

УДК 347. 787

Дудник М. Г.

Запорожский национальный технический  
университет

## ИННОВАЦИОННЫЕ ИГРЫ В МЕТОДАХ ГЕНЕРИРОВАНИЯ ИДЕЙ

*Дудник М. Г. Инновационные игры в методах генерирования идей. В статье анализируются методы генерирования идей, а также выявляются наиболее эффективные средства активизации творческого поиска, поднимаются вопросы о связи между творчеством абстрактным и реальным в учебной практике. Среди наиболее интересных методов называется «мозговая атака». Подчеркивается, что сочетание творчества с игрой является наиболее продуктивным подходом в генерировании проектных идей. В частности, весьма результативным в процессе поиска проектных решений является использование автоматизированной системы на основе шаблонной схемы «мозговой атаки». Акцентируется, что методика имеет характер инновационной игры, в которой органично соединяются такие типы деятельности, как развивающее обучение, исследовательская работа и решение проблем реальной деятельности.*

**Ключевые слова:** методы генерирования идей, игра, предпроектный этап, мозговая атака, технология.

*Дудник М. Г. Інноваційні ігри в методах генерування ідей. У статті аналізуються методи генерування ідей, а також виявляються найбільш ефективні засоби активізації творчого пошуку, піднімаються питання про зв'язок між творчістю абстрактним і реальним у навчальній практиці. Серед найцікавіших методів називається «мозкова атака». Підкреслюється, що поєднання творчості із грою є найбільш продуктивним підходом у генеруванні проектних ідей. Зокрема, вельми результативним в процесі пошуку проектних рішень є використання автоматизованої системи на основі шаблонної схеми «мозкової атаки». Акцентується, що методика має характер інноваційної гри, в якій органічно поєднуються такі типи діяльності, як розвивальне навчання, дослідницька робота і рішення проблем реальної діяльності.*

**Ключові слова:** методи генерування ідей, гра, предпроектний етап, мозкова атака, технологія

**Dudnik M. Innovative games in methods of generating ideas.** The article analyzes the methods of generating ideas, as well as identifying the most effective means of fostering creativity, raises questions about the relationship between the work of the abstract and the real in educational practice. Brainstorming is consid-

*ered one of the most interesting and promising methods. It is emphasized that the combination of creativity with the game is the most productive approach to generate project ideas. The thoughts of Maslow are presented in the article about creativity as the supreme criterion of human development. They are compared with the opinion of Wertheimer and Santoyany of creative people as children capable of creativity as a game.*

*The principles of game in the methods of design thinking are recognized and analyzed as particularly relevant in the article. According to many authors, bringing the game into project activities to solve real problems is an important concept of the creative approach in design. In particular, the use of business games can be seen in various areas of design of real problem situations. These are innovative games developed by the method of V. Dudchenko and organizational activity game of G. Shchedrovitsky Team.*

*Thus, the purpose of the article is the analysis of methods and categorical apparatus of innovative games in the project activities, as well as the structural analysis of the components of the gaming technology as a method of generating ideas at the pre-design stage of activities. It is determined that the game specifics acquire special significance in the solution of real problems. In this case, it blurs the boundaries between game and non-game areas – either you have a new idea or you don't. It doesn't matter, whether it is a game or work. The main thing is that the game situation becomes a determining factor in making creative atmosphere and removing stereotypes.*

*The innovative game organically combines these types of activities, such as developing training, research and problem solving of real activity.*

*It is analysed the designer work at the pre-stage of stereotyped brainstorming with the help of an automated system. The database of the system includes color-symbol semantic information. The experimental results have confirmed the receiving of the set of simultaneous decisions. Conceptual ideas are generated by the program, which allows us to strengthen the intellectual potential of the designer and reduce the time for interim sketching. This approach makes it easy to change the game input data for the design of facilities and to receive a large number of three-dimensional concepts.*

*The obtained three-dimensional arrangements need to be tested and evaluated by the ergonomic qualities from the standpoint of practical implementation. The additional work is possible here, as well as the functional, technological, economic, and aesthetic evaluation in accordance with certain criteria defined at the beginning of the work.*

*As a result, it is possible to consider certain technology for generating ideas, which puts in the game as a method. Here you can establish a violation of the principle of «form follows function» in its pure form, as due to its manifestation the emotional component of the form will be more active than the function. Function in the form will be read implicitly. In this case, examples include a juicer and chairs of F. Stark, architectural objects «Aoyama Technical College» of Makoto Watanabe, capsule architecture «Nakagin Tower» of Kisho Kurokawa. As a conclusion, we can reformulate the famous phrase that «form follows function» into «form follows function of the technology». This technology is revealed not only as the constant evolution of the pro-*

*duction process, but also as a method of designing, synthesizing technological innovation.*

*The synergistic integration of experience of psychology, marketing and design leads to the appearance of new technologies in the design. It is necessary to explore the concepts and ideas developed in modern science – especially in philosophy, sociology, psychology and economics. And as the analysis of methods combining scientific knowledge with the gaming component has shown, practical results translate into an aesthetically unconventional birth, but functionally adequate solutions to fully satisfy human needs. The application of such technologies in the educational line of design is particularly important, it creates opportunities to enhance the intellectual potential of the designer through the use of new technologies.*

**Key words:** *methods of generating ideas, playing, pre-project phase, brainstorming, technology.*

**Постановка проблеми.** Система подготовки преподавательских дисциплин предполагает обеспечить плавный переход от абстрактного моделирования дизайн-форм к реальному. Однако на практике это не всегда гарантирует положительный результат. Если на стадии абстрактного моделирования можно увидеть массу интересных нестандартных решений, то на стадии проекта работа часто ведется в какой-то одной плоскости и, как следствие выглядит на уровне «ассоциаций первого порядка». Почему изначально креативная идея не находит отражения в реальных проектах? Как обеспечить связь между творчеством абстрактным и реальным? Как организовать работу по проектированию максимально эффективно? Какие необходимо задействовать методы для генерирования идей? Вот вопросы, которые возникают при переходе от преподавательской к проектированию.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Во многих источниках мы можем найти подробное описание различные технологии активизации творческого поиска: «мозговая атака», синектика, морфологический ящик и т. д. Объединяет все эти технологии стремление разблокировать закомплексованность сознания, создать ощущение легкости, присущее состоянию игры. Ярким примером разновидности такого состояния может служить технология «мозговой атаки», где неприемлема критика и напротив — приветствуются любые идеи, включая и самые фантастические. «По своему характеру мозговая атака является творческой поисковой работой и служит базой для дальнейшей строгой логической и аналитической мыслительной деятельности» [1].

А. Маслоу, Вертхаймер, едины в оценке творчества, как наивысшей потребности человека и сравнивают способность к творчеству с креативностью ребенка, которая проявляется в игре (по определению Сантаяна «вторичная наивность» [2]). Именно состояние игры, по мнению многих авторов, есть важной концепцией творческого подхода в дизайне, и способствует решению вполне реаль-

ных задач. В сфере обучения навыкам мышления Эдвард де Боно вывел и описал принципы и творческие методы латерального мышления [3].

Широко известны инновационные игры, разработанные по методике В. С. Дудченко, и организационно-деятельностная игра команды Г. П. Щедровицкого. В работе Б. Ф. Усманова рассматривается игровая специфика в решении реальных проблем. «В этом случае стирается граница между игровой и неигровой сферами — либо новая идея есть, либо ее нет, неважно, игра это или труд. Главное то, что игровая обстановка становится определяющей в создании творческой атмосферы и снятии стереотипов. В инновационной игре органично соединяются такие типы деятельности, как развивающее обучение, исследовательская работа и решение проблем реальной деятельности» [4: 113].

**Цель статьи** — анализ методов и категориального аппарата инновационных игр в проектной деятельности а также структурный анализ компонентов игровой технологии как метода генерирования идей на предпроектном этапе дизайнерской деятельности.

**Изложение основного материала.** Конвергентные междисциплинарные связи дизайнера с другими науками помогают отыскать ответы на поставленные вопросы и подтвердить гипотезу о целесообразности использования игры в пространстве дизайна. В игре человек, как бы находясь одновременно в двух мирах — в обычной действительности и в сфере воображаемого, [5: 186] с помощью фантазии, воображения постигает возможности будущих событий.

На предпроектном этапе работа дизайнера вполне вписывается в шаблонную схему «мозговой атаки» за минусом некоторых пунктов. Нарушение линейного движения по схеме приводит к появлению так называемых одномоментных решений. На результатах анализа можно выстроить следующую схему:

Формулировка технического задания. На этом этапе целесообразно выстроить обратную связь с потребителем в виде, скажем, анкеты-опроса и маркетинговое исследование существующего рынка товаров обозначенной группы. Эта стадия завершается накоплением определенного материала в виде мыслеформ, которые подвергаются переводу в цвето-символьную информацию, с которой непосредственно будет идти работа дизайнера.

Тренировочная сессия (интеллектуальная разминка) в данном контексте отсутствует, т. к. работа переходит сразу на следующий этап.

Мозговой штурм поставленной проблемы. Инструментом игры, своего рода «игрушкой» здесь выступает программа, которая генерирует цвето-символьную информацию в десятки формальных плоскостных композиций. Каждую из этих композиций программа дает возможность увидеть и в трехмерном изображении. Таким образом, «игруш-



*Рис. 1. Стул W.W. Stool. Філіпп Старк*



*Рис. 2. Соковыжималка для цитрусовых Alessi. Філіпп Старк*



*Рис. 3. Технический колледж Аояма. Макото Сей Ватанабе*



*Рис. 4. Башня Накагин. Кишо Куракава*

ка-программа» является автоматизированным инструментом генерирования объемно-пространственных концептов дизайн-форм.

Оценка и отбор полученных решений. На этом этапе возможно челночное движение как в сторону развития полученных решений, так и возврата к корректировке количественного и качественного состава композиций.

Разработка на основе выбранных идей вариантов решения для реализации на практике. Полученные объемно-пространственные композиции оцениваются с позиций практической реализации, проверяются на функциональность, технологичность, эргономичность и эстетичность, т. е. соот-

ветствие с определенными вначале работы критериями.

Как и в технологии «мозговой атаки», включение в процесс «профана» в виде свободного творчества без привязки к реальности или просто использование в форме игры свободной компоновки геометрических фигур с помощью компьютерной программы позволит открыть новые горизонты творчества, получить массу интересных композиционных решений, окрашенных эмоционально и психологически. Работая с конструктором абстрактным форм, дизайнер двигается в проектировании как в игре, исключив практический характер

объекта, что позволяет получить нестандартные решения.

**Выводы.** Как показывает анализ методик, совмещающих научные знания с игровым компонентом, практические результаты выливаются в рождение эстетически нестандартных, однако функционально адекватных решений. Выстраивая игровую линию учебного дизайна, можно получить технологию проектирования с качественно новым подходом к созданию дизайн-форм. Игра в пространстве дизайн-практики, во-первых, стимулирует к поиску решений; во-вторых, мотивирует к творчеству, т. к. провоцирует большое количество ходов, задавая вероятность множества разнообразных решений. В этом случае от перестановки слагаемых композиция может принципиально изменяться, а из суммы слагаемых родится что-то принципиально новое.

В итоге, можно рассматривать определенную технологию, в которой заложена игра как метод. И здесь можно констатировать нарушение принципа «форма следует функции» в чистом виде, так как

благодаря своей психологической составляющей проявление формы будет активнее, нежели функции, и функция в форме будет читаться неявно. В данном случае примерами могут служить соковыжималка и стулья Ф. Старка, архитектурные объекты «Технический колледж Аояма» Макото Сей Ватанабэ, капсульная архитектура «Башня Накагин» Кишо Куракавы.

#### Литература

1. Рапацевич Е. С. Словарь-справочник по научно-техническому творчеству / Е. С. Рапацевич. — Мн.: ООО «Этоним», 1995. — 384 с.
2. Масслоу А. Мотивация и личность / А. Масслоу; пер. с англ. — СПб. : Питер, 2009. — 352 с. — (Серия «Мастера психологии»).
3. Де Боно Э. Генератор креативных идей. 62 софта для мозга / Э. Де Боно; пер. с англ. О. Проппинич. — СПб. : Питер, 2008. — 192 с. — (Серия «Сам себе психолог»).
4. Усманов Б. Ф. Социальная инноватика: Учебное пособие [для студ. гуманит. вузов] / Б. Ф. Усманов. — М. : Социум, 2009. — 375 с.
5. Кара-Мурза С. Г. Манипуляция сознанием / С. Г. Кара-Мурза. — М.: Изд-во: Эксмо, 2005. — 832 с.