

привычную форму подачи информации и добиться успешных результатов?

Таким образом, следует отметить, что возможности технологии геймификации практически безграничны и если тщательно изучить её сущность, методы и приёмы, а также проанализировать имеющуюся практику применения данной технологии в различных направлениях деятельности, можно попробовать внедрить её в процесс обучения.

УДК 371.398

Мельник А.С.

## **МОЗГОВОЙ ШТУРМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

*БНТУ, Минск*

*Научный руководитель Гончарова Е.П.*

Формы организации обучения изменяются в соответствии с развитием человеческой среды. Древнейшей формой было индивидуальное обучение, его сменило индивидуально-групповое, а в современной педагогике становятся актуальными методы интерактивного обучения. К ним относятся такие методы, как мозговой штурм, деловые и ролевые игры, тренинги, мастер-классы и др. Цель интерактивного обучения – создание эффективных и привлекательных условий для обучения. Образовательный процесс организовывается таким образом, что все обучающиеся вовлечены в процесс познания, каждый из них вносит вклад в общий продукт деятельности.

Одним из наиболее эффективных и доступных методов интерактивного обучения является метод мозгового штурма.

В 1953 году Алекс Осборн выпустил книгу «Управляемое воображение: принципы и процедуры творческого мышления», где впервые описал принцип мозгового штурма.

Мозговой штурм – один из интерактивных методов побуждения творческой активности в учебном процессе, который используется для поиска оригинальных решений различных задач. С его помощью генерируется способность концентрировать внимание, активизируются мыслительные усилия на решении актуальной

задачи. Целью мозгового штурма является организация коллективной мыслительной деятельности по поиску нетрадиционных путей решения проблем [1].

Использование метода мозгового штурма в учебном процессе позволяет решить следующие задачи: стимулирование творческой активности обучающихся; связь теоретических знаний с практикой; активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся; формирование у обучающихся мнения и отношения; формирование способности концентрировать внимание и мыслительные усилия на решении актуальной задачи; формирование жизненных и профессиональных навыков; установление взаимодействия между обучающимися; обучение работе в команде, проявлению терпимости к любой точке зрения, уважению права каждого на свободу слова, уважению достоинства участника обсуждения [2].

При использовании метода «мозговой штурм» в учебной группе преподаватель вначале сообщает тему и форму занятия, формулирует проблему, обосновывает задачу для поиска решения. Обучающиеся должны знать, что конкретно нужно получить в результате мозговой атаки. Затем преподаватель знакомит обучающихся с условиями коллективной работы и выдает им правила мозгового штурма. Проблема, формулируемая на занятии по методике мозгового штурма, должна иметь теоретическую или практическую актуальность и вызывать активный интерес обучающихся. Общее требование, которое необходимо учитывать при выборе проблемы для мозгового штурма, – возможность многих неоднозначных вариантов решения проблемы, которая выдвигается перед обучающимися как учебная задача.

Для проведения мозгового штурма коллектив делится на две группы: генераторы и аналитики идей. Формировать рабочие группы целесообразно в соответствии с личными пожеланиями обучающихся, но группы должны быть примерно равными по числу участников.

Генераторы идей – это творческие люди, обладающие подвижным, активным умом, умеющие и любящие фантазировать, выдвигать нестандартные идеи, мысли. Генераторы идей должны в течение короткого времени предложить как можно больше вариантов решения обсуждаемой проблемы, при этом соблюдая

важные правила, такие как: исключается доминирование кого-либо участника; называя идеи, нельзя повторяться; чем больше список идей, тем лучше, так как чем больше выдвинуто предложений, тем больше вероятность появления новой и ценной идеи; подходить к решению проблемы нужно с разных сторон; запрет на критику и любую оценку высказываемых идей, так как оценка отвлекает от основной задачи и сбивает творческий настрой; необычные и даже абсурдные идеи приветствуются.

Как бы ни была фантастична или невероятна идея, выдвинутая кем-либо из участников, она должна быть встречена с одобрением; не стоит думать, что поставленная проблема может быть решена только известными способами.

Среди генераторов идей создается экспертная группа, которой предстоит подвергнуть анализу все выдвинутые идеи и отобрать лучшие.

Вторая группа – аналитики, получающие от первой группы списки вариантов и, не добавляя ничего нового, рассматривают каждое предложение, выбирая наиболее разумное и подходящее. Каждый аналитик имеет три голоса и отдает их за наилучшие, по его мнению, три идеи. Оценка может быть произведена следующим образом: первая идея получила три голоса, вторая – два, третья – один. Идея, набравшая наибольшее количество голосов, и есть решение.

На этапе оценки и отбора лучших идей эксперты оценивают идеи, отбирая лучшие для представления участникам игры. Время работы экспертов – примерно 15–20 минут.

На заключительном этапе представители группы экспертов делают сообщение о результатах мозгового штурма. Они называют общее количество предложенных в ходе штурма идей, знакомят с лучшими из них. Авторы отмеченных идей обосновывают и защищают их. По результатам обсуждения принимается коллективное решение о внедрении тех или иных предложений в практику.

Для удобства работы групп возможно использование доски, мела, листов бумаги на планшетах, фломастеров, разноцветных стикеров, ноутбука в связке с проектором. Время для работы

следует регламентировать, что поможет участникам лучше организовать мыслительную деятельность [2].

Как и любой другой метод обучения, метод мозгового штурма имеет свои недостатки. Среди них, во-первых, то, что при разделении участников на группы может возникнуть доминирование лидеров в одной из них. Во-вторых, возможно «зацикливание» участников на однотипных идеях. Для того чтобы этого избежать, преподавателю нужно своевременно скоординировать направление поиска. Рекомендуется также при разделении участников учитывать личностные характеристики обучающихся и объединять их с учетом разноразмерной подготовленности.

Отдельно стоит оговорить роль преподавателя в ходе мозгового штурма. Она резко меняется, перестаёт быть центральной, преподаватель лишь регулирует процесс и занимается его общей организацией, готовит заранее необходимые задания и формулирует вопросы или темы для обсуждения в группах, даёт консультации, контролирует время и порядок выполнения намеченного плана. Можно сказать, что во время мозгового штурма преподаватель выступает в роли «заказчика». Он кратко излагает суть проблемы или вопрос, правила проведения мозговой атаки, а также фиксирует идеи, высказанные участниками, держась в стороне от дискуссии.

Со стороны преподавателя запрещается критика любых мнений и предложений. Лишь в случае, когда группа нарушает правила работы, например, начинает обсуждать или критически оценивать идею, преподаватель в тактичной и доброжелательной форме возвращает группу в рабочее состояние. Искусство ведущего мозговой атаки заключается в умении раскрепостить мышление членов творческой группы, вдохновить их на свободное самовыражение.

Если позволяет время, рекомендуется в начале мозгового штурма провести разминку. Она проводится фронтально со всей группой. Цель этапа – помочь участникам освободиться от стереотипов и психологических барьеров. Обычно разминка проводится как упражнение в быстром поиске ответов на вопросы. Для разминки важен быстрый темп работы. Поэтому, если возникает пауза, преподаватель сам должен выдвинуть 1–2 варианта ответа. Разминка помогает участникам оживиться,

подготовиться перед началом мозговой атаки. Время разминки может составлять 15–20 минут.

Обобщая вышесказанное, отметим, что образовательный процесс, опирающийся на использование метода мозгового штурма, организуется с учетом включенности в процесс познания всех обучающихся группы. Совместная деятельность подразумевает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад; в ходе работы идет обмен знаниями, идеями. Метод мозгового штурма основан на принципах взаимной активности участников. Использование метода мозгового штурма способно активизировать образовательный процесс и повысить его эффективность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мескон, М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 2000. – 701 с.

2. Панфилова, А.П. Мозговые штурмы в коллективном принятии решений: учеб. пособие / А.П. Панфилова. – СПб.: Знание, 2005. – 215 с.

УДК 378:621

Мушинский А.Ю.

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ**

*БНТУ, Минск*

*Научный руководитель Кравченя Э.М.*

Актуальностью темы проектирования инновационных компьютерных технологий обучения является, что многими педагогами с целью достижения результативности обучения применяются современные технологии и инновационные методы обучения. Эти методы включают активные и интерактивные формы, применяющиеся в обучении.

Инновационная деятельность в своей наиболее полной развертке предполагает систему взаимосвязанных видов работ, совокупность которых обеспечивает появление действительных инноваций. А именно: научно-исследовательская деятельность, направленная