

References (Литература)

1. Anohin PK. Selected Works: Philosophical aspects of the theory of functional systems. Moscow: Nauka, 1978; 400 p. Russian (Анохин П. К. Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы. М.: Наука, 1978; 400 с.)
2. Bertalanfi KL. General systems theory: an overview of problems and results. In: Moscow: Nauka, 1969: 30–54. Russian (Берталанфи К. Л. Общая теория систем: обзор проблем и результатов. В кн: Системные исследования: ежегодник. М.: Наука, 1969: 30–54.)

3. Sadchikov DV, Kuligin AV. Actual problems of integrated system of specialists training. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2012; 8 (3): 871–875. Russian (Садчиков Д. В., Кулигин А. В. Актуальные проблемы единой системы подготовки специалиста. Саратовский научно-медицинский журнал 2012; 8 (3): 871–875.)
4. Sudakov K. V. Functional systems. Moscow: Izd-vo RAMN, 2011; 320 p. Russian (Судаков К. В. Функциональные системы. М.: Изд-во РАМН, 2011; 320 р.)

УДК 617-089-053.2: [61:378.147.382] (045)

ЗНАЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЕЛОВЫХ ИГР В ПРЕПОДАВАНИИ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

И. В. Горемыкин — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, заведующий кафедрой хирургии детского возраста им. профессора Н. В. Захарова, профессор, доктор медицинский наук; **Д. А. Морозов** — ФГБУ «Московский НИИ педиатрии и детской хирургии» Минздрава России, заместитель директора, профессор, доктор медицинских наук; **Ю. В. Филиппов** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры хирургии детского возраста им. профессора Н. В. Захарова, кандидат медицинский наук; **Л. А. Дерюгина** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры хирургии детского возраста им. профессора Н. В. Захарова, доктор медицинский наук; **С. Ю. Городков** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры хирургии детского возраста им. профессора Н. В. Захарова, кандидат медицинский наук; **Т. Н. Куликова** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры хирургии детского возраста им. профессора Н. В. Захарова, кандидат медицинский наук; **В. В. Долгов** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры хирургии детского возраста им. профессора Н. В. Захарова, кандидат медицинский наук.

THE IMPORTANCE AND POSSIBILITIES OF ROLE PLAYING ON CHILDREN SURGERY CLASSES

I. V. Goremykin — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Head of Department of Children Surgery, Professor, Doctor of Medical Science; **D. A. Morozov** — Moscow Research Institute of Pediatrics and Children Surgery, Professor, Doctor of Medical Science; **Y. V. Filippov** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Children Surgery, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **L. A. Deryugina** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Children Surgery, Professor, Doctor of Medical Science; **S. Yu. Gorodkov** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Children Surgery, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **T. N. Kulikova** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Children Surgery, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **V. V. Dolgov** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Children Surgery, Assistant, Candidate of Medical Science.

Дата поступления — 22.03.13 г.

Дата принятия в печать — 3.03.2014 г.

Горемыкин И. В., Морозов Д. А., Филиппов Ю. В., Дерюгина Л. А., Городков С. Ю., Куликова Т. Н., Турковский В. В., Долгов В. В. Значение и возможности использования деловых игр в преподавании детской хирургии. Саратовский научно-медицинский журнал 2014; 10(1): 141–144.

Статья посвящена анализу первого опыта внедрения в педагогический процесс одного из методов активного обучения — деловых игр. Необходимость интенсификации медицинского образования связана в первую очередь с быстрым увеличением объема необходимой для усвоения студентами информации и дефицитом учебного времени. Анализ показал, что деловые игры достоверно повышают уровень знаний обучаемых, однако требуют существенной модернизации всего учебного процесса.

Ключевые слова: деловые игры, педагогический процесс, активное обучение, детская хирургия

Goremykin IV, Morozov DA, Filippov YV, Deryugina LA, Gorodkov SY, Kulikova TN, Turkovsky VB, Dolgov BV. The importance and possibilities of role playing on children surgery classes. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2014; 10(1): 141–144.

This article analyzes the first experience in the implementation into the pedagogical process of one of the methods of active training — role playing. The need for intensification of medical education process is linked primarily to the rapid increase in the volume required to provide students with information and the lack of training time. The analysis showed that the game significantly increases the level of students' knowledge, but require substantial modernization of the educational process.

Key words: role playing, pedagogical process, active training, children surgery.

Деловые игры на кафедре детской хирургии СГМУ используются в педагогическом процессе с 2010 г. Накоплен определенный опыт. Появилась возможность провести предварительный анализ результатов. В настоящей работе ограничимся опытом

преподавания детской хирургии на лечебном факультете.

За последние годы условия реализации целей высшего медицинского образования изменились не в лучшую сторону. Среди причин в первую очередь следует отметить увеличение количества студентов в академической группе и излишнюю детализацию учебных программ.

Ответственный автор — Филиппов Юрий Владимирович
Тел.: +79276206401
e-mail: gorodcov@yandex.ru

Рассматривая педагогический процесс с позиций теории управления и используя классическую классификацию монодидактических систем (разомкнутая и циклическая, рассеянная и направленная, ручная — «непосредственная» и опосредованная — «автоматическая»), примем во внимание, что необходимый уровень знаний, являющийся главной целью педагогики высшей школы, — «**умение**» может быть достигнут только с помощью пятой монодидактической системы, системы «**малых групп**» (циклическая, рассеянная, ручная). Классический педагогический опыт определяет оптимальный численный состав этой группы — не более 6 учащихся. Любые увеличения группы, обычно необходимые по объективным обстоятельствам, для достижения уровня «умение» требуют, по-видимому, модификации дидактических методик.

Проведем анализ возможностей студентов по усвоению теоретического материала занятия. Расчет произведен на основе современных нейрофизиологических данных по скорости усвоения информации человеком [1, 2].

Разработанные кафедрой хирургии детского возраста методики проведения практического занятия для студентов и преподавателей, рекомендованные и утвержденные учебным отделом СГМУ, выделяют студентам 6 курса лечебного факультета на усвоение теоретического материала четыре учебных часа в день. Теоретической подготовке за 5-дневный цикл по детской хирургии в сумме отводится 20 учебных часов (15 астрономических часов). Критически оценим создавшуюся ситуацию.

Коллективом кафедры хирургии детского возраста СГМУ было подготовлено и издано учебное пособие «Основы детской хирургии» [3]. Книга содержит «ядра знаний», минимум необходимой, в соответствии с учебной программой информации, достаточной для получения студентом положительной оценки. Объем книги составляет 260 тыс. типографских знаков. Человеческий мозг способен переработать информацию в объеме 10 бит/сек (после специальной тренировки — 25 бит/сек) или 3,37–6,74 типографских знака/сек. Так как учебный материал, прочитанный один раз, усваивается на 25%, результат следует умножить на четыре. Не рассчитывая на вундеркиндов, можно принять скорость окончательного усвоения информации (при условии 4-кратного прочтения) — один типографский знак/сек. Таким образом, для полного усвоения книги необходимо 260000 сек.: 3600 сек. (один астрономический час) = 72 астрономических часа, или *90 учебных часов*.

Итак, для усвоения объема теоретической информации по специальности «Детская хирургия» студентам лечебного факультета выделено времени в 4,2 раза меньше необходимого по расчетам на основе современных нейрофизиологических данных. Приходится сделать вывод, что программа преподавания детской хирургии лечебному факультету должна быть, по-видимому, пересмотрена в сторону сокращения общего объема теоретической информации с выделением нескольких узловых вопросов, важных в дальнейшей **практической работе** молодых врачей.

В настоящее время в дидактике высшей школы доминирует **энциклопедический**, знание-ориентированный метод преподавания, основной задачей которого является «наращивание объема» знаний обучаемого. Метод не учит быстро ориентироваться в возникающих реальных учебных и жизненных ситуациях. Альтернативное энциклопедическому **ком-**

петентностное обучение соединяет в единое целое образовательный процесс и его осмысление, что способствует выработке привычки думать и принимать правильные решения в будущей профессиональной жизни [4]. Авторы цитируемой статьи убедительно показали, что компетентный подход, с успехом применяемый преподавателями факультета довузовского образования СГМУ, позволяет разнообразить формы проведения занятий, используя упражнения по ключевым компетенциям для активизации деятельности учащихся. Компетентностные формы обучения дают лучшие результаты, чем традиционные, знание-ориентированные.

Перегруженность учебных программ излишней, часто устаревшей и ненужной специалисту информацией одновременно с лавинообразным ростом объема новых знаний усложняет применение современных дидактических приемов в связи с острым дефицитом учебного времени. Однако опыт нашей кафедры показал, что, используя внутренние резервы, модернизация педагогического процесса становится вполне реальной.

К сожалению, отечественная высшая школа недостаточно, по нашему мнению, использует методы **активного обучения** [5]. Преимущества активного обучения, когда обучаемый сам с помощью педагога ведет активный поиск новой информации, были поняты еще в античные времена. В системе активного обучения педагог направляет и контролирует учебный процесс, а не является главным источником информации.

Ведущим дидактическим методом активного обучения большинство педагогов справедливо считают деловые игры. Их преимущество состоит в том, что только в деловой игре одновременно задействованы все виды активности учащегося: мышление, действие, речь и эмоционально-личностное восприятие информации. Именно это обстоятельство определяет результаты экспериментальных данных, свидетельствующих, что при лекционной подаче материала усваивается не более 20–30% информации, при самостоятельной работе с литературой — до 50%, при проговаривании — до 70%, а при личном участии в изучаемой деятельности (например, в деловой игре) — до 90% [6, 7].

Объекты и методы. Проблемы, возникшие в процессе преподавания детской хирургии лечебному факультету, побудили сотрудников кафедры искать, основываясь на результатах педагогической науки, пути активизации учебного процесса. Для анализа выбрана деловая игра, которая включена в учебный процесс в 2010 г.: «Подозрение на острый аппендицит у ребенка. Выбор оптимальной диагностической и лечебной тактики». Выбор темы обусловлен двумя главными обстоятельствами: а) трудностью диагностики и лечения, возрастной вариабельностью клинической картины, методов диагностики и способов лечения этого частого и смертельно опасного заболевания, б) участие в диагностике острого аппендицита у ребенка врачей многих специальностей: общих хирургов, педиатров, инфекционистов, врачей скорой медицинской помощи, детских хирургов. От их согласованной работы и взаимопонимания зависит успех лечения.

Существующая в стране организация экстренной педиатрической медицинской помощи далека от совершенства, не структурирована в соответствии с современными требованиями, не имеет обоснованных и утвержденных стандартов лечения и четкого опре-

деления функций каждого ее участника. Большое количество заболевших детей первично осматривается не детскими врачами, что увеличивает процент диагностических ошибок. Более того, и дальнейшее хирургическое лечение нередко осуществляется общими хирургами, не знающими специфических приемов детской хирургии (в отдаленных районах Саратовской области до 30% детей с диагнозом: острый аппендицит). В результате сохраняются летальные исходы, причинами которых в наше время можно считать только организационные и тактические дефекты, что подтверждается отсутствием летальности в крупных детских хирургических центрах. Анализ реальных ситуаций показывает, что частой причиной ошибок являются и нарушения деонтологических принципов при общении врача с больным, его родственниками и коллегами по работе. Умение предупредить их является важной составной частью квалификации специалиста. Очевидно, что выпускник лечебного факультета должен быть подготовлен по всем этим вопросам.

Задачами игры, эффективность которой подвергнута настоящему анализу, были:

— погружение студентов в атмосферу интеллектуальной деятельности, предельно близкую к реальной деятельности врача при лечении ребенка с подозрением на острый аппендицит;

— создание динамически меняющейся картины в зависимости от правильных и ошибочных действий участников, постановка задач, предполагающих на каждом этапе альтернативные решения;

— формирование умения проводить дифференциальную диагностику и выбирать оптимальное решение наиболее простым и доступным способом (амбулаторный прием в поликлинике, на скорой помощи, в роли участкового врача, консультанта, администратора);

— обучение приемам создания оптимального психологического климата при общении с больным ребенком, его родственниками, коллегами по работе;

— на хирургическом этапе лечения следует обосновывать необходимость выбора наиболее простого, эффективного и безопасного способа интенсивной терапии и оперативного лечения.

Вид деловой игры — «имитационно-ролевая», «обучающая». На игру выделялось одно академическое занятие (шесть учебных часов).

Практическая реализация основной цели игры — эффективная диагностика острого аппендицита у ребенка в конкретной жизненной ситуации — позволяла ведущему игры (преподавателю) выбрать любой из 4 сценариев. Его особенности определялись возрастом ребенка, полом, вариантами развития заболевания, профессиональной специализацией участников игры. В качестве основного сценария обычно предлагался наиболее частый и типичный: *мальчик 13 лет с болями в животе, возникшими 12 часов назад. Заболевание развивается по классическому варианту.*

В игре участвовало 9 «игроков». Роли («занимаемые должности») и функции определялись инструкцией, которую участник получал накануне игры для подготовки. Рекомендовалась современная литература. Количество участников всегда зависело от выбранного сценария, имитировавшего реальную жизненную ситуацию. В отдельных играх роль «матери» ребенка брал на себя преподаватель. Одна короткая фраза «мамы»: «Я забыла сказать, что позавчера Миша был у бабушки в деревне, а вчера вечером у

него два раза был жидкий стул» или «Три дня назад сын начал кашлять» — могла радикально изменить всю диагностическую цепочку.

В зависимости от количества студентов в группе и их специализации было возможно завершение игры при постановке окончательного диагноза и исключение «хирургического» этапа игры.

Основными задачами преподавателя-арбитра, ведущего игру, были:

а) обучить деонтологическим, диагностическим, организационным и лечебным навыкам будущих врачей различных специальностей, которые в реальной жизни будут оказывать помощь детям с подозрением на острый аппендицит;

б) фиксировать внимание на реальных трудностях работы: часто возникающих проблемах при установлении контакта с волнующимися родственниками ребенка и коллегами, противоречиях в позиции врачей при определении рациональной тактики, возможных сложностях при решении вопроса о госпитализации, выполнении противоречащих друг другу приказов и нормативов;

в) выступать в качестве генератора ситуаций, отражающих вероятностный характер решений и тактики, направлять развитие сценария по наиболее выгодному для достижения целей игры руслу;

г) контролировать игровой режим, решать спорные вопросы игры, оценивать качество работы участников.

Игра состояла из нескольких этапов, имитирующих реальный жизненный процесс: 1. Первичный осмотр ребенка в детской поликлинике или врачом скорой помощи на дому, 2. Приемный покой отделения детской хирургии, 3. Детский хирургический стационар.

Оценка участников игры производилась преподавателем, ведущим игру. Поскольку игра предполагает активное и незапрограммированное участие, принятие оригинальных решений, оценка каждого участника осуществлялась отдельно по 4 критериям с последующим суммированием баллов (максимум — 10). Оценка базовой подготовки к игре (1–3 балла). Оценка правильности принятия решений (1–3 балла).

Умение действовать в нестандартной ситуации (1–3 балла). Творческая активность игрока (1 балл). Штрафные баллы за неподготовленность к игре (3 балла).

По окончании игры каждый участник заполнял анкету:

1. Считает ли он игру состоявшейся? Если нет, то почему?

2. Что, по мнению игрока, было главными причинами проблем в лечении больного: несовершенство системы здравоохранения, неподготовленность руководителей, некомпетентность отдельных врачей, тяжесть заболевания, «своеобразие» родителей и т.п.?

3. Кто из игроков понравился больше всего?

4. Предложения по усовершенствованию игры.

5. По результатам анкетирования преподаватель представлял краткий отчет с выводами, которые использовались в работе по дальнейшему совершенствованию игры.

С мая 2010 по 2012 г. описанная деловая игра проведена 8 раз. Оценка преподавателем в процессе игры участников всех 8 игр составила от 3 до 9 баллов, в среднем 6,9. Первые четыре игры признали пробными, «тренировочными». Студен-

тов-участников четырех последующих игр подвергли компьютерному тестированию. Предлагалось 45 вопросов по теме острого аппендицита, возрастных вариантов его течения, осложнений, по диагностике, дифференциальной диагностике, методикам оперативного лечения и т.п. Всего протестировано 42 студента (оценка по 5-балльной шкале). Получен средний балл $4,6 \pm 0,3$, $P < 0,05$. Контрольную группу составили 56 студентов групп, занятия с которыми проводились по традиционной методике. Результат их тестирования составил $3,5 \pm 0,4$ балла. Первые результаты, полученные при внедрении деловой игры в педагогический процесс, коллектив кафедры признал удовлетворительными. При обсуждении «диагностированы» технические недостатки, требующие коррекции в дальнейшей работе.

Заключение. Анализ первого опыта применения деловых игр позволяет с уверенностью сделать основной вывод: деловые игры существенно повышают эффективность педагогического процесса, однако несомненно требуют его модернизации. Суть ее, по нашему мнению, должна состоять в следующем:

1. Из программы цикла необходимо выделить узловые темы, по которым студент должен достигнуть уровня «**умение**». Эта цель потребует использования деловых игр.

2. Выпускникам лечебного факультета для будущей практической работы многие проблемы детской хирургии допустимо знать на уровне «**знакомство**». Этот уровень достигим самостоятельным изучением рекомендованной литературы с обязательным контролем преподавателя.

3. Остальной учебный материал может быть усвоен на уровне «**знание**». Этот уровень достигим при традиционных занятиях.

Таким образом, подобная дифференцировка занятий по уровню конечных знаний позволит выделить

необходимое время для глубокого усвоения студентами узловых, необходимых им в будущей практической работе медицинских проблем. Эта цель требует обязательного использования методов **активного обучения и деловых игр**.

References (Литература)

1. Adam D. Perception, consciousness, memory: reflections of biologist. Moscow: Mir, 1983; 152 p. Russian (Адам Д. Восприятие, сознание, память: размышления биолога. М.: Мир, 1983; 152 с.)
2. Bel'chikov YaM, Bernshteyn MM. Business games. Riga: ABOTS, 1989; 307 p. Russian (Бельчиков Я.М., Бернштейн М.М. Деловые игры. Рига: ABOTS, 1989; 307 с.)
3. Fundamentals of pediatric surgery. P. V. Glybochko, V. G. Polyakova, D. A. Morozova eds. Moscow: Prakt. meditsina, 2009; 206 p. Russian (Основы детской хирургии. под ред. П.В. Глыбочко, В.Г. Полякова, Д.А. Морозова. М.: Практик. медицина, 2009; 206 с.)
4. Popkov VM, Protopopov AA, Fedorova LM, Naumova EV. Innovation and development prospects of pre-university education of Saratov State Medical University. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2011; 7 (3): 727–730. Russian (Попков В.М., Протопопов А.А., Федорова Л.М., Наумова Е.В. Инновации и перспективы развития довузовского образования СГМУ. Саратовский научно-медицинский журнал 2011; 7 (3): 727–730.)
5. Verbitskiy AA. Active learning in higher education: the contextual approach. Moscow: Vysshaya shkola, 1991. 207 p. Russian (Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.)
6. Kruglikov VN, Platonov EV, Sharonov YuA. Business games and other methods to enhance the cognitive activity. SPb: Izd. P-2, 2006; 190 p. Russian (Кругликов В.Н., Платонов Е.В., Шаронов Ю.А. Деловые игры и другие методы активизации познавательной деятельности. СПб.: Изд. П-2, 2006; 190 с.)
7. Platov VYa. Business games: development, organization, realization. Moscow: IPO Profizdat, 1991; 192 p. Russian (Платов В.Я. Деловые игры: разработка, организация, проведение: учебник. М.: ИПО Профиздат, 1991; 192 с.)