

Наука и просвещение в современной России

Карлова Елена Дмитриевна,

учитель математики,

МБОУ «Лицей 17»,

Березовский ГО, Россия

НАСТОЛЬНЫЕ ИГРЫ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ

Аннотация. В статье рассмотрена возможность использования настольных игр в процессе обучения в российских школах. Настольные игры представлены как инновационный метод обучения математической грамотности.

Ключевые слова: настольная игра, математическая грамотность, обучение, математика.

Согласно концепции международного исследования PISA–2021, «Математическая грамотность – это способность человека мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах. Она включает в себя понятия, процедуры и факты, а также инструменты для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане в XXI веке» [2].

В традиционном варианте обучения, даже если мы выполняем требования ФГОС общего образования и не даём школьникам готовые знания, уйти от понятия «правильный/неправильный ответ» нам не всегда удаётся. Специфика педагогической деятельности, особенно в

Наука и просвещение в современной России

части предметных результатов, предполагает, что верный ответ всё же существует. С другой стороны, те же ФГОС предполагают формирование у школьников навыков в области функциональной грамотности, то есть готовность действовать в реальных, а не учебных ситуациях.

Вдумчивое изучение всех требований образовательных стандартов и возможностей игры позволяет сделать вывод, что настольная игра может быть полезна в реализации ФГОС в формировании навыков математической грамотности.

За последние десять лет индустрия настольных игр сделала большой шаг в своем развитии. Богатый спектр игр не ограничивается функцией развлечения и релаксации. Игра воздействует на все уровни внутреннего мира человека, развивая память, устный счет, логику, воображение, коммуникативные способности, стратегическое мышление. И тогда с большой степенью вероятности мы можем представить настольные игры как потенциальный метод активного обучения в школах. Метод обучения, который сочетает вариативные возможности выбора максимально оптимального решения, дает возможность наглядно убедиться в ошибочности или правильности своего решения [5].

В 2022 году на базе центральной городской библиотеки Березовского городского округа был открыт клуб настольных игр «Гениальная Альпака». Клуб открыт при поддержке Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь). В рамках гранта было приобретено более двухсот настольных игр для людей от 7 до 35 лет. Наш лицей заключил договор о взаимном сотрудничестве с библиотекой и в рамках этого договора мы реализуем три направления:

Наука и просвещение в современной России

Первое – клуб настольных игр предоставляет нам игры для проведения уроков, на которых мы развиваем и формируем определенные математические навыки с помощью этих игр.

Второе – для проведения внеурочной деятельности группы детей, классы посещают клуб, где ребята, играя в настольные игры, используют математику для решения практических задач в различных контекстах.

Третье – любой читатель, который обращается в библиотеку в клуб настольных игр и желает мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах, получает игры в соответствии с нашей методической разработкой.

Вот некоторые игры, в которые с удовольствием играли мы с учащимися в урочное и внеурочное время.

Делиссимо. Пицца — отличный пример для изучения дробей. В игре Делиссимо они оказываются работниками пиццерии, где им надо хорошо разбираться в количестве кусочков пиццы и её ингредиентах. Несколько уровней сложности в игре позволяют играть детям начиная с 4 класса и старше. Таким образом дети наглядно изучают дроби. Играют в них и тренируют счёт, образное мышление, внимательность, тактическое мышление — какие заказы выполнить раньше, какие оставить на потом в ожидании лучших вариантов.

Геометрика. Игра содержит задачи на комбинаторику, сравнение, изучение признаков фигур. Геометрика обеспечивает легкое естественное запоминание, а значит, легкое последующее оперирование полученной информацией; сразу превращает геометрию в основу для классной игры, не давая ей сделаться скучным непонятным предметом; развивает такие качества, как наблюдательность, внимание, ана-

Наука и просвещение в современной России

литическое мышление, умение вырабатывать и реализовывать стратегию и наслаждаться процессом познания.

Квадригами. Очень красивая головоломка, в которой необходимо складывать листочки. Даёт хорошее первоначальное представление о симметрии. Складывая листы бумаги в разные стороны, вы должны решить сто головоломок. Можно не за раз, конечно. Все задания построены от простого - к сложному, и некоторые способны запутать играющих надолго!

Картографы. Тут у нас будут уголья, а тут гоблины. Королева объявила конкурс на лучшего картографа. Игра развивает ведение тактики и логическое мышление, позволяет задуматься, принимать правильные решения, способствует развитию устной речи и образного мышления. Она увлекает учащихся, позволяя окунуться в эпоху рыцарства и картографию.

Нуар. Настольная игра Нуар развивает логическое мышление, навыки дедукции, интуицию, память, умение читать эмоции по лицам друзей и делать покерфейс во время блефа. Это захватывающая компактная детективная игра с простыми правилами и разными режимами игры. У ребят в руках карты действий: можно прятаться, гнаться, грабить, допрашивать и судить, убивать и арестовывать. Настоящие приключения в настольной игре!

Тюльпаномания. Что развивает: математическую, финансовую грамотность, творческое мышление, предпринимательские навыки. Как играть: Тюльпаномания — экономическая игра о временах XVII века, когда цены на луковицы тюльпана поражали воображение! Игроки оказываются в эпицентре тюльпанной лихорадки и примеряют на себя роли голландских купцов.

Наука и просвещение в современной России

Морской бой. В игре активно используется простейшая система координат, что позволяет приводить её в качестве примера для объяснения этой темы. Также игра дает толчок к развитию стратегического мышления, т.к. для выигрыша нужно уметь расставлять свои корабли и отлавливать корабли противника.

В рамках традиционного урока значительная часть знаний и навыков остаётся в стенах школы, потому что ученики даже не пробуют применить полученные знания. Именно поэтому важно, чтобы в канву игры был заложен принцип: «Активное действие лучше пассивного бездействия». Если у вас сложности с мотивацией обучающихся в рамках образовательного процесса, предлагайте ребятам играть на уроках, хотя бы по 10–15 минут. Потому что игры повышают интерес и вовлеченность учеников, способствуют эмоциональному закреплению знаний, легко интегрируются в дистанционный формат обучения.

Настольные игры еще и имеют дополнительные плюсы, они:

- сближают коллектив класса за игрой и непринуждённой беседой;
- развивают мелкую моторику;
- улучшают концентрацию внимания, внимательность, что тоже важно для обучения;
- помогают развлечься, отдохнуть, при этом обеспечивая интеллектуальный, а не пассивный отдых;
- оттягивают внимание от девайсов – лучше провести час за настольной игрой, чем тоже время за компьютером или планшетом.

Все эти аргументы и исследования ученых позволяют считать настольные игры одним из перспективных инновационных вариантов обучения детей, в том числе и развития математической грамотности [4].

Наука и просвещение в современной России

Можем смело заявлять, что настольные игры – один из лучших способов изучения математики. Вы считаете, вычитаете, суммируете, сравниваете числа, изучаете формы, но всё это в непринуждённой форме – такой фокус не сможет проделать ни один учитель математики, а вы сможете, главное, подобрать подходящую настолку! Выстраивая работу по дополнительным образовательным форматам в виде игры, появляется возможность увлекать ребят и в мир науки, и в мир реальных навыков, формирование которых прописано в ФГОС [1].

Список литературы

1. Игра сквозь призму ФГОС: экспертное мнение и образовательный результат / Цифровой образовательный ресурс для школ «Я класс». — Текст : электронный. — URL: <https://www.yaklass.ru/t-novosti/akcii-i-novosti-za-2023-god/stati-i-novosti-za-04-2023/igra-skvoz-prizmu-fgos-ekspertnoe-mnenie-i-obrazovatelnyj-rezultat>. (дата обращения 12.04.2023).
2. Концепция направления «математическая грамотность» исследования PISA-2021 / ФГБУ Федеральный институт оценки качества образования. — Текст : электронный. — URL: <https://fioco.ru/Contents/Item/Display/%202201978>. (дата обращения 14.09.2023).
3. Логинов, О. Настольные игры улучшают математические способности детей // Сетевое издание «Правда.Ру». 2023. — Текст : электронный. — URL: https://www.pravda.ru/news/science/1854939-nastolnye_igry/. (дата обращения 14.09.2023).
4. Математические настольные игры / Академия Любознательности. — 2023. — Текст : электронный. — URL: <https://academy-of-curiosity.ru/obzor-knigi-grushek/matematicheskie-nastolnye-igry/>. (дата обращения 14.09.2023).
5. Мочалова, Н.Ю. Настольные игры как способ формирования финансовой грамотности школьников / Ю. Н. Мочалова, К. А. Фесик // Социально-культурная деятельность: векторы исследовательских и практических перспектив, материалы Международной электронной научно-практической конференции. 2020. — Текст :

Наука и просвещение в современной России

электронный. – URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=43107737> (дата обращения 14.09.2023).