

**Анотація. Школьний О.В. Про особливості підготовки до дворівневого ЗНО з математики.** У доповіді розглянуто особливості дворівневого зовнішнього незалежного оцінювання якості знань з математики в порівнянні з традиційною однорівневою системою загальнодержавного стандартизованого підсумкового оцінювання, наведено методичні рекомендації щодо підготовки учнів до даного виду тестування, які стосуються всіх основних тем шкільного курсу математики.

**Ключові слова:** Дворівневе оцінювання навчальних досягнень з математики, загальнодержавне стандартизоване оцінювання, учні старшої школи, державна підсумкова атестація, зовнішнє незалежне оцінювання.

**Аннотация. Школьный А.В. Об особенностях подготовки к двухуровневому ВНО по математике.** В докладе рассмотрены особенности двухуровневого внешнего независимого оценивания качества знаний по математике по сравнению с традиционной одноуровневой системой общегосударственного стандартизированного оценивания, приведены методические рекомендации по подготовке учащихся к данному виду тестирования, касающиеся всех основных тем школьного курса математики.

**Ключевые слова:** Двухуровневое оценивание учебных достижений по математике, общегосударственное стандартизированное оценивание, ученики старшей школы, государственная итоговая аттестация, внешнее независимое оценивание.

**Summary. Shkolnyi O. About some features of preparing to two-level math achievements assessment.** We consider the features of two-level independent external assessment of quality of knowledge in math compared with traditional one-tier system of national standardized outcome assessment and put methodical recommendations for preparing pupils to this type of testing related to all basic topics of modern school math.

**Key words:** Two-level math achievements assessment, national standardized outcome assessment, senior school pupils, state final attestation, independent external assessment.

**К. С. Шупчинська**

студентка

Донецький національний університет, м. Вінниця

corin-s@rambler.ru

**Н. М. Лосєва**

доктор педагогічних наук, професор

Донецький національний університет, м. Вінниця

## ДИДАКТИЧНІ ІГРИ ЯК СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ДО ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

На сучасному етапі розвитку суспільства і освіти в цілому як в теоретичному, так і практичному значенні постає питання щодо творчого розвитку учня, особливо, коли це стосується дисциплін природничо-математичного циклу, зокрема математики.

Проблема всебічного розвитку особистості, її творчих здібностей та підвищення мотивації до навчання не нова, у дидактиці. Багато видатних педагогів приділяли увагу цій проблемі, серед них А.С. Макаренко, К.Д. Ушинський, В.О. Сухомлинський, С.Т. Швацький, І.Я. Лернер. У їхніх працях розглянуті особливості та умови ефективної організації навчального процесу.

Одним із способів підвищенні мотивації в учнів при вивченні математики є дидактичні ігри. Дидактична гра – метод імітації (наслідування, відображення), прийняття управлінських рішень у різноманітних ситуаціях шляхом гри (програвання, розігрування) за правилами, що надані або виробляються самими учасниками [1]. Під час гри в учнів виникає мотив успішного виконання навчального завдання. Система дій у грі стає шляхом до пізнання себе як особистості і усвідомлення власного «Я».

Саме тому, дидактичні ігри є одним із способів підвищення мотивації, кращого засвоєння знань та практичного їх застосування, розвитку мислення та здібностей учнів. Серед таких ігор є «Подорож до острова скарбів», «Наукова конференція біологів», «Криві слугують людині», «Промоутери», «Машина часу», «Матемобіль» [2]. В свою чергу, ми пропонуємо гру «Математична монополія» («Mathopoly»), що дозволить навчатися і отримувати знання по-новому. За допомогою такої гри учні не тільки матимуть можливість пограти, але й випробувати себе, застосувати вже здобуті знання і отримати нові. Грати навчаючись і навчатися граючи.

Ми пропонуємо використовувати такий тип дидактичної гри як на звичайних заняттях з математики, так і позакласних, і факультативних. Школярі основної та старшої школи, а також студенти, що навчаються на математичних спеціальностях, можуть з легкістю приймати участь і цій грі. Метою гри є формування мотивації до навчання, розвивати творчі здібності, математичні компетентності, мислення,

підприємницький хист та креативність учнів, навчити їх працювати в колективі та усвідомлювати покладену на них відповідальність за свій вклад у загальний результат. При цьому, важливим є вміння викладача зацікавити учнів, доступно та в незвичній формі подати математичний матеріал.

Устаткування гри включає гральне поле, картки (циклу «Математики Давньої Греції», «Неймовірні відкриття», «Математики – новатори», а також «Цікаві факти»), грошові одиниці – «Інтегралісімуси», фішки та кубики (рис. 1).



Рис. 1. Устаткування гри «Mathpoly»

До гри додається інструкція – «провідник» гри (рис. 1) та збірка питань. Інструкція використовується учасниками гри, а збірка питань – учителем. Саме «провідник» допоможе виграти, якщо слідувати правилам та дослухатися до нього, він вміщує повний обсяг інформації, що допоможе у грі (збірка матеріалів за кожною карткою, біографічні довідки, цікаві відкриття та факти). Збірка питань складається з відповідних питань до карток поля, що розміщуються у циклах, а також «Шанс» та поля «Штрафне питання».

Гра завершується тоді, коли один з гравців збільшує у 10 разів свій початковий капітал (переможцем стає той, хто зробить це першим, проявивши свій підприємницький хист) або тоді, коли гравці банкрутують. Після чого, у разі банкрутства одного з гравців, для визначення переможця, потрібно поррахувати гроші за картками та зароблений капітал, той хто матиме більшу кількість грошових одиниць і буде переможцем.

Таким чином, запропонована дидактична гра допоможе учням непомітно для себе відкрити багато цікавого та необхідного для розвитку учня як особистості, що володіє не тільки навчальним матеріалом, а й гарно орієнтується серед узагальненого матеріалу з математики. Однією з переваг гри, є можливість доповнювати базу питань, що дозволить розширювати кругозір учнів, переходячи від однієї конкретної теми до вивченого матеріалу за навчальний рік або за весь період навчання. При цьому надає можливість вчителю реалізувати себе як творчу особистість. Окрім всього, учні, граючи у команді, розвивають командний дух, вміння працювати у групі, брати на себе відповідальність за вибір правильної відповіді серед представлених варіантів.

### Література

1. Психолого-педагогічні аспекти реалізації сучасних методів навчання у вищій школі: Навч. Посіб. / за ред. М.В.Артюшиної, О.М.Котикової, Г.М. Романової. – К.: КНЕУ, 2007. – С. 240.
2. Лосева Н.М. Інтерактивні технології навчання математики: навч.-метод. посіб. для студ. / Н.М. Лосева, Т.В. Непомняща, А.Ю. Панова. – К.: Кафедра, 2012. – 227 с.

**Анотація.** Шупчинська К.С., Лосева Н.М. **Дидактичні ігри як спосіб підвищення мотивації учнів до вивчення математики.** Автор розглядає дидактичні ігри як один із способів підвищення мотивації до навчання та наводить приклади деяких з них. Пропонує розроблену гру «Математична монополія» як один із різновидів дидактичної гри, описує сценарій запропонованої гри. Підкреслює, що такий вид діяльності допомагає мотивувати до вивчення математики, краще закріпити вже здобуті знання і отримати нові.

**Ключові слова:** мотивація до навчання, дидактична гра, ігрові ситуації, навчання математики.

**Аннотация.** Шупчинская К.С., Лосева Н.Н. **Дидактические игры как способ повышения мотивации учащихся к изучению математики.** Автор рассматривает дидактические игры как один из способов повышения мотивации к обучению и приводит примеры некоторых из них. Предлагает разработанную игру «Математическая монополия» как одну из разновидностей дидактической игры,

описывает сценарий предложенной игры. Подчеркивает, что такой вид деятельности помогает мотивировать к изучению математики, лучше закрепить существующие знания и получить новые.

**Ключевые слова:** мотивация к обучению, дидактическая игра, игровые ситуации, обучение математике.

**Summary.** Shupchynska K., Loseva N. **A didactic game as a method of formation pupils' motivation for learning mathematics.** *The author considers didactic games as one of a method of formation motivation and gives some example. The game «A mathematic monopoly» developed by author is presented. The main rules of the game is described. The author underlines, that such type of learning activities can help to form pupils' motivation for learning mathematics, develop their skills and competencies.*

**Key words:** learning mathematics, a didactic game, a game situations, teaching mathematics.

**Д. В. Милушева-Бойкина**

доктор (кандидат педагогических наук), доцент

Пловдивский университет имени Паисия Хилендарского, Пловдив, Болгария

boykin@abv.bg

## РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ПОИСКА РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

На современном этапе развития математического образования ставится акцент на раскрытие и развитие интеллектуальных умений и творческих способностей учащихся. Для достижения этих целей необходимо включать обучаемых в выполнении различных аспектов творческой деятельности. Это налаживает в процессе обучения уделять специальное внимание развитию интеллектуальных умений и способностей учащихся.

Основное ядро творческих способностей составляют высшие познавательные психические процессы – как сознательные, так и несознательные.

Творческие способности человека, часто обозначаемые одним словом – креативность, составляют совокупность мысленных и личностных качеств, которые способствуют открытию новых способов решения поставленных задач или возникших практических проблем. Этим понятием характеризуется творческая, созидательная сторона человеческой индивидуальности. Основными признаками творческих способностей личности являются:

- богатство и разнообразие идей;
- гибкость и оригинальность мышления и воображения;
- высокий уровень саморегуляции, самоконтроля и самокритичности своей деятельности [1].

Творческое мышление обычно связано со созданием чего-то нового, поэтому оно является продуктивным, иногда нестандартным мышлением. Творческое мышление не ограничивается шаблонами, а направлено на поиск новых оригинальных способов решения задач.

Оригинальность творческих способностей человека можно узнать и по его результатам, в которых отражены характерные черты нового, нестандартного – как по отношению использованных средств, так и по отношению их содержания и предназначения.

При любой деятельности субъекта особое значение имеет интерес, как самый важный компонент мотивационной сферы. При чем интерес усиливается более четко при осуществлении творческой деятельности. Для всех проявлений творчества характерно, что оно сопровождается ярко проявленными, сильно сконцентрированными интересами. «Без них невозможна та напряженная работа, которая совершается в творческой деятельности» [2, с. 180].

Во многих публикациях отмечено, что нельзя отождествлять понятия «интуиция» и «творчество», так как не при каждом творчестве имеет место интуиция и не при любом проявлении интуиции осуществляется творчество. Об интуиции говорят чаще всего, когда субъект приходит к внезапному решению задачи, которая не поддавалась решению только логическим путем, то есть решение задачи не основывается на готовых формулах, на известных алгоритмах, а приходит в голову субъекта внезапно, якобы проявляется прозрение («инсайт», догадка [1], [3], [4]). Наличие и проявление инсайта является характерной особенностью творческих способностей одаренных личностей.

Хотя считается, что между творческими способностями и интеллектуальными умениями нет прямой связи, для одаренных детей характерны: высокая общая интеллигентность, исключительная креативность, сильная мотивация, самоконтроль и предвидение результатов собственной деятельности [2].

Творческие способности развиваются, когда проявляются такие признаки мышления как новизна, оригинальность, поиск разнообразных идей для решения поставленных или возникших задач. Этому может способствовать эффективное использование подходящих систем задач, которые не только вызывают интерес у учащихся, но и предоставляют им возможности выявить новые проблемы, правильно