.

Был составлен шахматный тест для определения уровня знаний, приобретенных учащимися за три года обучения шахматам.

Выборка. Опрос проводился методом случайной выборки с участием всех регионов Республики Армения, включая столицу Ереван. Общее количество школ в Армении в 2021 г. составляет 1402. Из общего списка стратифицированных по регионам и населенным пунктам школ в исследовании случайным отбором включено 40 школ. Распределение количества школ по регионам в выборке приведено на рис. 1.

Шахматный тест для оценки шахматных навыков

Для оценки и сравнения влияния отдельных факторов на уровень шахматных навыков экспертами Института шахмат был составлен шахматный тест, состоящий из восьми шахматных задач. Оценка шахматных навыков учеников — это взвешенная сумма правильно решенных задач. Так как задачи теста имеют различные сложности, то они взвешены.

Первоначальный вес каждой задачи из себя представлял обратную величину процента учеников всей выборки, правильно решивших данную задачу. Чем меньше процент правильно решивших задачу учеников, тем сложнее задача.

Все восемь весов нормированы таким образом, чтобы их сумма была равна 8-и (количество задач в тесте).

Оценка шахматных навыков некоторой группы — среднее значение суммы взвешенных оценок членов этой группы. В тексте все оценки шахматного теста — это взвешенные оценки.

Результаты

Влияние частоты игры в шахматы во время уроков на шахматные навыки

В школьной программе предмет «шахматы» преподается 2 раза в неделю по одному академическому часу. Почти половина учеников (49%), принявших участие в исследовании, на вопрос «Как часто вы играете в шахматы на уроках?» ответили «Раз в неделю», а 30% ответили «На каждом уроке» (рис. 2).

Анализ данных показал, что средняя оценка решения шахматных тестов наиболее низкая и составляет 3,33 балла в том случае, когда ученики во время уроков по шахматам никогда не играют в шахматы (рис. 3).

Однако на рис. 3 видно, что если исключить из анализа уровень «Никогда (на уроках не играют в шахматы)», тогда при снижении интенсивности игры в шахматы средняя оценка шахматного теста растёт от 4,15 до 4,86. Дисперсионный анализ трех

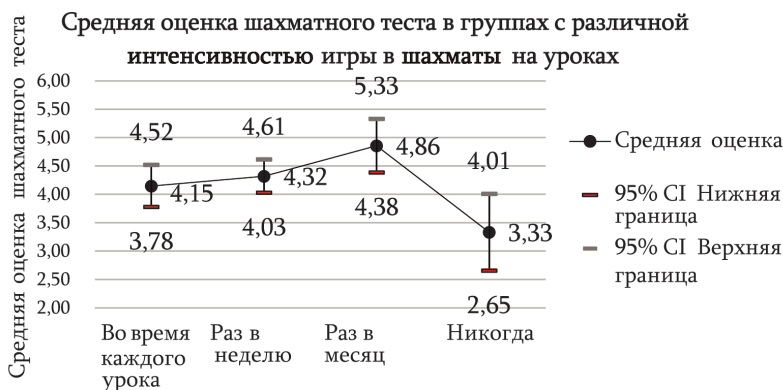
Распределение выборки школ по регионам



Рис. 1. Распределение выборки школ по регионам



Рис. 2. Частота игры в шахматы на шахматных уроках



How often you solve problems and diagrams during the chess lessons on the chessboard?

Рис. 3. Средняя оценка шахматного теста в группах с различной интенсивностью игры в шахматы на уроках

уровней интенсивности игры в шахматы — «Во время каждого урока», «Раз в неделю» и «Раз в месяц» продемонстрировал, что существует статистически значимая линейная тенденция: снижение частоты игры в шахматы на занятиях повышает среднюю оценку шахматного теста $F(1, 444)=4,329$, $p=0,038$.

Влияние решения шахматных задач на уроках на шахматные навыки

Очевидно, шахматные навыки повышает также решение шахматных задач на уроках. Анализ данных показал, что 71% учеников решают шахматные задачи «На каждом уро-

ке» (рис. 4), а 19% решают шахматные задачи «Раз в неделю» (рис. 4).

Визуальное сравнение средних оценок шахматного теста при различных уровнях интенсивности решения задач на шахматных уроках показывает, что увеличение интенсивности решения шахматных задач на уроках повышает среднюю оценку шахматного теста (рис. 5).

Дисперсионный анализ показал, что наблюдаемый на рис. 5 линейный тренд повышения средней оценки шахматного теста при повышении интенсивности решения шахматных задач на уроках статистически значим — $F(1,470)=8,028$, $p=0,005$.

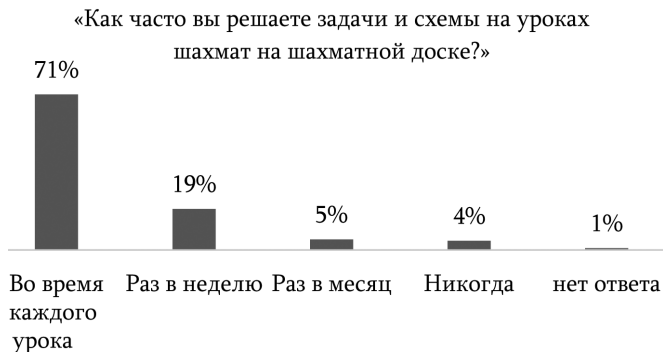
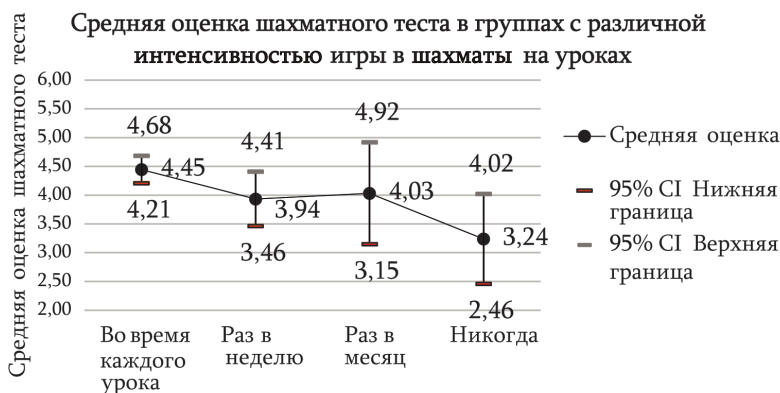


Рис. 4. Частота решения шахматных задач на уроках по шахматам



How often you solve problems and diagrams during the chess lessons on the chessboard?

Рис. 5. Влияние интенсивности решения шахматных задач на уроках на среднюю оценку шахматного теста

Влияние установок к урокам по шахматам на шахматные навыки

Для оценки влияния установок к урокам по шахматам на шахматные навыки ученикам были заданы восемь утверждений, из которых они должны были отметить не более трех, с которыми более всего согласны. Порядок выбора ответов не учитывался. Утверждения и процент выбора каждого из них приведены на рис. 6.

Для оценки влияния каждой из тестируемых установок был использован t-критерий. Для каждой установки оценивалась разность средних оценок шахматного теста для двух групп — отметивших и не отметивших данную установку.

Все различия в табл. 1 являются статистически значимыми за исключением различий, обусловленных фактором «Я узнаю много полезного на уроках шахмат».

Влияние поведения учеников во время шахматных уроков на шахматные навыки

Для определения влияния на шахматные навыки разных поведенческих способов учеников им был задан вопрос: «Что вы обычно делаете во время уроков шахмат?». Ученикам было предложено выбрать не более трех вариантов ответа, Порядок выбора ответов не учитывался.

На рис. 6 приведены поведенческие модели, которые были представлены ученикам,

С каким из вариантов вы согласны? Отметить не более трех утверждений.

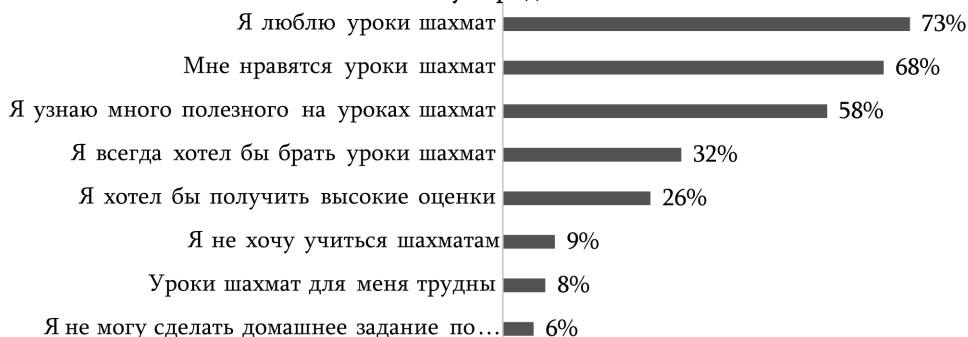


Рис. 6. Установки к шахматным урокам. Процент отметивших данное утверждение. Допускалось отмечать не более трех утверждений

Таблица 1

Средние значения шахматного теста для отметивших и не отметивших данную установку и результаты t-тестов

Установки к шахматным урокам	Не отмечено	Отмечено	Значения и стат. значимость t-теста
a. Мне нравятся уроки шахмат	3.59	4.61	t(476)=4,780, p=0,000
b. Я не хочу учиться шахматам	4.37	3.38	t(476)=-2,977, p=0,004
c. Я люблю уроки шахмат	3.84	4.45	t(476)=2,647, p=0,009
d. Я узнаю много полезного на уроках шахмат	4.33	4.24	t(476)=-0,464, p=0,643
e. Я хотел бы получить высокие оценки	4.50	3.64	t(476)=-3,842, p=0,000
f. Уроки шахмат даются мне с трудом	4.41	2.61	t(476)=-4,814, p=0,000
g. Я не могу справиться с домашним заданием по шахматам	4.38	2.54	t(476)=-4,410, p=0,000
h. Я всегда хотел бы брать уроки шахмат	3.92	5.05	t(476)=5,479, p=0,000

и процент учеников, отметивших данную модель.

В табл. 2 приведены средние оценки шахматных навыков учеников, выбравших и не выбравших данную модель поведения на шахматных уроках.

Статистически значимо влияют на шахматные навыки три поведенческие модели: те ученики, которые отметили «Я жду звонка», статистически значимо имеют худшие шахматные навыки, чем те, кто не отметил этот вариант. То же самое верно для тех, кто отметил «Я разговариваю со своими друзьями». А те, кто отметил «Я обращаю внимание на объяснения учителем урока»,

статистически значимо имеют лучшие шахматные навыки, чем те, кто не отметил этот вариант.

Два варианта ответов «Я думаю о том, как я буду делать свою домашнюю работу» и «Я в восторге от идеи поиграть в шахматы» находятся на грани обычно принятого уровня статистической значимости — 0,05. Первый из них снижает уровень шахматных навыков, а второй — повышает.

Единственная поведенческая модель, для которой не обнаружено статистически значимое влияние на шахматные навыки, это «Я прошу своих друзей объяснить мне этот урок».

«Что ты обычно делаешь на уроках шахмат?».



Рис. 7. Поведенческие модели учеников во время уроков по шахматам (допускалось отмечать не более трех вариантов ответа)

Таблица 2

Средние значения шахматного теста для отметивших и не отметивших данную поведенческую модель и результаты t-тестов

Установки к шахматным урокам	Не отмечено	Отмечено	Значения и стат. значимость t-теста
а. Я жду звонка	4.45	2.97	$t(476)=-4,949, p=0,000$
б. Я думаю о том, как я буду делать свою домашнюю работу	4.40	3.96	$t(476)=-1,947, p=0,051$
в. Я разговариваю со своими друзьями	4.41	3.72	$t(476)=-2,679, p=0,009$
г. Я обращаю внимание на объяснение учителем урока	3.06	4.47	$t(476)=5,046, p=0,000$
д. Я в восторге от идеи поиграть в шахматы	3.99	4.41	$t(476)=1,920, p=0,056$
е. Я прошу своих друзей объяснить мне этот урок	4.30	4.10	$t(476)=-0,573, p=0,569$

Влияние самооценки учеников на шахматные навыки

Для оценки влияния самооценки учеников на их шахматные навыки ученикам было предложено выбрать один из трех вариантов самооценки, связанных с шахматами и шахматными уроками. В этом случае также допускался выбор не более трех вариантов.

Предложенные варианты самооценки и проценты учеников, которые отметили эти варианты, приведены на рис. 8.

Оценка влияния на шахматные навыки приведенных на рис. 7 вариантов самооценки приведена в табл. 3.

Данные табл. 3 показывают, что пять из шести вариантов самооценки статистически значимо влияют на шахматные навыки,

кроме одной — «Мой учитель говорит, что я хорошо играю в шахматы».

Статистически значимо повышают шахматные навыки самооценки: «Обычно я готов к урокам шахмат», «Я быстро разбираюсь в шахматных заданиях» и «Я успешно выполняю сложные задачи».

Статистически значимо снижают шахматные навыки самооценки: «Шахматы для меня более сложны, чем для моих одноклассников» и «Шахматы для меня более сложны, чем другие предметы».

Обсуждение результатов

Анализ рис. 2 показывает, что почти половина учащихся играет в шахматы раз в неделю. Учитывая, что учащиеся изучают шахматный предмет два раза в неделю, это

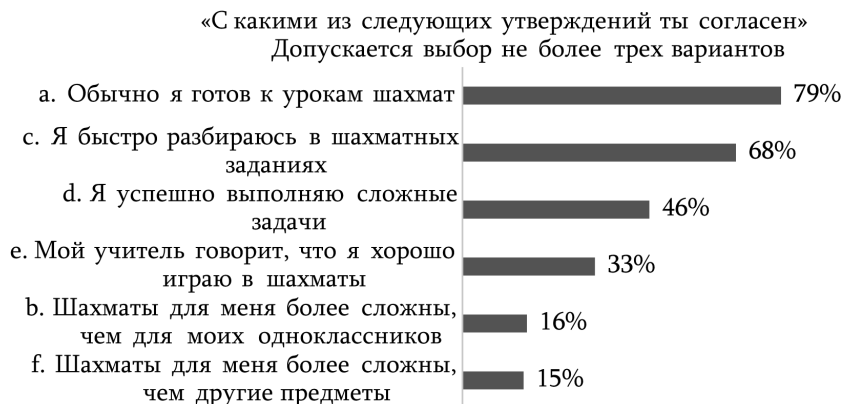


Рис. 8. Самооценки учеников (допускался выбор не более трех вариантов)

Таблица 3

Варианты самооценок, влияющих на шахматные навыки

Варианты самооценки	Не отмечено	Отмечено	Значения и стат. значимость t-теста
а. Обычно я готов к урокам шахмат	3.83	4.40	$t(476)=2,208, p=0,029$
б. Шахматы для меня более сложны, чем для моих одноклассников	4.52	2.97	$t(476)=-5,474, p=0,000$
с. Я быстро разбираюсь в шахматных заданиях	3.63	4.59	$t(476)=4,362, p=0,000$
д. Я успешно выполняю сложные задачи	4.15	4.42	$t(476)=5,046, p=0,000$
е. Мой учитель говорит, что я хорошо играю в шахматы	4.09	4.67	$t(476)=1,349, p=0,178$
ф. Шахматы для меня более сложны, чем другие предметы	4.49	3.06	$t(476)=-5,208, p=0,000$

довольно высокий показатель. Обсуждения с учителями и методистами по шахматам показали, что такая частота не всегда целесообразна, так как это может привести к невыполнению учебной программы.

В то же время рис. 2 показывает, что несмотря на факт, что 15% респондентов играют в шахматы раз в месяц на занятиях, этот относительно низкий показатель оказывает наибольшее влияние на шахматные знания и навыки. По мнению экспертов, лучшим вариантом является предоставление учащимся возможности играть один или два раза в месяц для обобщения тем, учитывая выявленную линейную тенденцию, согласно которой снижение частоты игры в шахматы на занятиях увеличивает среднюю оценку графических решений, за исключением ка-

тегории «никогда», которая резко снижает оценку. Надо сказать, что это полностью соответствует логике разумного построения шахматной учебной программы.

Касаясь последовательности решения задач и диаграмм на уроках шахмат, следует отметить, что абсолютное большинство респондентов решают схемы и задачи на каждом уроке (71%; рис. 3). В отличие от показателей частоты игры, увеличение частоты решения заданий на уроках повышает средний балл по решению шахматного теста. Стоит отметить, что несмотря на то, что частота решения задач раз в неделю (19%) значительно выше, чем частота решения задач раз в месяц (5%) внутри опрошенной команды, решение задач раз в месяц оказывает несколько большее влияние на результаты

шахматного теста (рис. 5). В то же время частоты «раз в неделю» и «раз в месяц» статистически отличаются от результатов решения на графике только в категориях «каждый класс» и «никогда». Мы предполагаем, что этот метод обучения заменяется в классе другими видами учебной деятельности, которые требуют дополнительного изучения. Однако становится ясно, что решение задач на шахматной доске следует рассматривать как необходимое условие эффективности занятий и стратегию обучения.

Вопросы, представленные на рис. 5, были в основном направлены на оценку мотивации учащихся к изучению шахмат. Первые два вопроса направлены на выявление эмоциональной составляющей отношения учащихся к занятиям шахматами, а также проявления самоопределения учащихся, выбор которых был сделан абсолютным большинством.

Ответ «Я узнаю много интересного на уроках шахмат» больше относится к когнитивной сфере интересов, но ответы «Я не хочу изучать шахматы» и «Я всегда хотел бы брать уроки шахмат» предполагают конкретное действие. В результате можно сделать вывод, что они выражают качества эмоционально-волевого компонента мотивации.

Желание получить высокую оценку выражается внешним мотивирующим фактором учащихся, в частности, представлениями об оценке преподавателя. Ответы «Уроки шахмат даются мне с трудом» и «Я не справляюсь с домашним заданием по шахматам» описывают проявления самоэффективности учащихся, где ответ «Уроки шахмат даются мне с трудом» выражает атрибуцию сложности задания, а ответ «Я не могу справиться с домашним заданием по шахматам» описывает проявления самоэффективности учащихся, «Не могу делать мое домашнее задание по шахматам» выражает атрибуцию умений.

В полученных результатах видно, что все мотивационные компоненты в результате бинарного анализа обеспечили статистическую достоверность с точки зрения влияния на решение шахматного теста (табл. 3, 4). Единственным исключением был ответ «Я

узнаю много интересного на уроках шахмат», для которого отсутствие статистической достоверности, по-видимому, связано с первоначальным содержанием предмета, хотя этот вопрос нуждается в дальнейшем разъяснении. В результате можно утверждать, что мотивирующие переменные оказывают большое влияние на шахматные знания и навыки.

На рис. 6 показаны ответы на вопросы, связанные с действиями учащихся во время урока (стратегия преподавания и обучения) и их ожиданиями.

Фактически ответ «Я обращаю внимание на объяснение урока учителем» выражает директивную стратегию обучения, в этом случае «Я прошу своих друзей объяснить мне урок» в некотором смысле можно отнести к интерактивной стратегии.

Ответ «Я разговариваю со своими друзьями» в основном связан с дисциплиной, но он также может выражать некоторые аспекты интерактивности. Учитывая, что вопрос о домашнем задании неоднократно обсуждался с учителями шахмат, родителями и воспитателями, ожидание, связанное с «Я думаю о том, как я буду делать свое домашнее задание», может характеризовать отношение учащихся к этому вопросу.

Отношение учащихся к возможности играть в шахматы может быть выражено в их ответе «Я в восторге от идеи играть в шахматы».

Наконец, ответ «Я жду звонка» подразумевает, что ученикам скучно. На самом деле, как видно из рис. 6, несравненно высокие баллы были зафиксированы среди респондентов в ответах «Я обращаю внимание на объяснение урока учителем» и «Я в восторге от идеи поиграть в шахматы».

В некотором смысле это может быть причиной для беспокойства, потому что когда мы оцениваем эти два ответа в отдельности, выясняется, что учащиеся обычно внимательно слушают урок, который преподает учитель, но ждут начала игры. С другой стороны, это предположение требует дальнейшего изучения, и представленные доказательства не позволяют нам сделать вывод о его правильности.

Говоря о влиянии этих факторов на результаты шахматного теста, следует отметить, что на последние статистически влияют отрицательные ответы «Я обращаю внимание на объяснение урока учителем», а также «Я жду звонка» и «Я разговариваю со своими друзьями» или, скорее, отсутствие положительных ответов (табл. 5, 6).

Следующий набор вопросов, как и предыдущий, был в основном направлен на выявление мотивационных факторов.

Полученные ответы были следующими: «Обычно я готов к урокам шахмат», что можно рассматривать как ряд характеристик, связанных с личными усилиями (нестабильная внутренняя атрибуция), и «Я быстро разбираюсь в шахматных заданиях», что уже является оценкой личных способностей (стабильная внутренняя атрибуция).

Такие ответы, как «Я успешно выполняю сложные задания», «Шахматы для меня сложнее, чем для моих одноклассников», «Шахматы для меня сложнее, чем другие предметы», содержат представления о сложности. Другой ответ «Мой учитель говорит, что я хорошо играю в шахматы» показывает, как учитель оценивает, т.е. внешнюю, формирующую оценку (рис. 8).

Влияние каждой позиции на средние баллы шахматных заданий в результате использования t-критерия статистически значимо отличается во всех парах, за исключением ответа «Я успешно выполняю сложные задания» (табл. 3).

Особый интерес здесь представляет тот факт, что представления о сложности как по сравнению с одноклассниками, так и по другим предметам оказывают существенное влияние на результаты теста на знание шахмат.

Еще одним интересным аспектом является то, что только положительные ответы «Я обычно готов к урокам шахмат» и «Я быстро разбираюсь в шахматных заданиях» оказывают статистически значимое влияние на результаты теста.

Другими словами, мы можем сказать, что идеи о сложности оказывают негативное влияние на знания о шахматах, которые мы считаем очевидными, поскольку эти идеи

оказывают негативное влияние на самооценку.

Чтобы объяснить, почему ответ «Я успешно выполняю сложные задания» является исключением из статистически значимой разницы, с одной стороны, мы должны изучить природу шахматной игры, где случайный успех практически отсутствует, а с другой стороны, мы предполагаем, что в этом возрасте адекватные метакогнитивные способности, которые позволяют нам достоверно оценивать факт решения сложных задач, еще не сформированы. То есть, решив проблему, учащиеся больше не считают ее трудной.

Таким образом, подводя итоги исследования, мы пришли к следующим выводам:

1. Почти половина учащихся начальной школы играют в шахматы раз в неделю, при этом большинство ожидает, что будут играть чаще. Одновременно, учитывая методику преподавания и условия, желательно дать возможность учащимся один или два раза в месяц играть, обобщая определенную группу тем. Этот результат обеспечивает основу для предложения или снижения такой частоты, а также для некоторого изменения стиля преподавания, принимая во внимание ожидания учащихся и устанавливая разумную последовательность программы.

2. Большинство студентов решают шахматные задачи во время изучения предмета. Увеличение частоты решения задач на каждом уроке увеличивает знания и навыки игры в шахматы. Поэтому очевидно, что решение задач на шахматной доске следует рассматривать как обязательное условие эффективности урока и стратегии обучения.

3. Учащиеся, изучающие шахматы, часто уделяют пристальное внимание уроку, который объясняет учитель, что оказывает непосредственное положительное влияние на их знания в области шахмат, но опыт эффективного применения интерактивных методов обучения ограничен. В то же время можно предположить, что скука и беспорядок во время урока негативно сказываются на результатах обучения. Рассматривая эти вопросы в контексте отсутствия статистических показателей влияния на интерес к заня-

тиям шахматами, можно предположить, что желательно разработать новые стратегии стимулирования учебных интересов учащихся и привязки их к шахматным знаниям.

4. В структуре учебной мотивации предмета «шахматы» преобладает положительное отношение к предмету, а также показатели проявления самоопределения учащихся. Последнее можно рассматривать как еще одно косвенное преимущество шахматного предмета, то есть умение делать правильный выбор и управлять собственной деятельностью.

В результате исследования все мотивационные компоненты обеспечили статистическую достоверность с точки зрения влияния на знания о шахматах. Можно кон-

статировать, что мотивирующие факторы оказывают большое влияние на шахматные знания и навыки. Этот вывод связан с тем фактом, что хотя роль и значение мотивационных факторов очевидны, обнаружение этой закономерности может быть косвенным показателем достоверности исследования.

5. Обсуждая вопрос шахматного образования в контексте атрибуций, было обнаружено, что среди учащихся преобладающими были внутренние атрибуты, а рассмотрение предмета как сложного негативно влияет на результаты теста по шахматам, решение же сложных задач больше связывали с внутренними усилиями и способностями, уделяя меньше внимания фактору успеха, что закономерно в случае с игрой в шахматы.

Литература

1. Christiaen J. Chess and Cognitive Development: doctoral dissertation. Trans.: Stanley Epstein, 1976, 245 p.
2. Ferguson R. Developing Critical and Creative Thinking through Chess // Report on ESEA Title IV-C project presented at the annual conference of the Pennsylvania Association for Gifted Education. Pittsburgh, Pennsylvania, April 11-12, 1986. 199 p.
3. Gevorgyan S., Sargsyan V., Gevorgyan L. Socio-psychological analysis of factors influencing Chess Education // Main Issues of Pedagogy and Psychology, Scientific Periodical. 2021. Vol. 20(2). P. 5—19. DOI:10.24234/miopap.v20i2.403
4. Khachatryan H., Khachatryan S., Movsisyan N. Elements of critical thinking in the school standards of «chess» subject // Scientia Paedagogica Experimentalis. 2021. Vol. 58(1). P. 105—118.
5. Mirzakhanyan R., Gevorgyan S., Sargsyan V., Daveyan H. Analysis of the Efficiency of Teaching Chess in Schools // Sociology Study. 2017. Vol. 7(1). P. 36—42. DOI:10.17265/2159-5526/2017.01.006
6. Mirzakhanyan R., Gevorgyan S., Karapetyan V., Dallakyan A., Berberyan A. Typical Expression of Cognitive Dissonance and Consonance in the Course of Argumentation among Primary-School Children Playing Chess // Wisdom. 2019. Vol. 2(13). P. 75—84. DOI:10.24234/wisdom.v13i2.281
7. Rifner P. Playing Chess: A Study of Problem-Solving Skills in Students with Average and Above Average Intelligence, doctoral dissertation, 1992.
8. Sargsyan A., Khachatryan A. Critical thinking and motivation of chess teachers with the «best experience» // Revista Mundi Engenharia, Tecnologia e Gest. Paranaguá, PR. 2021. Vol. 6(1). P. 310—313. DOI:10.21575/25254782rmetg2021vol6n11483
9. Sargsyan A., Khachatryan A., Lputyan G. Current Level of Expression of Psychological Components of Assimilation of Chess as a School Subject and the Ways of Its Activation // Theoretical and Practical Issues of Chess Education in School, International Conference. Tsaghkadzor, Armenia, 2016. P. 117—127.
10. Sargsyan T.A., Gevorgyan S.R., Movsisyan N.N., Manukyan S.A., Sargsyan V.Zh., Khachatryan E.A. Socio-Psychological analysis of the influence of teacher's and parent's characteristics on chess knowledge // ASPU Scientific News. 2021. № 3(41). P. 86—97.
11. Sargsyan V.ZH., Manukyan S.A., Sargsyan T.A., Gevorgyan L.L. The connection of chess knowledge with the indicators of progress in mathematics and native language in primary schools // ASPU SCIENTIFIC NEWS. 2021. Vol. 3(41). P. 98—109.
12. Tanajyan K., Melkonyan N., Gevorgyan N. Chess as a Mechanism for Accumulating the Intellectual Capacity among Primary School Student // Theoretical and Practical Issues of Chess Education in School, International Conference. Tsaghkadzor, Armenia, 2016. P. 137—143.
13. Tanajyan K., Melkonyan N., Movsisyan S. Chess as a Social Value // Main Issues of Pedagogy and Psychology. 2021. Vol. 19(1). P. 32—37. DOI:10.24234/miopap.v19i1.390
14. Weiner B. Achievement motivation and attribution theory. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1974.
15. Weiner B. Human Motivation. NY: Holt, Rinehart & Winston, New York, 1980. 480 p.
16. Zuckerman G.A., Obukhova O.L., Shibanova N.A. Play and Learning Activity: Borderline Conflicts [Elektronnyi resurs]. Psikhologo-pedagogicheskoe issledovaniya [Psychological-Educational Studies]. 2019. Vol. 11(4). P. 22—35. DOI:10.17759/psyedu.2019110402 (In Russ., abstr. in Engl.).

Информация об авторах

Србуи Р. Геворкян, доктор психологических наук, профессор, ректор Армянского государственного педагогического университета имени Х. Абовяна, ведущий научный сотрудник НИИ «Шахматы» Армянского государственного педагогического университета имени Х. Абовяна, г. Ереван, Республика Армения, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4467-9759>, e-mail: gevorgyansrbuhi@aspu.am

Самвел А. Манукян, кандидат социологических наук, Ереванский государственный университет, преподаватель кафедры социологии и социальной работы, старший научный сотрудник НИИ «Шахматы» Армянского государственного педагогического университета имени Х. Абовяна, г. Ереван, Республика Армения, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9332-8640>, e-mail: samvelmanukyana@gmail.com

Ваган Ж. Саркисян, доцент, кандидат психологических наук, руководитель научной программы НИИ «Шахматы» Армянского государственного педагогического университета имени Х. Абовяна, г. Ереван, Республика Армения, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5890-4158>, e-mail: sargsyanvahan@aspu.am

Information about the authors

Srbuhi R. Gevorgyan, Doctor of Psychological Sciences, Professor, Rector of Armenian State Pedagogical University after Kh. Abovyan, leading Researcher of the “Chess” Scientific Research Institute, Armenian State Pedagogical University after Kh. Abovyan, Yerevan, Republic of Armenia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4467-9759>, e-mail: gevorgyansrbuhi@aspu.am

Samvel A. Manukyan, Candidate of Sociological Sciences, Yerevan State University, Lecturer, Department of Sociology and Social Work, Senior Researcher of the “Chess” Scientific Research Institute, Armenian State Pedagogical University after Kh. Abovyan, Yerevan, Republic of Armenia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9332-8640>, e-mail: samvelmanukyana@gmail.com

Vahan Zh. Sarkisyan, Associate Professor, Candidate of Psychological Sciences, Head of the scientific program of the “Chess” Scientific Research Institute, Armenian State Pedagogical University after Kh. Abovyan, Yerevan, Republic of Armenia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5890-4158>, e-mail: sargsyanvahan@aspu.am

Получена 11.07.2023

Принята в печать 30.11.2023

Received 11.07.2023

Accepted 30.11.2023