

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

www.ygrazvitie.ru

вып. 2 (13), 2014, ст. 14

Выпуск подготовлен по итогам IV Международной научной конференции по фундаментальным и прикладным проблемам устойчивого развития в системе «природа – общество – человек»: наука, инженерия, образование (22 декабря 2014 г.)

УДК 37.022, 794.3

ОТ «ИГРЫ ВООБЩЕ» К МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДЕЛОВОЙ ИГРЕ

Попов Евгений Борисович, аспирант кафедры устойчивого инновационного развития Международного университета природы, общества и человека «Дубна»

Бабушкин Сергей Сергеевич, магистрант кафедры экологии и наук о Земле Международного университета природы, общества и человека «Дубна»

Аннотация

В статье рассматривается роль игры как метода обучения. Приводятся характерные особенности ролевых и деловых игр, их сходства и различия. Кроме того, рассматривается междисциплинарная деловая игра (МДИ) по тематике устойчивого развития как особая разновидность деловой игры — на примере сильно регламентированной МДИ «Заводы на реке».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: игра как метод обучения, ролевая игра, деловая игра, междисциплинарная деловая игра по тематике устойчивого развития.

FROM “GAME IN GENERAL” TO INTERDISCIPLINARY BUSINESS GAME

Popov Eugene Borisovich, post-graduate student of the Sustainable Innovative Development Department at the International University of Nature, Society & Man “Dubna”

Babushkin Serge Sergeevich, master student of Ecology Department at the International University of Nature, Society & Man “Dubna”

Abstract

The article discusses the role of the game as a teaching method. It describes the characteristic features of role-playing and business games, their similarities and differences. Moreover, it considers interdisciplinary business game (IBG) on sustainable development as a special kind of business game — on the example of highly regulated IBG “Plants on the River”.

KEYWORDS: game as a teaching method, role-playing game, business game, interdisciplinary business game on sustainable development.

Введение

«Человек играл всегда — и до каменного века, и во время каменного века, и сегодня <...> Нет ни одного примера из жизни народа, рода, племени, исходя из которого мы могли бы заключить, что им были неизвестны игры» [8, с. 41-42]. Принимая данное утверждение¹ и учитывая соображения относительно игры как особого вида деятельности, высказанные в

¹ Стоит заметить, что, по мнению Ф.Г. Юнгера, которому принадлежит приведённая цитата, невозможно вести речь о возникновении «игры вообще», «игры как таковой», можно говорить только о возникновении конкретных игр [8, с. 42]. Это возникновение игр является процессом, который не остался где-то в прошлом, в ранней истории человечества. Этот процесс происходит во всякое время, он является всегда данным вместе с игрой: «Игры возникают так, как они возникали всегда» [8, с. 43]. С учётом этого оговоримся, что под «игрой вообще» в заголовке статьи мы подразумеваем игру как вид деятельности, а не философское понятие.

работе [3], рассмотрим, какая роль может быть отведена игра в образовательном процессе.

Ещё в древности люди осознали значение игры как метода обучения. Это характерно для всех народов: скажем, «...дети американских индейцев подражают своим родителям и, играя, изучают ремёсла, нужные для их дальнейшей жизни»² — и во все времена: к примеру, Платон писал об этом (см. [3]).

В первой половине XX в. достаточно влиятельной была точка зрения К. Гросса: роль игры у человека и животных он расценивал одинаково — она является формой самоусовершенствования, оттачивания неразвитых в полной мере инстинктов, необходимых в дальнейшей жизни [5, с. 18]. Ф.Г. Юнгер, принадлежащий к следующему поколению мыслителей, по этому поводу заметил: «...для детей <...> нет ничего более важного и настоятельно необходимого, чем игра подражания. Девочки, которые играют с куклами, <...> мальчики, которые играют <...> с железной дорогой, с парусниками и пароходами, с самолётами и с игрушечными инструментами мастерового, <...> отображают наличествующие в мире взрослые движения и деятельность» [8, с. 90].

В течение XX века сфера применения игр в качестве метода обучения существенно расширилась, а также появились их особые разновидности для взрослых, ориентированные не только (и не столько) на обучение, но и на выработку решений в конфликтных ситуациях или в условиях неопределённости, которые позволяют смоделировать последствия принятия того или иного решения. Одним из ярчайших примеров игр такого рода являются организационно-деятельностные игры (ОДИ) Г.П. Щедровицкого (см. [7]).

К началу XXI века человечество накопило обширную коллекцию обучающих игр. Но прежде чем переходить непосредственно к ним, рассмотрим вкратце существующие на сегодняшний день методы обучения [4, 5] — это необходимо для лучшего понимания места игры в образовательном процессе.

Методы обучения

В настоящее время всё ещё широко применяются *репродуктивные* методы обучения, суть которых заключается в передаче знаний от преподавателя к учащимся. Классическими примерами таких методов являются лекции и семинарские занятия. При использовании репродуктивных методов преподаватель играет роль «источника» знаний, его связь с учащимися является односторонней и включает проявление ими инициативы в крайне

² Waitz. Die Indianer Nordamerikas. — Leipzig, 1865. — p. 101 (цит. по: [2, с. 31]).

узкие рамки: они могут лишь задать уточняющие вопросы, попросить ещё раз объяснить тему, выбрать задачу для прорешивания на доске и т.п.

Не меньшее значение имеют *продуктивные* методы обучения: при их использовании происходит не передача, а *генерация* знаний в рамках взаимодействий «преподаватель ↔ учащиеся» и «учащиеся ↔ учащиеся»: появляется обратная связь. Учащиеся играют активную роль, поощряется их творчество. Преподаватель в этом случае становится «проводником», его задача — направлять и подсказывать, помогать разрешать затруднения, но самое главное — стимулировать творческий процесс. Пользуясь современной терминологией, будем называть эти методы *интерактивными*. Их число и разнообразие велико: сюда относятся тренинги, разрешение конкретных проблем при помощи «мозгового штурма» или построения «дерева решений», метод «каждый учит каждого» и многие другие, включая дидактические (*ролевые и деловые*) игры.

Ролевая и деловая игра

Рассмотрим теперь, что представляют собой ролевые игры. Сразу оговоримся, что мы оставляем «за кадром» *спонтанные* ролевые игры (которые очень распространены у детей определённых возрастов) и говорим о дидактических, *обучающих*. Ролевую игру такого типа можно определить как структурированную обучающую ситуацию, в которой участники временно принимают на себя определённые социальные роли и демонстрируют поведенческие модели, которые (по их мнению) соответствуют этим ролям [5, с. 68-69].

Ролевая игра, безусловно, занимает важное место среди интерактивных методов обучения. Она может быть полезна в качестве первого знакомства школьников или студентов с их будущей профессиональной деятельностью. Преподаватель при этом выявляет поведенческие модели, которые (по мнению участников игры) присущи представителям тех или иных профессий, и на основании этого может судить о готовности своих подопечных к этой деятельности, а также в дальнейшем корректировать сложившиеся у них стереотипы. При этом, как уже было сказано выше, основной акцент делается именно на *форму*, а не на *содержание* деятельности.

Глядя на само определение обучающей ролевой игры, можно сходу выделить ключевое её отличие от деловой: в первой важнее всего придерживаться определённого *образа действий*, отыгрывая роль, не выходя за её рамки, а во второй главное — выработка решения (или нескольких, альтернативных решений), позволяющего разрешить заданную на начальный момент игры ситуацию наиболее благоприятным образом.

Деловая игра — это метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком с ПК в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределённости [3].

Учитывая многообразие существующих на сегодняшний день деловых игр и методик их организации и проведения, совершенно оправданным видится существование многочисленных вариантов их классификации. Для использования в рамках данного исследования наиболее удобной является *хронологическая классификация* [6, с. 61-63], основанная на выделении трёх этапов в развитии деловых игр. Игры *первого поколения* — это строгие игры закрытого типа, главным результатом которых является овладение конкретным навыком в конкретной ситуации. Игры *второго поколения* — это свободные игры открытого типа, в которых нет строгой регламентации ни в выборе тем, ни в подборе игроков, ни в методах организации и проведения игры, при этом их главная цель — формирование сознания участников (к этому поколению относятся ОДИ). Игры *третьего поколения* — это регламентированные игры открытого типа, в которых регламентирован состав участников и ограничена (в плане агрессивности воздействия на участников) свобода действий специалиста, организующего и проводящего игру.

Учитывая достоинства и недостатки каждого поколения деловых игр, коллектив Международной научной школы устойчивого развития им. П.Г. Кузнецова осуществляет разработку, организацию и проведение *междисциплинарных деловых игр по тематике устойчивого развития*, ориентированных в первую очередь (на данном этапе) на внедрение в образование для устойчивого развития.

Междисциплинарная деловая игра по тематике устойчивого развития

При организации и проведении междисциплинарных деловых игр (МДИ) по тематике устойчивого развития мы существенным образом опираемся на разработки Г.П. Щедровицкого в этой области, но не ограничиваемся ими.

Характерной чертой МДИ является её деление (порой довольно условное) на три фазы, переходы между которыми фиксируются как конфликты участников игры. Это деление обусловлено двумя подцелями МДИ: передача и генерация знаний и «запуск» формирования мышления устойчивого инновационного развития у участников игры [1].

По существу, МДИ, удовлетворяя требованиям *междисциплинарности* и *измеримости*³, *«технологизации»*⁴ и *ориентации на развитие*, представляет собой объединение лучших черт первого и второго поколения деловых игр, но в разной пропорции. Если в конкретной МДИ преобладают черты первого поколения, то она является *сильно регламентированной*; если второго — *слабо регламентированной*. Пример слабо регламентированной МДИ *«Деньги: вчера, сегодня, завтра»* подробно разбирается в статье [1]. Рассмотрим, что представляет собой сильно регламентированная МДИ.

МДИ *«Заводы на реке»* представляет ситуацию, в которой несколько промышленных предприятий совместно негативно воздействуют на естественную среду определённой территории. В данном случае объектом загрязнения является река, по берегам которой эти предприятия построены. Элементом производственного цикла каждого из них является забор воды из реки с последующим сбросом, но уже с определённой концентрацией поллютантов.

Каждое предприятие имеет требования к чистоте воды на входе — и если концентрация загрязнителей превышает требуемую, то снижается производительность завода, и, как следствие, его доход (который для удобства считается в процентах). В данной МДИ используется примитивная однофакторная модель, увязывающая доходы предприятий только с качеством воды (единственный учитываемый фактор). Такое решение продиктовано соображениями простоты вхождения участников в игровой процесс. Подобные одно- и двухфакторные модели уже зарекомендовали себя в деловых играх — например, в серии игр «ДИВО» [4].

Также присутствуют *случайные события* — такие, как техногенные аварии, стихийные бедствия, государственные проверки или субсидии. Некоторые из них снижают доход на определённое количество ходов, а некоторые — повышают. В данной МДИ случайные события в явном виде реализуются впервые⁵. На каждом ходу участники игры по очереди бросают кубик, чтобы определить, какое случайное событие им выпадет.

³ Требования со стороны устойчивого развития, см. [1].

⁴ Наличие данного требования обусловлено стремлением превратить МДИ в образовательную технологию, см. [3].

⁵ Стоит заметить, что в слабо регламентированной МДИ случайные события являются неотъемлемой, хотя и не столь явной, частью игрового процесса уже потому, что участники вольны трактовать свои роли в игре так, как они их сами понимают. Смена ролей при переходе между фазами такой МДИ может означать также и «смену парадигмы» для нескольких или даже всех ролей.

Заводы могут строить очистные сооружения для снижения концентрации загрязняющих веществ в сбросах. На время постройки очистных сооружений, которое может составлять от одного до двух ходов (в зависимости от их мощности), снижается доход предприятия, т.к. часть его уходит на их постройку.

Инструментом контроля концентрации поллютантов в водах реки служат государственные проверки, которые являются случайными событиями. Такая проверка налагает штраф на все предприятия, поскольку замер концентрации загрязнителей по правилам игры производится ниже по течению реки (после всех предприятий). Если через заданное время концентрация загрязнителей не снижается, то все предприятия на один ход закрываются — соответственно, сбросы приостанавливаются, но и доход заводы не получают.

Каждое предприятие заинтересовано в максимально возможном (100%) доходе, поэтому будет стараться получить его. Фактически это легко достигается при договорённости с остальными предприятиями в вопросах регулирования сбросов, но участники об этом не предупреждают заранее. Им предлагают следующие условия победы: устойчивый (на протяжении четырёх ходов подряд) уровень дохода — не ниже 85% — при условии определённой (достаточно низкой — конкретное значение определяется по числу игроков) концентрации загрязнителей в реке после всех предприятий.

В силу примитивности модели все возможные варианты стратегий участников игры в конечном счёте сводимы к двум: «условно эгоистичному» (наращивание собственного дохода любой ценой) либо «условно альтруистичному» (кооперация). Опыт проведения этой МДИ со студентами кафедры устойчивого инновационного развития (дважды, в ноябре и декабре 2014 г.) показал, что в первом случае победа возможна для ограниченного числа участников — остальные просто выбывают, оказываясь «банкротами» (по правилам игры — если в течение трёх ходов подряд их доход составляет менее 35% от возможного); при этом такой вариант требует довольно большого числа ходов, что повышает вероятность наступления негативных случайных событий, в свою очередь увеличивающих продолжительность игры. Во втором случае победа достижима для всех участников в совокупности, и сама игра длится меньшее число ходов.

Необходимо отметить, что деление игры на три фазы [1], характерное для МДИ в целом, в данном случае неявно: первая фаза оказывается слита воедино со второй, поскольку отсутствует противоречие между целями участников игры — могут различаться только

средства достижения этой общей цели. Поэтому первая фаза оказывается условной и заключается только в осмыслении ролей, во «вживании в образ».

Нетрудно заметить, что в данной МДИ основной акцент делается на экологической составляющей устойчивого развития (подобно тому, как в игре *«Деньги: вчера, сегодня, завтра»* превалировала экономическая компонента).

МДИ *«Заводы на реке»* была встречена студентами с энтузиазмом, игровой процесс пробуждал в них определённый азарт. Кроме того, можно утверждать (по крайней мере, в отношении некоторых участников), что была достигнута вторая подцель МДИ — «запущено» формирование мышления устойчивого инновационного развития. Это проявилось в желании двоих студентов углубиться в проблематику экологического аспекта устойчивого развития и вылилось в написание ими нескольких эссе по данной тематике.

Заключение

Междисциплинарные деловые игры по тематике устойчивого развития (как сильно регламентированные, так и слабо регламентированные), являясь особой разновидностью деловых игр, уже не раз доказали свою эффективность в качестве метода обучения в рамках образования для устойчивого развития. В пользу этого говорит опыт организации и проведения МДИ в течение 2014 г.

В 2015 г. планируется расширение как форм организации и проведения МДИ (в частности — компьютерные МДИ), так и числа их участников (в т.ч. организация межвузовских МДИ). Кроме того, будет в полной мере осуществлена «технологизация» МДИ за счёт формирования окончательного (необходимого и достаточного) списка параметров игры, подлежащих количественной оценке и учитываемых в модели игровых взаимодействий участников игры.

Список литературы

1. Большаков Б.Е., Попов Е.Б. Опыт проведения междисциплинарных деловых игр по тематике устойчивого развития // Вестник РАЕН: том 14, вып. 4, 2014. — с. 35-40.
2. Мечников И.И. Сорок лет искания рационального мировоззрения. — М.: КРАСАНД, 2011. — 296 с.
3. Попов Е.Б. Деловая игра как образовательная технология для устойчивого развития // Электронное научное издание «Международный электронный журнал.

- Устойчивое развитие: наука и практика»: вып. №2 (11), 2013, ст. 3 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.yrazvitie.ru/?p=1266>, свободный. — с. 37-49.
4. Слободина Н.Д. Деловые игры. — М.: ИВЭСЭП, 2006. — 72 с.
 5. Фёдорова Л.И. Игра: дидактическая, ролевая, деловая. Решение учебных и профессиональных проблем. — М.: ФОРУМ, 2009. — 176 с.
 6. Шаронова С.А. Деловые игры. Учебное пособие. — М.: Изд-во РУДН, 2005. — 166 с.
 7. Щедровицкий Г.П. Организационно-деятельностная игра. Сборник текстов (1) / Из архива Г.П. Щедровицкого, Т. 9 (1). — М.: Наследие ММК, 2004. — 288 с.
 8. Юнгер Ф.Г. Игры. Ключ к их значению. — СПб.: Владимир Даль, 2012. — 335 с.