

ШАХМАТНО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ КАК СРЕДСТВО УМСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ УЧАЩИХСЯ

Белоусова Елизавета Александровна

Преподаватель БГПУ имени Максима Танка, Минск, Беларусь

Урбан Мария Анатольевна

Д.пед.н., БГПУ имени Максима Танка, Минск, Беларусь

ORCID: [0000-0002-8614-4077](https://orcid.org/0000-0002-8614-4077)



Урбан М.А., доктор педагогических наук, доцент

Введение. Постановка проблемы

Современное общество требует развития у каждого профессионала способностей самостоятельно мыслить, активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, самостоятельно приобретать необходимые знания. Особо значимыми в XXI веке становятся так называемые навыки «4К» – креативность, критическое мышление, коммуникация, кооперация (Гулецкая Е. А. 2020). Формирование этих компетенций важно начинать с первых лет обучения детей в школе, предлагая им задания, близкие к проблемам реальной действительности и требующие применения метапредметных умений. Формирование креативного и критичного мышления основано на умственном развитии учащихся, под которым понимают процесс и результат количественных и качественных изменений личности в интеллектуальной сфере в связи с взрослением человека и обогащением его жизненного опыта (Педагогический энциклопедический словарь).

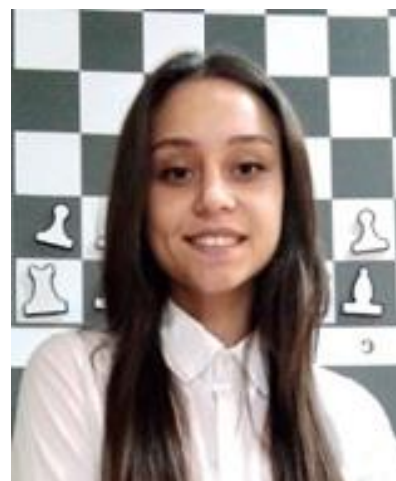
В психолого-педагогических исследованиях умственное развитие трактуется бинарно: оно включает в себя как непосредственно базу знаний личности, так и совокупность мыслительных операций, с помощью которых эта база формируется (В. А. Крутецкий, Н. А. Менчинская, Н. И. Чуприкова, М. А. Холодная), (Глебова, М. В. 2003). Знания – основа для мышления, так как, по образному выражению П. П. Блонского «пустая голова не рассуждает» (цит. по: (Крутецкий В.А., 1972, С. 169). В. А. Крутецкий отмечал, что

«умственное развитие характеризуется и тем, что отражается в сознании, и еще в большей степени тем, как происходит отражение» (Крутецкий В.А., 1972, С. 169). Для достижения современных целей образования особое значение приобретают исследования, направленные на поиск методов, форм и средств формирования мыслительных операций, лежащих в основе процесса приобретения знаний. Одним из средств умственного развития учащихся в аспекте формирования их мыслительных операций является шахматная игра.

Известно, что шахматы начали свое развитие в далеком прошлом. Еще в VI веке игра, появившаяся в Индии, сразу вызвала большой интерес благодаря своей логике, вариативности, эмоциональной вовлеченности участников. В 1999 г. шахматы были включены в перечень спортивных игр Международным Олимпийским комитетом, после чего их популярность в мире выросла в значительной степени. На данный момент шахматы как вид спорта официально признаны более чем в 100 странах мира.

Белюсова Е.А.

Шахматная игра в последнее время рассматривается не только как вид спорта и интересное хобби. В научно-педагогических исследованиях конца XIX - начале XX века установлено, что обучение шахматной игре способствует интеллектуальному развитию учащихся, развивает их умение концентрироваться на решении задач и анализировать возникающие ситуации, способствует воспитанию положительных качеств личности. В частности, получены результаты, подтверждающие влияние шахматной игры на развитие памяти, мышления и внимания ребенка (Дворяткина С.Н., 2018), формирование логического мышления учащихся и их общее интеллектуально-психологическое развитие (Тарасова О. В., 2005). В докторской диссертации В. В. Князевой исследовано влияние шахматной игры на качество учения школьников, их комбинаторное и творческое мышление (Князева В.В., 2000). По мнению ученых, одна из главных причин целесообразности введения шахмат в образовательный процесс школы связана с их положительным влиянием на формирование и развитие важнейших психических процессов у учеников, что сближает цели обучения шахматной игре с целями изучения математики в школе (Микаелян Г.С., 2014).



Благодаря усилиям ученых идея о целесообразности обучения школьников шахматной игре в последние годы начала внедряться в образовательный процесс школ в ряде стран. Например, в 2005 г. министерство просвещения Турции одобрило включение в школьную программу обучение игре в шахматы в качестве факультативной дисциплины по выбору учащихся (Шахматы в системе образования Израиля..., 2021). В 2011 г. во всех начальных школах Армении шахматы стали обязательным учебным предметом, который проводится дважды в неделю в течение учебного года. Армения стала первой страной в мире, в которой шахматы стали обязательным предметом школьной программы (ECU Education Commission Survey on Chess in Schools 2015/16.). В 2012 г. парламент ЕС принял декларацию о продвижении программы «Шахматы в школе» («CIS-Chess in School») как части образовательной программы в странах, состоящих в ЕС (Declaration of the European Parliament...). В октябре 2017 г. министр образования и науки РФ заявил о намерении

министерства в течение двух лет ввести в программу еженедельное обучение шахматам с 1-го по 4-й классы. В связи с этим был подписан договор между Российской шахматной федерацией и Московским педагогическим государственным университетом и разработана программа обучения игре в шахматы для начальных классов (МПУ и РШФ заключили договор...2021). В июне 2016 г. Министр образования Польши заявила, что с 2017 г. шахматы станут вспомогательным инструментом для обучения математике в 13 000 начальных школах (Шахматы в системе образования Израиля...). В Республике Беларусь с начала 2016/2017 учебного года действует программа «Шахматный всеобуч», разработанная специалистами Министерства образования совместно с Белорусской федерацией шахмат и Республиканским центром олимпийской подготовки по шахматам и шашкам (Барсук Ю. Г., 2022).

Несмотря на развитие интереса к шахматной игре как средству умственного развития учащихся в научно-методическом дискурсе остается много нерешенных вопросов, связанных с проблемой разработки конкретных путей внедрения шахматной игры в образовательный процесс начальной школы, а также методической подготовки учителей начальных классов к преподаванию шахмат. *Цель* данной статьи – обоснование целесообразности включения шахматно-математических упражнений, направленных на умственное развитие учащихся, в образовательный процесс начальной школы и выявление готовности учителей к их использованию на уроках математики.

Шахматно-математические упражнения как интеграция элементов шахматной и математической теории

Математическая теория и теория шахматной игры имеют как признаки отличия, так и признаки сходства. В математической задаче основными объектами являются числа или переменные, а в шахматной игре – шахматные фигуры и шахматная доска. Однако и в шахматах, и в математике существуют четкие правила: в шахматах – ходы фигур, взятие, выполнение приемов, а в математике – арифметические, алгебраические и другие операции. Это позволяет Г. С. Микаэлян сделать вывод о том, что шахматы можно рассматривать как вид математической задачи или математической теории (Микаэлян Г.С., 2014).

Использование шахмат в школе не ограничивается только обучением шахматной игре. В последнее время появляются публикации об особом виде заданий на шахматную тему, в которых реализуется связь шахмат с учебным предметом «Математика» – шахматно-математических упражнениях. К ним относятся математические задачи и игры, в содержании которых используется шахматная доска и/или шахматные фигуры (50 Chess and Mathematics Exercises..., 2022). В научных исследованиях их называют также шахматно-математическими задачами, шахматной математикой, математическими задачами на шахматную тему, математикой на шахматной доске и др. (Гик Е.Я., 2013), (Сухин И.Г., 2016). Авторы отмечают значимость шахматно-математических упражнений, с помощью которых учащиеся одновременно осваивают математические идеи и осознают роль шахматных фигур, зная только азы шахматной игры. Приведем некоторые примеры шахматно-математических упражнений из комплекса, составленного авторами статьи.

Пример 1. Задача на использование понятий «четность», «нечетность»

Конь начинает свой путь с правой нижней клетки шахматной доски и заканчивает в левой верхней клетки доски (рис. 1 а). Может ли конь при этом побывать на всех полях шахматной доски по одному разу?

Решение. Нет, не может. Конь ходит так, как показано на рис. 1 б (часто говорят – «буквой Г»). Конечное положение коня при выполнении им хода можно определить, сделав три перемещения из клетки в клетку вдоль линии, образующей «букву Г». Это всегда три перемещения (нечетное количество). Так как цвет полей на шахматной доске чередуется, то конь, начиная с белого цвета, попадает на черный цвет, а начиная с черного цвета – попадает на белый (рис. 1 б).

По условию задачи начальное и конечное поле одного (белого) цвета. Если конь делает только один ход, то количество перемещений из клетки в клетку вдоль «буквы Г», определяющее его конечное положение, равно трем и является нечетным. Но если конь сделает, например, два хода, то получится шесть таких перемещений (этот результат является четным). Любое четное количество ходов позволит получить четное количество перемещений из клетки в клетку вдоль «буквы Г», так как сумма двух нечетных чисел – четное число.

На шахматной доске 64 клетки. Одну из них конь уже занимает. Поэтому чтобы побывать на каждом поле по одному разу, коню нужно сделать 63 хода. Так как число 63 – нечетное, то общее количество перемещений из клетки в клетку вдоль «буквы Г» тоже будет нечетным числом. Значит, конь окажется на клетке другого цвета.

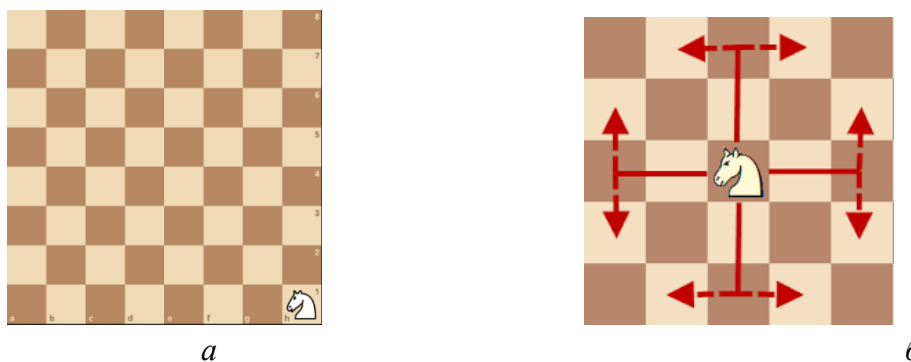


Рисунок 1. Иллюстрация к задаче на использование понятий «четность», «нечетность»

Пример 2. Задача на сравнение периметров

Длина стороны белого и черного квадрата на шахматной доске равна 2 см. Верно ли утверждение, что сумма периметров всех белых полей равна сумме периметров всех черных полей (рис. 2)?

Решение. Утверждение верно. Его можно обосновать и без математических вычислений с помощью рассуждения: так как все поля шахматной доски квадратные, а количество белых и черных полей одинаковое, то сумма всех длин белых полей будет равна сумме всех длин черных полей.

Для выполнения вычислений сначала уточняется неявное данное – количество полей (квадратов) на шахматной доске (64). Решение можно записать так.

- 1) $64 : 2 = 32$ (кв.) – количество черных квадратов; количество белых квадратов.
- 2) $4 \cdot 2 = 8$ (см) – периметр одного белого квадрата.
- 3) $8 \cdot 32 = 256$ (см) – сумма периметров белых квадратов.
- 4) $4 \cdot 2 = 8$ (см) – периметр одного черного квадрата.

5) $8 \cdot 32 = 256$ (см) – сумма периметров черных квадратов. $256 \text{ см} = 256 \text{ см}$

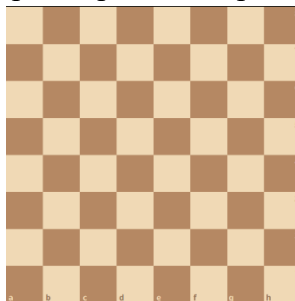


Рисунок 2. Иллюстрация к задаче на сравнение периметров

Пример 3. *Задача на определение площади* (Муравьева Г. Л., 2022, С. 23].

Площадь поверхности каждой пары клеток, на которые разбита шахматная доска, равна 8 см^2 . Сколько квадратных сантиметров составляет четвертая часть площади поверхности шахматной доски (рис.3)?

Решение. Искомая площадь равна 64 см^2 . Для решения задачи сначала определим количество клеток на шахматной доске ($8 \times 8 = 64$). Поскольку известно, что площадь пары клеток (или двух клеток) равна 8 см^2 , можно найти площадь одной клетки (4 см^2). Теперь определяем площадь поверхности шахматной доски ($4 \times 64 = 256 \text{ см}^2$). Четвертая часть этой площади равна 64 см^2 . Решить задачу можно и другими способами.

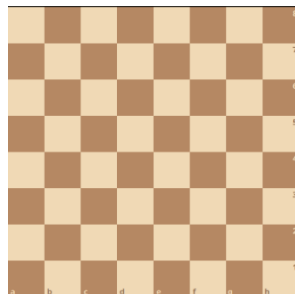


Рисунок 3. Иллюстрация к задаче на определение площади

Готовность учителей начальных классов к использованию шахматно-математических упражнений

В связи с внедрением обучения шахматной игре в школах Республики Беларусь возникает проблема соответствующей методической подготовки учителя начальных классов. Для исследования готовности учителей к обучению детей шахматной игре, а также к использованию в обучении шахматно-математических упражнений в сентябре 2021 г. на факультете начального образования Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка было проведено анкетирование студентов заочной формы получения образования, которые работают учителями начальных классов. В анкетировании участвовало 69 человек. Учителям было предложено сообщить, умеют ли они играть в шахматы, а также решить несложную шахматную задачу и выполнить шахматно-математическое упражнение. Для решения шахматной задачи нужно иметь опыт шахматной игры, а шахматно-математическое упражнение можно выполнить, имея общее представление о шахматной доске и фигурах. Полученные результаты показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты анкетирования учителей на заочном отделении факультета начального образования

Количество учителей	Количество учителей, умеющих играть в шахматы	Количество учителей, решивших шахматную задачу	Количество учителей, выполнивших шахматно-математическое упражнение
69	4	1	22
100%	5,7 %	1,4 %	31,8 %

Анализ результатов анкетирования позволяет сделать вывод, что несмотря на интерес к шахматной игре в школах существует проблема недостаточной подготовки учителей начальных классов к внедрению шахмат в процесс обучения: умеют играть в шахматы только 5,7 % учителей, при этом классическую шахматную задачу решил только 1 учитель (1,4 % опрошенных). Намного успешнее учителя выполнили шахматно-математические упражнения (31,8 % опрошенных), поэтому эти задания имеют большой дидактический потенциал и именно на них следует опираться для развития у педагогов и учащихся мотивации к овладению шахматной игры.

Также с учителями, участвовавшими в анкетировании, были проведены беседы с целью выяснения мнений педагогов о роли шахматной игры в умственном развитии младших школьников. Учителям было предложено ответить на четыре вопроса:

1. Считаете ли Вы, что игра в шахматы оказывает положительное влияние на умственное развитие младших школьников?
2. Доступна ли шахматная игра для учащихся младшего школьного возраста?
3. Использовали ли Вы ранее на уроках математики шахматно-математические упражнения?
4. Планируете ли Вы использовать на уроках математики шахматно-математические упражнения?

Результаты беседы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты беседы с учителями на заочном отделении факультета начального образования

Вопросы	1	2	3	4
Ответ «Да»	69 (100%)	50 (72,5%)	5 (7,2%)	43 (62,3%)
Ответ «Нет»	–	19 (27,5%)	64 (92,8%)	26 (37,7%)

Анализ результатов беседы позволяет сделать вывод о том, что все учителя убеждены в положительном влиянии шахмат на умственное развитие младших школьников. Однако многие учителя (27,5 %) считают, что младший школьник не может освоить шахматную игру, что ему посильны только некоторые базовые знания о данной игре, которых вполне достаточно

для решения шахматно-математических задач. Только 7,2% учителей ранее использовали шахматно-математические упражнения, что связано, во-первых, с отсутствием у многих из них личного опыта шахматной игры, во-вторых, с недостаточной разработкой методики преподавания шахмат и использования шахматно-математических упражнений на уроках, и, в-третьих, с временными рамками урока. Несмотря на это, у большей части учителей (62,3%) было выявлено стремление к использованию шахматно-математических упражнений на своих уроках для умственного развития младших школьников.

Заключение

Выполненное исследование позволяет сделать вывод о том, что шахматная игра является одним из средств умственного развития учащихся, а шахматно-математические упражнения, основанные на сочетании шахматных и математических идей, могут использоваться на уроках математики при изучении различного предметного материала. В ходе анкетирования учителей начальных классов было установлено, что даже при отсутствии навыков ведения шахматной игры можно успешно выполнять шахматно-математические упражнения. Это говорит о большом дидактическом потенциале упражнений данного вида.

Результаты изучения готовности учителей к использованию шахматно-математических упражнений свидетельствуют о понимании ими роли шахмат в умственном развитии младших школьников, однако показывают ряд проблем, требующих дальнейшего решения: многие учителя не уверены в возможности младших школьников освоить шахматы и не используют на уроках шахматно-математические упражнения.

Для успешного внедрения шахматно-математических упражнений в образовательный процесс начальной школы учителям важно владеть соответствующей методикой. Поэтому в дальнейшей работе предполагается уделить внимание вопросам методической подготовки студентов к использованию шахматно-математических упражнений на уроках.

Литература

- Барсук, Ю.Г. (2022).** Шахматный всеобуч. Методические рекомендации для учителей по проведению факультативных занятий в I классе [Электронный ресурс] / Ю. Г. Барсук // Национальный образовательный портал Республики Беларусь / Научно-методическое учреждение «Национальный институт образования» Министерства образования Республики Беларусь. – Режим доступа: du.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2022-2023-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/201-uchebnye-predmety-i-iv-klassy/1265-1-klass.html. – Дата доступа: 10.06.2022.
- Безруких М.М., Болотов В.А., Глебова Л.С. (2003).** Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б. М. Бим-Бад; ред. кол. М. М. Безруких, В. А. Болотов, Л. С. Глебова и др. – М.: БРЭ, 2003. – 528 с.
- Гик, Е.Я. (2013).** Шахматы. Математика. Компьютеры / Е. Я. Гик. – М.: Издатель «Андрей Ельков», 2013. – 335 с.

- Глебова, М.В. (2014).** Умственное воспитание школьников: содержательные аспекты / М. В. Глебова // Вестник Ленинградского государственного университета. Серия: Педагогика. – 2014. Т. 3. – № 3. – С. 130–146.
- Гулецкая, Е.А. (2020).** Навыки человека XXI века в школьном образовании / Е. А. Гулецкая. – Минск: Пачатковая школа. – 2020. – № 4. – С. 23-29.
- Дворяткина, С.Н. (2018).** Актуализация синергетических эффектов в «проблемных зонах» школьного математического образования на основе шахматной игры / С. Н. Дворяткина, Г. А. Симоновская // Ярославский педагогический вестник. – 2018. – № 6 (105). – С. 89-97.
- Князева, В.В. (2000).** Структура и содержание учебного предмета шахматы в системе общеобразовательной школы России: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04; 13.00.01 / В. В. Князева; Рос. гос. акад. физ. культуры. – Москва, 2000. – 46 с.
- Крутецкий, В.А. (1972).** Основы педагогической психологии / В. А. Крутецкий. – М.: Просвещение. – 1972. – 253 с.
- Микаелян, Г.С. (2014).** Прекрасное в шахматах и в математике. Шахматы в школьном образовании Армении. / Г. С. Микаелян // Матэматыка. – 2014. – №5. – С. 13–20.
- МПГУ и РШФ заключили договор о сотрудничестве** [Электронный ресурс] // Федерация шахмат России. – Режим доступа: https://ruchess.ru/news/all/mpgu_podpisal_dogovor_s_rcf. – Дата доступа: 05.09.2021.
- Муравьева, Г.Л. (2022).** Математика: учеб. пособие для 4-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения: в 2 ч. / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан. – Минск: Нац. ин-т образования, 2022. – Ч.1 – 128 с.
- Сухин, И.Г. (2016)**/ Научные основы федерального курса «Шахматы – школе» / И. Г. Сухин // Интеллектуал Зауралья (шахматное образование): сборник материалов для участников VI областного фестиваля по шахматам «Папа + Мама + Школа + Я = Шахматная семья». – Вып. 6 / Курган: Институт развития образования и социальных технологий, 2016. – С. 22–28.
- Тарасова, О.В. (2005).** Педагогические условия формирования логической культуры младших школьников средствами шахматной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / О. В. Тарасова ; Казанский гос. пед. ун-т. – Казань, 2005 – 24 с.
- Шахматы в системе образования** Израиля и в странах мира [Электронный ресурс] // Исследовательско-аналитический Центр Кнессета. – Режим доступа: <https://m.knesset.gov.il/RU/activity/mmm/CHESS.pdf>. – Дата доступа: 10.09.2021.
- Declaration of the European Parliament** of 15 March 2012 on the introduction of the programme ‘Chess in School’ in the educational systems of the European Union [Electronic resource] / ECU Education Commission Survey on Chess in Schools 2015/16. Initial Findings [Electronic resource] // European Chess Union. – Mode of access: <https://www.europechess.org/commissions/educational-commission/ecu-edu-survey-on-cis-201516-initial-findings/>. – Date of access: 10.06.2022.

European Parliament // Mode of access: www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-7-2012-0097_EN.html?redirect. – – Date of access: 17.07.2022.

50 Chess and Mathematics Exercises [Electronic resource] // ChessPlus. Games for Education. – Mode of access: <https://chessplus.net/50-chess-and-mathematics-exercises/>. – Date of access: 15.07.2022.

**ՇԱԽՄԱՏԱ-ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՎԱՐԺՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ
ԴԱՍԵՐՈՒՄ ԿՐՏՄԵՐ ԴՊՐՈՑՈՒՄ ՈՐՊԵՍ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՄՏԱՎՈՐ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ
ՄԻՋՈՑ**

Բելոուսովա Ելիզավետա Ա., Ուրբան Մարիա Ա.

Ամփոփում. Հոդվածում հիմնավորվում է շախմատային խաղի կիրառման նպատակահարմարությունը նախադպրոցական տարիքի աշակերտների մտավոր զարգացման գործում: Ներկայացվում են հետազոտության արդյունքները, որոնք հաստատում են շախմատային խաղի դրական ազդեցությունը սովորողների հիշողության, ուշադրության, ինչպես նաև տրամաբանական, կոմբինատորային և ստեղծագործական մտածողության, նրանց հոգեբանական և ինտելեկտուալ ընդհանուր զարգացման վրա: Տրվում է շախմատ-մաթեմատիկական վարժությունների առանձնահատկության բնութագիրը, ինչն իր մեջ ներառում է մաթեմատիկայի և շախմատային խաղի տարրեր: Հիմնավորվում է շախմատ-մաթեմատիկական վարժությունների դերը որպես սովորողների մտավոր զարգացման, մանկավարժների և շախմատային խաղին տիրապետելու մոտիվացիա ձևավորելու միջոց: Տրված են հոդվածի հեղինակների կողմից կազմված շախմատային և մաթեմատիկական վարժությունների օրինակներ տարրական դասարանների աշակերտների համար: Վերլուծվում են կրտսեր դպրոցների ուսուցիչների մաթեմատիկայի դասերին շախմատ-մաթեմատիկական վարժություններ կիրառելու պատրաստակամության ուսումնասիրության արդյունքները: Տարրական դասարանների ուսուցիչների հարցման արդյունքները և նրանց հետ զրույցները ցույց են տալիս, որ նույնիսկ շախմատային հմտությունների բացակայության դեպքում կարելի է հաջողությամբ լուծել շախմատ-մաթեմատիկական վարժությունները: Ուսումնասիրության արդյունքները ցույց են տալիս ուսուցիչների կողմից շախմատային խաղի դիդակտիկ ներուժի ըմբռնման բարձր աստիճանը: Բացահայտված խնդիրները կապված են ուսուցիչների շախմատի փորձի պակասի և կրտսեր դպրոցականների կողմից դրա կանոններին տիրապետելու վստահության, ինչպես նաև տարրական դասարանների ապագա ուսուցիչների ոչ բավարար մեթոդական պատրաստվածության հետ:

Բանալի բառեր: Շախմատային խաղ, շախմատ-մաթեմատիկական վարժություն, կրտսեր դպրոց, տրամաբանական մտածողություն, հիշողություն, ուշադրություն:

CHESS-MATHEMATICAL EXERCISES IN MATH'S LESSONS IN PRIMARY SCHOOL AS A MEANS OF MENTAL DEVELOPMENT OF STUDENTS

Belousova Elizaveta A., Urban Mariya A.

Summary: The article substantiates the positive impact of the chess game on the mental development of primary school students: the results of studies confirming the positive impact of the chess game on the development of memory, thinking, attention of the child, the formation of logical, combinatorial and creative thinking of students, their general intellectual and psychological development are given. A characteristic of the specifics of chess-mathematical exercises that combine elements of mathematical and chess theory is given. The role of chess-mathematical exercises as a means of mental development of the child, the formation of teachers' and students' motivation to master the game of chess is substantiated. Examples of chess and mathematical exercises for primary school students compiled by the authors of the article are given. The results of a study of the readiness of primary school teachers to use chess-mathematical exercises in mathematics lessons are analyzed. The results of a survey of primary school teachers and conversations with them indicate that even in the absence of chess playing skills, it is possible to do chess-mathematical exercises successfully. The results of the study demonstrate a high degree of understanding by teachers of the didactic potential of the chess game. The identified problems are related to the teachers' lack of experience in the chess game and the lack of confidence that younger students can master its rules, as well as insufficient methodological training of future primary school teachers.

Key words. Chess game, math chess exercise, junior school, logical thinking, memory, attention.

ШАХМАТНО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ КАК СРЕДСТВО УМСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ УЧАЩИХСЯ

Белюсова Елизавета А., Урбан Мария А.

Резюме. В статье обосновывается целесообразность использования шахматной игры для достижения целей умственного развития учащихся начальных классов: приводятся результаты исследований, подтверждающих позитивное влияние шахматной игры на развитие памяти, мышления, внимания ребенка, формирование логического, комбинаторного и творческого мышления учащихся, их общее интеллектуально-психологическое развитие. Обосновывается роль шахматно-математических упражнений как средства умственного развития ребенка, формирования мотивации педагогов и учащихся к освоению шахматной игры. Приводятся примеры шахматно-математических упражнений для учащихся начальных классов, составленные авторами статьи. Анализируются результаты исследования готовности учителей начальных классов к использованию шахматно-математических упражнений на уроках математики. Результаты анкетирования учителей начальных классов и бесед с ними свидетельствуют о том, что даже при отсутствии навыков ведения шахматной игры возможно с успехом справляться с шахматно-математическими упражнениями. Результаты исследования демонстрируют высокую степень понимания учителями дидактического потенциала шахматной игры. Выявленные проблемы связаны с отсутствием у педагогов опыта шахматной игры и уверенности в том, что младшие школьники могут освоить ее правила, а также с недостаточной методической подготовкой будущих учителей начальных классов.

Ключевые слова. Игра в шахматы, математическая шахматная гимнастика, младшая школа, логическое мышление, память, внимание.

Получено в редакцию - 15.08.2022

Рецензирована – 30.08.2022

Отправлен на сайт – 23.09.2022