

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЗАНЯТИЯ В ШКОЛЕ: И СНОВА О МОЗГОВОМ ШТУРМЕ

Борис Рувимович Мандель, профессор Новосибирского гуманитарного института, профессор Российской академии естествознания, заведующий кафедрой педагогики и психологии НГИ, кандидат педагогических наук, borivtan@rambler.ru

• дискуссия • преподаватель • генерация идей • медиатор • фасилитатор • фантазия
• организованность • креативность

Мозговой штурм (brainstorming) сегодня (несмотря на то что его, как метод, можно вполне реально отнести к «дедушкам» управленческих технологий), по-прежнему один из наиболее популярных методов стимулирования творческой активности. Он используется во многих организациях именно для поиска нетрадиционных решений самых разнообразных задач.

Не будем касаться многочисленных мифов и легенд о создании, появлении метода мозгового штурма, о великих менеджерах и психологах, владельцах корпораций и самоучках-изобретателях... Наверное, Алекс Осборн получил приказ свыше, озарение, инсайт, вдохновение, поиски выхода из упомянутого выше тупика... 1942 год. Как много нового в науке, практике, бизнесе, в образовании – вот и пришло то самое, так нужное теперь. Правда, можно ли считать великой ту книгу – «How to «Think Up», где описан первый вариант мозгового штурма, который, впрочем, использовался в его рекламном агентстве BBDO ещё в конце 30-х годов XX века? Это было начало, формальное, письменное, практически устанавливающее авторские права Осборна. «Количество! Вот девиз дня! Чем больше попыток, тем больше вероятности попадания в цель!» Ну, конечно, чем больше рождается идей, тем больше шансов обнаружить стоящую! Однако давайте не будем забывать и о качестве идей.

Спустя 10 лет Осборн выдаёт ещё одну книгу – «Applied Imagination Principles and Procedures of Creative Problem ...» и начинает проводить семинары по креативу (звучит так!). Впереди – создание специального агентства, реклама и распространение ме-

тода мозгового штурма, появление новых модификаций.

В чём же причина столь успешного внедрения мозгового штурма в американскую практику управления?

Конечно, допущение того, что одним из основных препятствий для рождения новых идей является «боязнь оценки» (люди часто не высказывают вслух интересные неординарные идеи из-за опасения услышать скептическое или даже враждебное по отношению к себе и собственным мыслям со стороны руководителей и коллег). То есть цель! Исключение оценочного компонента хотя бы на начальных стадиях создания идей. «Отсрочка вынесения приговора идее» и «из количества рождается качество» – классика осборнского метода. Существуют и свои правила:

- критика исключается: на стадии генерации идей работающие в (интерактивных) группах должны быть свободны от опасений, что их будут оценивать по предлагаемыми ими идеям;
- свободный полёт фантазии очень даже приветствуется – участники должны максимально раскрепостить своё воображение или хотя бы попытаться сделать это;
- разрешается высказывать любые, даже самые бредовые, абсурдные, фантастические идеи;
- идей должно быть много – каждого просят представить максимально возможное их количество;
- предложенные идеи можно комбинировать и совершенствовать.

Естественно, проводятся многочисленные исследования, эксперименты с целью срав-

нения количества и качества идей, сгенерированных в процессе мозгового штурма группами, и людьми, работающими индивидуально, умными и креативными одиночками. Результаты свидетельствуют о том, что при условии правильного применения данной техники интерактивные группы нередко создают большее количество значимых идей, чем отдельные индивиды, но... Сегодня не существует доказательств в пользу более высокого качества идей, генерируемых группами, нежели отдельными думающими индивидами.

А вот появившийся не так давно «электронный мозговой штурм в реальном времени» (online brainstorming), использующий интернет-технологии, позволяет вообще устранить «боязнь оценки», обеспечив анонимность участников, да ещё и решает проблемы традиционного мозгового штурма – исключается «блокирование продуктивности» – поскольку участники группы представляют идеи поочерёдно, то люди в ожидании своей очереди могут передумать или испугаться публично высказать свою идею, а то и просто её забывают.

Педагогическая прелесть мозгового штурма – в его парадоксальности: это и процесс рождения, генерирования идеи, и результат точной и правильной организации её рождения. Для школьников это игра, приятное разнообразие среди остальных форм проведения занятий и ощущение доверия, которое оказывает преподаватель тебе, простому смертному, оказавшемуся на «совете в Филях...». Наш метод эффективен при необходимости обсуждения спорных вопросов, стимулирования неуверенных учащихся к принятию участия в обсуждении, сбора большого количества идей в течение короткого периода времени, выяснения информированности или подготовленности класса, для выявления и осуществления, получения обратной связи. Стоит внимательно рассмотреть такие варианты, как известное достаточно большому количеству педагогов *проблемное занятие* (варианты структуры, хода занятия):

1. Постановка и осмысление проблемы. Преподаватель или кто-то из учащихся предлагает некоторое видение определённой проблемы. Затем в ходе дискуссии (не более 5 минут) молодые люди предлага-

ют своё понимание проблемной ситуации; определяются «правила игры», оговаривается то, что необходимо получить в конце занятия.

2. Генерирование вариантов решения проблемы. Учащиеся предлагают свои способы решения существующей проблемы, при этом высказываемые идеи озвучиваются без доказательств. Принимаются к рассмотрению все идеи: и реальные, и фантастические, и смешные, и трудновыполнимые. Их фиксация производится либо преподавателем, либо одним из подопечных. Каждому из выступающих отводится не более 30 секунд. Максимальный предел идей – половина от числа обучаемых.

3. Поиск аргументов в поддержку предложенных решений. В ходе этого этапа группа делится на подгруппы (3–5 человек). Происходит жеребьевка ранее выдвинутых вариантов. Далее команды должны за 7–10 минут представить как можно больше предложений по аргументации доставшейся идеи. Следует отметить, что учащиеся должны будут работать даже с теми вариантами, которые им не нравятся, но достались в ходе жеребьевки.

4. Отбор наиболее аргументированных вариантов решений. Для защиты своей идеи от каждой подгруппы делегируется по 1 представителю, который должен презентовать работу подгруппы перед аудиторией за 1–2 минуты. По итогам выступлений отбирается половина наиболее удачных докладов, над которыми и продолжится работа.

5. Критика отобранных решений. Группа вновь разбивается на подгруппы (3–5 человек), среди которых и происходит жеребьевка оставшихся идей (вариантов). Задача подгрупп на этот раз также за 7–10 минут высказать наибольшее количество критических замечаний в адрес доставшейся идеи, обнаружить её слабые стороны. Чем больше недостатков, слабостей, неясностей обнаружит подгруппа в варианте решения проблемы, тем лучше удастся найти решения на более поздних стадиях.

6. Отбор решений, наиболее устойчивых к критике. Этот этап аналогичен четвёртому. В результате останется только половина

идей, критика которых будет наиболее убедительной.

7. Продумывание способов реализации отобранных решений. Вновь происходит укрупнение подгрупп, осуществляется жеребьевка оставшихся способов решения проблемы, поставленной в начале занятия. Задача каждой из подгрупп – разработка конкретных способов реализации оставшихся предложений, другими словами, собственно решения проблемы.

8. Обсуждение всех способов. В ходе этого тура допускаются как позитивные, так и негативные выступления. Целесообразно, чтобы в итоге оказалось несколько победителей. Следовательно, основная задача теперь – показать учащимся, что не существует единственно верного способа решения проблемы.

9. Подведение преподавателем итогов проделанной работы. Он может отметить способы решения проблемы, которые оказались вне поля зрения учеников, может предложить план конкретных действий, а также попросить их произвести самоанализ прошедшего занятия и своей работы в нём.

Методов и методик проведения мозгового штурма в школе сегодня бесчисленное множество – они хороши или плохи, оригинальны и не очень, экспрессивны и сдержанны, но у всех есть одно – желание не просто изменить ход урока – желание сделать совсем иными своих подопечных. Наша педагогика движется не только к интерактивному своему воплощению, но и к креативным формам занятий, помогая решать важные задачи: поддержание высокой учебной мотивации, поощрение и развитие их активности и самостоятельности, расширение возможностей обучения и самообучения, развитие навыков рефлексивной и оценочной деятельности, формирование умения учиться – ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность. Такая работа поможет нашим ученикам и в будущей взрослой жизни. Тем более что при разработке новых федеральных государственных образовательных стандартов приоритеты отдаются деятельностно-ориентированному обучению, направленному на решение задач формирования универсальных учебных действий. А как показывает опыт, ре-

шить подобные задачи можно именно через интерактивные методики. Конечно, у мозгового штурма есть свои достоинства:

- все ребята участвуют на равных позициях (хотя это ещё вопрос...);
- существует возможность наглядного изображения проблемы, так как в процессе постоянно фиксируются все выдвинутые идеи;
- создаются условия для развития познавательного интереса. Метод предполагает наличие соревновательной атмосферы, и для того чтобы выдвигать правильные идеи, необходимо владеть достаточным уровнем знаний. А это уже подталкивает учащихся на путь дальнейшего самостоятельного развития;
- метод весьма прост, доступен и детям и взрослым, эффективен, даже если участники не очень компетентны. Не требуется предварительного обучения участников, кроме ведущего, который должен знать теорию метода, методику проведения и виды мышления;
- поскольку это коллективный метод решения задач, срабатывает системный эффект – увеличивается сила решений от объединения усилий многих людей (эффект «коллективного» разума) и возможности развивать идеи друг друга;
- мозговой штурм можно использовать практически ежедневно для развития фантазии и воображения, для раскрепощения сознания детей;
- можно показать, что у одной и той же задачи есть много разных решений и каждое правильно, но только для своих конкретных условий;
- можно научить детей не бояться высказывать свои мысли, снять страх перед критикой и страх ошибиться;
- можно научить слушать товарищей, уважать и своё, и чужое мнение, сдружить группу (класс);
- можно поднять статус робкого ребёнка, сделать его более смелым и раскованным, если обращать общее внимание на его решения, пусть и слабые;
- можно научить детей позитивной критике;
- метод почти не требует от преподавателя предварительной подготовки к занятиям.

Но есть и недостатки:

- при разделении класса на группы может возникнуть явное доминирование лидеров,

в то время как остальные не будут включены в процесс;

- возможно «зацикливание» на однотипных идеях – и у детей, и у взрослых;
- метод мозгового штурма не пригоден для решения сложных проблем и трудных задач, особенно морального и этического уровня;
- метод не имеет чётких критериев оценки силы решений;
- отсутствует единый (хотя, может, его и вовсе не надо) алгоритм целенаправленного движения к сильному решению;
- процессом принятия решения надо искусно управлять. От ведущего зависит половина успеха;
- бывают затруднения при определении авторства хороших идей. Поэтому данный щекотливый вопрос следует оговорить до начала штурма.

Такой вот он, этот мозговой штурм! Только это теперь уже не просто занятие и понятие – это уже видовое понятие, ибо бесчисленны разновидности и модификации, ибо обросло данное понятие толкованиями, мутировало, поуходило в игры, в беллетристику... Автор отнюдь не против этого, мы просто пытаемся создать некую приблизительную классификацию:

- **обратный мозговой штурм.** Цель его в составлении наиболее полного списка недостатков идеи, мысли, объекта, явления, феномена – и в обращении на это все критики (не ругани!). То есть возникает большущий список проблем, потерь и недостатков, дефектов и ошибок, что, возможно, создаст прогноз подобных недостатков и трудностей в качестве вектора, локуса – в целях их ликвидации, предостережения, предохранения, самозащиты, избегания...;
- **теневой мозговой штурм** предпринимается тогда, когда явно ощущается невозможность, стеснённость – не все могут активно творить при вмешательстве посторонних – отсюда и то самое установление: эффект одновременного присутствия – отсутствия – несколько (лучше две подгруппы) генераторов идей плюс соблюдение определённых условий критики и вмешательства да ещё и работа по наблюдению одной группы за другой и без непосредственного включения в процесс... Запись/фиксирование идей, например, на smart-досках. Перечень выдвинутых идей и реше-

ний, предложенных всеми участниками теневой подгруппы, передаются (после завершения сеанса) в группу экспертов, в задачу которых входит и оценка идей, и их развитие, комбинирование – по сути, это переход творческого процесса в новую фазу;

- **комбинированный мозговой штурм** может быть представлен двумя основными разновидностями:

Двойной прямой мозговой штурм – когда после его проведения делается перерыв в течение 2–3 дней, после чего он повторяется ещё раз. Во время перерыва у участвующих, как полагают психологи, включается подсознание, синтезирующее, порой, новые, неожиданные идеи.

Обратно-прямой мозговой штурм используется для прогноза развития мыслительного процесса: сначала с помощью обратного мозгового штурма выявляют все недостатки и недостаточно проработанные или недостаточно обоснованные идеи и находят среди них главные. Затем проводится обратный мозговой штурм с целью устранения выявленных главных недостатков и разрабатывается проект принципиально нового решения; нередко этот цикл повторяется;

- **брейнрайтинг** тоже, конечно, основан на технике мозговой атаки, но участники выражают свои предложения не вслух, а в письменной форме – идеи записываются, а затем происходит обмен листочками с записями – идея соседа может стать стимулом для новой идеи, которая вносится в полученный листок. Группа обменивается листками в течение небольшого времени, скажем, 12–15 минут;

• **письменный метод** является вариацией только что описанного и используется при большой удалённости участников группы. Все возможные варианты решения, идеи фиксируются в письменном виде и передаются ведущему данного мероприятия. Эффективность этого метода в том, что есть возможность привлечь самых лучших учеников. К недостаткам этого метода можно отнести относительную длительность процесса;

- **массовый метод** (хотя, скорее, его следовало бы назвать **методом «массивов»** – вся проблема разбивается на составные части (массивы), и по каждой части отдельно проводится «мозговой штурм». Затем

собираются руководители и эксперты групп, принимавших участие в решении проблемы, идеи объединяются в качестве частей единого целого – решение может оказаться довольно своеобразным, веерным, разно-векторным;

- **«конференция идей»** позволяет высказывание определённых критических замечаний (лучше с положительной направленностью) – обстановка менее напряжённая, менее формализованная, общение проходит естественнее, коммуникации не затруднены. Эта разновидность мозгового штурма, кстати, основана на стимулировании процесса мышления на уровне сознания;

- **метод «корабельного совета»** предполагает строгую последовательность высказывания мнений. Но! После высказывания участник уже не имеет права голоса и не может добавлять новые мысли и идеи, возникшие в момент выслушивания других. Таким образом, потери при использовании данного метода могут быть очень существенными;

- **«оценка идей»** – разновидность метода обратного, двойного и индивидуального (см. ниже) для решения срочных и сверхсрочных проблем. Всегда – несколько этапов в зависимости от задачи:

- генерации идеи;
- выяснение мнений по поводу каждой идеи и их оценивание;
- лучших вариантов с указанием положительных и отрицательных сторон каждого;
- проведение презентаций каждого варианта;
- коллективное ранжирование всех оставшихся вариантов.

Данная разновидность возможна при наличии хороших, активных, эрудированных ребят;

- **двойной метод** отличается от остальных методов тем, что содержит дополнительный этап [обязательной] критики каждой идеи;

- **индивидуальный мозговой штурм** предполагает, что все роли (фасилитатора, фиксатора, генератора и оценщика идей) выполняет один человек. Только вот для успешного применения индивидуально-мозгового штурма совершенно необходимо научиться задавать самому себе во-

просы. Быстро, без большого разброса, с самоконтролем, самоограничением – но, нет судей, некому оценить, проверить, контролировать;

- **мозговой штурм на доске** предполагает размещение на стене специальной доски для того, чтобы любой желающий мог прикрепить/опубликовать свои идеи – и хорошо, если эта доска будет ярко оформлена – пусть задача, проблема бросается в глаза, просит, нет, требует разрешения и призывает к участию...

- **мозговой штурм в стиле «соло»** – создание картотеки, своего файла для занесения любых идей (время покажет, какие – не очень, какие вполне реальны, а какие – абсурдны). Важно затем всё это рассортировать, структурировать, выбрать либо те, что максимально способствуют принятию решения, либо те, которые к этому близки;

- **визуальный мозговой штурм** (сегодня замечательно осуществляется с помощью smart-доски) проходит в быстром темпе с обязательной фиксацией темпа размышления. Здесь важны следующие принципы:

- скорость и гибкость мышления;
- отсутствие преждевременной критики;
- быстрая реакция;

- **мозговой штурм по-японски («рисовый град»)** проводится следующим образом:

- определение проблемы: запись на отдельные карточки всего, что может быть связано с решаемой проблемой – перераспределение карточек между участниками – составление набора – создание названия набора – составление нового общего набора и его озаглавливание – выяснение позиций участников – общее понимание задачи – коллективные поиски решения/ответа. Можно использовать технику (кольцевой) системы принятия решений – «кингисё», суть которой в том, что на рассмотрение готовится проект чего-то совершенно нового. А для обсуждения он передаётся только тем, кто входит в заранее составленный список – как правило, приглашаются те, чьё мнение руководителю не совсем ясно. Эксперты выбирают своё решение в соответствии с индивидуальными предпочтениями;

- **многоступенчатая (каскадная) мозговая атака** проходит при делении участни-

ков на две группы: «группу генерации идей» и «группу оценки». Желательно, чтобы «группа генерации идей» состояла из равных по знаниям учащихся. Сюда включают самых эрудированных, склонных к фантазии, но точно представляющих суть стоящей перед ними проблемы. Большое значение имеет приблизительное равенство по темпераментам. Оптимальное число членов «группы генерации идей», нацеленных на решение проблемы средней сложности, – 10 человек.

В «группу оценки» стоит включить детей с критическим складом ума – может быть, сюда следует войти самому преподавателю/руководителю, ибо потребуются и определённые полномочия, реальная почва для реализации идей.

Основные этапы многоступенчатой мозговой атаки:

- «разведка» – начало мозгового штурма, на котором «группой генерации идей» выдвигаются первые идеи;
- «контрадиктация» – продолжение генерации идей, но с ограничением: задачу нужно решить, не прибегая к уже высказанным предложениям. Одобряются и поддерживаются даже идеи, противоположные ранее высказанным;
- «синтез» – требует подключения «группы оценки». Здесь совмещаются предложения, высказанные в ходе первого и второго обсуждения, вырабатываются решения;
- «прогноз» говорит сам за себя – прогнозируются возможности и трудности, вытекающие из решения;
- «генерализация» состоит в обобщении полученных идей, сведении их многообразия к нескольким принципам;
- «деструкция» проводится с целью проверки полученных результатов «на прочность». Требуется «разгромить» предложения, раскритиковать с различных позиций: логической, фактической, социальной.

После проведения всех этапов принимается окончательное решение:

- **прогрессирующий мозговой штурм** состоит в генерировании идей путём чередования с их оценкой;
- **деструктивно-конструктивный мозговой штурм** *разбивает* фазу генерации идей

на высказывание отрицательных идей и на внесение конструктивных предложений;

- **попеременный мозговой штурм** основан на попеременной смене коллективного и индивидуального генерирования идей;

- **метод прямого мозгового штурма** состоит в том, что с помощью метода мозгового штурма идёт процесс самой формулировки проблемы (целей, ограничений и т.д.);

- **фрирайтинг или вольное писательство** – механическое записывание всех возникающих в голове мыслей в течение определённого времени (например, в течение 10–20 минут). Текст пишется без редактирования, изменений. Такой метод письма иногда помогает справиться с тупиковой ситуацией, апатией или творческим кризисом;

- **банк идей** – каждый, кто записал свои идеи, складывает записанное горкой в центр стола. Как только возникает необходимость стимуляции своего творческого воображения чужими мыслями, ученик обменивает свою карточку на одну чужую, вытаскивая её из банка;

- **брейнсторминг в пиктограммах** в отличие от классического заключается в том, что идеи не записываются [нормальными предложениями], а рисуются в виде символических картинок, схем, комиксов. И чем меньше участники брейнсторминга умеют рисовать, тем лучше «сработает» креативность этой техники. И вообще удивительно: чем дальше обсуждаемая тема от возможности изображения её в виде рисунка, тем выше вероятность, что брейнсторминг добьётся цели – заставит креативные идеи рождаться буквально из ничего, повернув привычный ракурс сознания его участников на 180°;

- **картинная галерея** – необычная галерея, где можно «дорисовывать» картины мастеров. Сначала каждый участник брейнсторминга пишет (рисует) свою идею на отдельном листе бумаги, например, формата А4. Далее эти произведения искусства развешиваются по стенам комнаты, как картины в картинной галерее. А затем все встают и начинают бродить, как посетители по выставке, рассматривать чужие идеи, комментировать их и вносить свои изменения (улучшения?). После этого каждый автор выступает с критикой тех улучшений, которые внесли его коллеги. Данная техника сразу меняет ракурс и вносит свежую струю в обсуждение проблем;

• **метод вопросов и ответов** основан на предварительном составлении набора вопросов, ответы на которые могут сформировать новый подход к решению заданных проблем. Приведём набор активизирующих вопросов для данного метода:

- Можно ли получить тот же результат, не используя данный набор правил?
- Можно ли достичь тех же результатов, вообще не делая этой работы?
- Можно ли сделать работу более лёгкой?
- Можно ли сделать что-либо для ускорения процесса?
- Можно ли сделать это более приятным?
- Можно ли найти более интересную форму?
- Можно ли сделать это более полезным?
- Можно ли сделать это более удобным?

Автор с удовольствием добавил бы в этот перечень и наши отечественные разновидности, без сомнения, великие – только вот, к сожалению, в них есть достаточно ощутимый вкус медийности, шоу-бизнеса – игры «Что? Где? Когда?» и «Брейн-ринг». Сам испытал на себе – и участие в чемпионатах России, и съёмки в Останкино в 90-х годах... Вот он, мозговой шторм без прикрас, в чистом виде, с азартом, юношеским пылом (в съёмках принимало участие больше 50 команд школьников)...

Итак, наш метод – главное: сбор/отбор/выбор максимального количества идей для решения определённой задачи за ограниченный и всегда, в основном, короткий промежуток времени. Этот способ позволяет оптимизировать *креативное мышление* коллектива и выявить самую эффективную идею, да ещё и с последующим воплощением её в жизнь.

Стереотип – техника мозгового шторма применяется исключительно людьми творческих профессий в сфере рекламы и маркетинга. На самом деле брейнсторминг можно использовать везде, где нужно приложить максимум усилий для решения той или иной задачи, и, удивительно, но ведь он ещё и используется, как говорится, неосоз-

нанно – думающие люди, решающие проблему, высказывающие свои мысли, подчас ругаясь и критикуя друг друга – разве это не мозговой шторм? Дискуссия в классе, скажем, при изучении романа «Преступление и наказание»? А решение, озарение? Разве оно не сплывает класс, группу, команду, небольшой коллектив руководителей, менеджеров, управленцев? Счастье победы – лучший психолог, коучер, психоаналитик – после всего оставленного позади каждый чувствует, что вложил часть себя в реализацию большого проекта. Да и «пицца» для разговоров на ближайшие дни или даже недели, что тоже вполне позитивно сказывается и на мотивации, и на эффективности работы.

Занятно, но конкретно психологией и философией брейнсторминга учёные не занимаются, просто предоставляют эту возможность различным специалистам в области маркетинга, менеджмента и пр. Может быть, они в чём-то правы, глубинной психологии не надо брать на себя ни исследование нашего феномена, ни его функции, категории и правила, хотя они явно находятся рядышком с проблемами мотивации, концепциями личности, структурами эмоций, теориями групп и команд... Выделим основные правила проведения мозгового шторма:

- запрет на критику – сдерживание своих чувств и эмоций на базе точного понимания того, что все работают на одну идею, глупых и умных здесь и сейчас нет, это один сплочённый, почти макаренковский коллектив. И нет боязни потерпеть фиаско – а как это нам важно, пусть нет и *поглаживаний*, все впереди (успех, награда, премия, удача, карьерный рост, прибыль и т.д., и т.п.);
- раскрепощение разума, выход на волю, освобождение джина из бутылки – фонтан идей на грани нереального, фантастика, выдумка, эмоции, экспрессия – и забавно, что *гениальные* решения иногда приходят именно таким образом;
- отсутствие ограничений по количеству высказываний, идей, предположений, версий – нет сдерживающих факторов, а безудержная человеческая мысль может завести куда угодно, в том числе, и куда надо!

Вот они, эти правила – с ними можно не согласиться, их можно подвергнуть критике, но – это и мистика – эти правила действу-

ют! Хотя мы точно знаем, что зачастую эффективность проведения мозгового штурма зависит от профессионализма *модератора*, того, кто регламентирует весь процесс обсуждения идей и поощряет всех высказывать своё мнение (капитан команды в наших интеллектуальных играх – вспомним знаменитых А. Козлова, А. Блинова, А. Мухина, Б. Касумова и др.). Остановимся на роли и функциях модератора:

- мотивация перед обсуждением – на данном этапе он должен представить цель, указав, какой вклад *внесут, непременно внесут* для её достижения участники брейнсторминга;
- регламентация процесса высказывания мнений (та самая, капитанская функция игры) – для того чтобы не устраивать *базар* или *фильтровать его*, модератор должен давать слово каждому [генератору решений], чтобы могли высказаться обязательно все! А ещё, может быть, подбадривать, инициировать и провоцировать в некотором смысле на высказывание самых безумных идей вслух;
- жёсткое, но вежливое, тактичное пресечение критики;
- ровное отношение ко всем участникам – нет главных, нет любимчиков, нет слабаков;
- стимулирование потока креатива – предварительная подготовка вопросов, которые будут подпитывать мозговую активность участников брейнсторминга;
- серьёзное установление временных рамок, ограничение времени на высказывание.

Ещё один важный момент: если результаты мозгового штурма не имеют никакого значения и не оказывают никакого влияния на принятие решений, то и внедрять его не стоит. Даже при эффективном и грамотном проведении брейнсторминга весь процесс будет абсолютно бесполезным (если нет воплощения идеи в жизнь). Её, идею, можно и легко загубить на любом этапе развития.

Вот и появляются новые (хорошо забытые старые) правила классики брейнсторминга:

- следует предупредить заранее о времени проведения сессии, чтобы все участники точно знали, когда она будет;

- планшет, бумага для записей, мелки, фломастеры;
- приглашение нескольких человек из других подразделений (из других классов) в качестве носителей нетрадиционных идей и во избежание негативных последствий «группового эффекта»;
- домашнего задания, домашних заготовок, прогнозов и прочее – все одинаково не подготовлены и не скованы ничем;
- определение проблемы, ради которой, собственно, все и собрались;
- временных, хронологических рамок (до 30 минут);
- запрещение критики и разрешение юмора, шуток;
- окончании – выбор пяти наиболее понравившихся (желательно, всем) идей по предварительно сообщённым критериям;
- лучшей идеи.

Метод мозгового штурма, и это вполне понятно, базируется на психологических и педагогических закономерностях *коллективной деятельности, макаренковской!* В традиционных условиях профессиональной деятельности творческая активность зачастую сдерживается по тем или иным причинам, среди которых существенное место занимают барьеры: психологические, коммуникативные, социальные, педагогические и т.д.

В условиях мозгового штурма главным средством, позволяющим убрать эти барьеры, выступает дискуссия, которая помогает высвободить творческую энергию и, уже включив учащиеся в интерактивную коммуникативную деятельность, приобщить к активному поиску решений поставленной проблемы.

Мозговой штурм – наиболее свободная форма дискуссии. И главное здесь – обеспечение возможности генерирования идей (напомним, без критического анализа и обсуждения).

Успех проведения мозгового штурма зависит от соблюдения принципов из области синергетики:

- при совместном обсуждении появляются идеи более высокого качества, чем при индивидуальной работе (тех же людей). Причина? Идея, которая может быть отвер-

гнута в силу недостаточной обоснованности или непрактичности, дорабатывается совместными усилиями, додумывается, улучшается, оптимизируется, становится всё более конструктивной и вполне пригодной к осуществлению;

- если участники мозгового штурма находятся в состоянии генерирования идей, то процесс творческого мышления, господствующего в этот момент, не стоит тормозить преждевременной субъективной оценкой этих идей.

Как видим, методология проста: преодоление стереотипов мышления, коммуникативных барьеров, оценочного и эмоционального напряжения – успех основывается на принципе синергии и запрета остановки генерации идей субъективной оценкой.

Уместно, наконец-то, прояснить, как идёт процесс творческого мышления:

- генерирование идей, их формулировка – это, безусловно, понятно;
- оценка или анализ этих идей – при отрицании критики, высказывания и пр. – загадка и мышления, и организации;
- использование идей для решения конкретной проблемы или ситуации – этап точный и ясный – практический, ценностный.

В мозговом штурме эти стадии вроде разделены: сначала реализуется только первая функция, потому что если выдвигаемая идея сразу же столкнётся с оценочным суждением в свой адрес, у автора идеи наступает аналитический паралич, ступор, который приводит к резкому снижению потока предложений да ещё и буквально заражает других.

Именно благодаря кажущейся простоте, демократизму, доступности, если хотите, игривости, мозговой штурм и популярен по-прежнему, как и много лет тому назад, когда он только, собственно, и проявился. Но существует ведь и обратная сторона медали: в научной, научно-популярной литературе отсутствует полноценное методологическое описание мозгового штурма как педагогической, психологической технологии, позволяющей использовать её для решения творческих задач. Помимо весёлых, бурных призывов избавиться от стереотипов в научных литературных источниках

не даётся рекомендаций относительно самого процесса избавления от стереотипов, живущих в нас и живущих, в подсознании, в сознании... Наше кажущееся безграничным мышление, в общем-то, ограничено – что можно придумать нового, если ты не гений (а гении рождаются так нечасто)? Собираем людей, просим мыслить и желательно нестандартно, друг друга не критиковать, выдвигать любые безумные идеи, а время идёт, а работа стоит, а дело не сдвигается с места.

Но ведь мозговой штурм – это не просто совещание, не диспут, не сеанс психолога, коучера, не «группа встреч», не сбор участников общества АА. Коллективное провозглашение банальностей не может дать идей с новым качеством, идей, так сказать, нового поколения. И, конечно, важны уровни сложности задания, самих целей идей, сложности направленности вектора. Мы можем сидеть и выдумывать загадку на уроке литературы, спорить о физических законах или решать задачи на уровне загадочной, но модной нынче мехатроники, так, может, уж узаконить двухходовки или трёхходовки – назовём так способы решения поставленных задач – дробление, распределение уровней, логистика – но и время, время, всё увеличивается и увеличивается эта хроника сентиментального путешествия по дороге решения важной задачи.

А если штурм не состоялся? Или просто вдруг всё взяло да затихло? Что делать? Искать дополнительные ресурсы, использовать домашние заготовки – уж у ведущего преподавателя они всегда должны быть в запасе. Пусть даже и с элементами провокационности.

И, естественно, следует помнить о финале, окончании, завершении, остановке всего действия – творческий экстаз должен завершиться спокойным, разумным тихим размышлением обо всём происшедшем. И вот тут-то и есть время анализа, оценки, отбора – как легко будет увидеть, сколько мусора, лишнего, пустого, но ведь можно и выбрать что-то для дожатия, докрутки-раскрутки, причём, всё это только на фоне понимания о достижимости/недостижимости.

Как много можно сказать и как, порой, мало можно выбрать! Мозговой штурм так легко

поддаётся модифицированию (тысяча вариантов!), но, к сожалению, принципиальных инноваций нет – прибавился компьютер и smart-доска, различные гаджеты с обязательным Интернетом, убавилось души и энтузиазма, искренности и подлинной креативности...

Может быть, стоит сойтись на одном: мозговой штурм не есть метод решения проблем, он является методом поиска (альтернативных) направлений решения проблемы. Подобный поиск хорош и нужен, когда данных о возможных путях и средствах решения нет – в условиях нулевой или недостаточной, а то и неверной информации. Хотя само выдвижение идей, то есть корень, стержень мозгового штурма, в принципе, может развиваться как по уже известным направлениям, так и по новым, только что определённым, найденным, открытым. А достигнем ли мы гармонии, уравнивания двух основных направлений? А станет ли от этого лучше, придёт ли требующаяся эффективность?

Мы говорим о принципах, идеях, категориях и меньше – об участниках, хотя выше попытались это сделать. Интеллектуалы, обладающие логическим, упорядоченным мышлением, толерантные, терпимые к новым идеям и подходам, оптимисты (это уж обязательно, как нам кажется), но главное, главное уже звучало – творчески мыслящие личности с великолепно развитой интуицией (но и выдержкой и сдержанностью, умением распределять свои силы, и спринтеры, и стайеры, способные обрабатывать

свои идеи примерно так, как показано на рисунке).

Примерная матрица/структура обработки идей

Универсален ли наш метод? А не находится ли универсальность метода в обратной зависимости от его эффективности? А применять мозговой штурм для устранения конкретных противоречий целесообразно ли? Может, всё-таки надо применять его только для поиска решений в недостаточно исследованной области, выявления новых направлений решения проблемы? Или для поиска новых сфер применения, или для выяснения недостатков и прогнозирования будущих проблем? Как видим, вопросов значительно больше, чем ответов.

А как метод обучения, насколько популярен сейчас в наших образовательных организациях и во всём мире мозговой штурм? Хотя все мы уже понимаем: это не совсем метод обучения, это, скорее, любопытнейший, интересный способ решения проблем. Да, в педагогическом процессе он используется, особенно в старших классах – для решения сложных задач и установления грамотной коммуникации в группах. Всё это можно проводить сначала под управлением преподавателя, но через некоторое время он отстраняется и просто наблюдает, давая возможность учащимся самим решать все проблемы – самостоятельность! Не всегда ли она важна для решения непростых и нетривиальных задач?

Мы хотим разобраться в том самом новом, что является уже хорошо забытым старым, тем, в чём, крича ура и салютуя, так, наверное, и не разобрались за несколько прошедших десятилетий. Использовали, пользовались, добивались нужных результатов, зарабатывали деньги, брали призы, занимали нужные места, оставив будущим поколениям то самое желание понять, разобраться, пофилософствовать или психологизировать достигнутое. Так, может, и впрямь стоит остановиться на бегу, вернуться к истокам, растормозить психофизиологов, убедить педагогов и просто хорошо подумать о том, что же такое, в конце концов, этот мозговой штурм? □

