**ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ**
**Пармели Дин – доктор медицины, заместитель декана по учебной работе в медицинской школе им. Буншофта университета штата Огайо им. Райта, Дейтон (Огайо), профессор психиатрии и педиатрии**
**а/я 927, г. Дейтон, Огайо 45401-0927, США**
**E-mail: dean.parmelee@wright.edu**

**Д. Пармели[1], Л.К. Микаэльсен[2], С. Кук[3], П.Д. Хьюдс[1]**

# Руководство AMEE № 65 Командное обучение (TBL): практическое руководство

**D. Parmelee[1], L.K. Michaelsen[2], S. Cook[3], P.D. Hudes[1]**

**Team-based learning: A practical guide: AMEE Guide No. 65**

Team-based learning™ (TBL) is an instructional strategy developed in the business school environment in the early 1990s by Dr. Michaelsen who wanted the benefits of small group learning within large classes. In 2001, a US federal granting agency awarded funds for educators in the health sciences to learn about and implement the strategy in their educational programs; TBL was put forward as one such strategy and as a result it is used in over 60 US and international health science professional schools. TBL is very different from problem-based learning (PBL) and other small group approaches in that there is no need for multiple faculties or rooms, students must come prepared to sessions, and individual and small groups of students (teams) are highly accountable for their contributions to team productivity. The instructor must be a content-expert, but need not have any experience or expertise in group process to conduct a successful TBL session. Students do not need any specific instruction in teamwork since they learn how to be collaborative and productive in the process. TBL can replace or complement a lecture-based course or curriculum.

**[1]Государственный университет им. Райта, США**
**[2]Университет Центрального Миссури, США**
**[3]Высшая медицинская школа Национального университета Сингапура им. Дюка, Сингапур**

**[1]Wright State University, USA**
**[2]University of Central Missouri, USA**
**[3]Duke-NUS Graduate Medical School, Singapore**

Командное обучение (Team-based learning™, TBL) – это образовательная стратегия, разработанная в условиях бизнес-школы в начале 1990-х гг. доктором Микаэльсеном, который хотел воплотить в жизнь преимущества обучения в малых группах при большом количестве учащихся в классе. В 2001 г. Американское федеральное грантовое агентство выделило средства преподавателям медико-санитарных дисциплин для разработки и внедрения новых стратегий в рамках их образовательных программ; концепция командного обучения была выдвинута в качестве одной из таких стратегий. В настоящее время она применяется в более чем 60 американских и международных медицинских учебных заведениях. Командное обучение (TBL) в корне отличается от проблемно-ориентированного обучения (PBL), а также от прочих подходов к обучению в малых группах, так как не предполагает наличие многочисленных преподавателей или множества аудиторий. В рамках данного подхода к обучению, студенты должны приходить на занятия уже подготовленными, при этом отдельные лица, входящие в состав небольших групп студентов (команд), несут ответственность за внесение своей лепты в продуктивность процесса обучения команды. Преподаватель должен знать свой предмет, но совсем не обязан иметь опыт работы с малыми группами для успешного командного обучения. Студенты не ограничены какими-либо особыми правилами коллективной работы, так как поступательно приобретают навыки эффективного группового сотрудничества в процессе обучения. TBL может заменить или дополнить лекционный курс или учебную программу.



блок_МОИПР_1_2014.indd 50 06.05.2014 19:24:23

## Что такое командное обучение?

Командное обучение (TBL) – это активное обучение, а также образовательная стратегия, основанная на использовании малых групп, которая предоставляет студентам возможность применить концептуальные знания при помощи последовательности действий, включающей индивидуальную работу, командную работу, а также мгновенную обратную связь. Данный подход используется в классах с большим количеством учащихся (>100 студентов) или в академических группах с меньшим числом слушателей (<25 студентов). В рамках данной методики в одной аудитории формируются несколько малых групп из 5–7 студентов. TBL, как правило, характеризуется тремя основными составляющими:

- высокая степень самостоятельной подготовки студента;
- индивидуальные или командные проверочные тесты (ПТ);
- большая часть аудиторного времени посвящена выполнению командных практических заданий, основанных на принятии решений.

### Практические аспекты

- TBL – это стратегия активного обучения в малых группах в условиях большого количества слушателей, ориентированная на учащегося и реализуемая преподавателем.
- Студенты несут определенные обязательства; они осуществляют подготовку за пределами аудитории и сотрудничают с членами своей команды для выполнения поставленных задач и принятия решений на занятии.
- Для всей аудитории потребуется всего один квалифицированный преподаватель.
- Студенты учатся работать в командах посредством процесса TBL – они не нуждаются в дополнительном инструктаже, равно как и педагог не обязан быть экспертом в групповом обучении.
- Используется подход, ориентированный на результативность, с размеренным темпом обучения, который позволяет акцентировать внимание на развитие у студентов необходимых навыков.
- Для обеспечения эффективности обучения необходимо применять ключевые составляющие TBL, а также следовать установленному порядку обучения.

TBL в значительной степени ориентировано на учащегося (несмотря на критически важную роль преподавателя), применяет шкалу оценок, предусматривает взаимооценку членов одной команды и незамедлительную оценку знаний, что обеспечивает индивидуальную и командную ответственность за эффективность процесса обучения. В то же время, в отличие от прочих групповых подходов к обучению, один квалифицированный преподаватель может работать с 20 или более командами.

TBL применяется более чем в 60 американских и международных профессиональных учебных заведениях, специализирующихся на медицине, стоматологии, ветеринарии, сестринском деле и смежных дисциплинах на нескольких уровнях обучения: базовом, последипломном и для слушателей курсов повышения квалификации.

При правильной реализации TBL не возникает сомнений, что академическая успеваемость сравнима или даже выше, чем при лекционном формате обучения или более традиционных моделях обучения



блок_МОИПР_1_2014.indd 51 06.05.2014 19:24:24

в малых группах (Маккирнан, 2003; Левин и др., 2004; Коулз и др., 2005, 2010; Шелленбергер и др., 2009; Цгхайб и др., 2010; Томас, Боуэн 2011).

В отличие от традиционного обучения в группах, студенты с высокой успеваемостью не чувствуют дискомфорт – они не тянут на себе всю работу, при этом низкая успеваемость других учащихся никак не отражается на оценках отличников. Прозрачность процесса предусматривает ответственность каждого участника команды за собственную работу и личный вклад в командный успех. Чем лучше группа работает вместе, тем выше командные и индивидуальные результаты. В рамках каждой отдельной группы большое значение имеет взаимообучение.

Преподавателям может показаться что при таком методе обучения общая оценка работы команды усложнит выявление отстающих студентов. В действительности же, TBL уже на раннем этапе дает возможность получить больше сведений о слабых сторонах студента, что позволяет членам команды и преподавателям оказать помощь в подготовке задолго до проведения итогового экзамена. Кроме того, здесь не умаляется значение индивидуальной академической успеваемости. Работа каждого студента прозрачна и очевидна, а окончательная оценка учащегося зависит как от его личных усилий, так и от эффективности работы всей группы.

## Для чего нужно данное руководство?

Применение TBL в процессе обучения студентов-медиков становится все более популярным, по крайней мере, по 4 основным причинам: прежде всего администрация ратует за увеличение численности студентов в одном потоке (больший доход для вуза), однако хочет, чтобы их обучали активно, интересно и эффективно.

Кроме того, аккредитирующие органы требуют предоставления документации, подтверждающей тот факт что школа применяет «активные формы обучения» (Комитет по аккредитации в сфере медицинского образования, 2011) и формирует у студентов навыки, которые понадобятся последним для работы в среде, ориентированной на командную работу (Междисциплинарная экспертная группа взаимодействия в сфере образования, 2011).

И наконец преподавателей расстраивает, что все меньше студентов посещают их лекции (особенно в рамках тех программ, где лекционный курс доступен в электронном виде), в то время как сами студенты зачастую выражают противоречивые мнения о желаемой модели обучения: «материал должен в буквальном смысле разжевываться на лекциях, а экзаменационный материал должен предоставляться под запись» и в то же время: «зачем отнимать наше время лекциями, если мы можем изучить материалы онлайн; наше присутствие в аудитории требуется лишь в том случае, если будут пища к размышлению и практические задачи, требующие нахождения решений».

## Какова цель руководства?

В то время как многие преподаватели, применяющие TBL, используя ключевые принципы, добиваются частичного или полного успеха, другие педагоги используют лишь отдельные аспекты стратегии, что приводит к переменному успеху, а иногда даже провалу. Мы надеемся, что данное руководство поможет:



блок_МОИПР_1_2014.indd 52 06.05.2014 19:24:24

- Разъяснить суть TBL и развеять мифы о нем; дать представление о необходимости и способах его применения, а также пролить свет на ключевые аспекты данной стратегии, надлежащая реализация которых станет залогом успеха.
- Побудить преподавателей, придерживающихся традиционных представлений о лекционных курсах, рассмотреть альтернативные варианты, способные дать большую степень профессиональной удовлетворенности. Это объясняется тем фактом, что студенты вовлекаются в процесс нахождения решений реальных клинических задач – смещение акцентов может сделать процесс обучения более увлекательным.
- Стимулировать сторонников проблемно-ориентированного обучения (PBL) или других подходов к обучению в малых группах, добавить TBL в свой методический арсенал или полностью заменить им все применяемые методики.
- Послужить толчком к появлению инновационных идей и проектов для командного обучения в контексте все возрастающего числа педагогов, практикующих TBL.

## История разработки TBL

Будучи профессором в сфере коммерческой деятельности в Университете Оклахомы, Микаэльсен разработал стратегию TBL в связи со все увеличивающимся числом студентов в одной аудитории, что вызывало определенный дискомфорт во время лекций. Преподавателю было сложно понять, как относились и что думали студенты о его презентациях, если думали вообще. Кроме того, он опасался лишить студентов возможности сталкиваться с реальными проблемами мира бизнеса на занятиях – такие лекции – пустая трата времени.

## Развитие TBL

В 1990-е гг. в США TBL было взято на вооружение школами бизнеса на базе среднего образования (уровень колледжа), а также в других среднеобразовательных учреждениях. В 2001 г. Фонд Министерства образования США, направленный на усовершенствование высшего образования, предоставил средства Медицинскому колледжу Бэйлора в Техасе для продвижения стратегии TBL в медицинских учреждениях посредством проведения семинаров и симпозиумов для преподавателей, а также учреждения грантов для преподавателей и студентов. Эти гранты ускорили принятие TBL во многих американских и международных медицинских образовательных учреждениях, специализирующихся на сестринском деле, ветеринарии, стоматологии и смежных специальностях за последующие несколько лет. Однако степень его применения в каждом отдельно взятом учреждении значительно варьирует (Томпсон и др., 2007a, b). Фонд также инициировал создание всеобъемлющего консорциума TBL Collaborative, в основном занимающегося вопросами высшего образования. На сайте этого консорциума можно найти множество ресурсов (www.teambasedlearning.org), информацию по ежегодным конференциям, посвященным TBL, международного уровня. Консорциум предоставляет преподавателям вузов возможность участвовать в семинарах по TBL, а также работает в направлении повышения эффективности обучения, применения передовой практики и инновационных технологий.



блок_МОИПР_1_2014.indd 53 06.05.2014 19:24:24

## Важнейшие составляющие TBL

Данный раздел состоит из двух частей: Первая часть акцентирует внимание на опыте и познаниях, приобретаемых студентами в ходе TBL, вторая – это пошаговые рекомендации для преподавателей по организации и реализации модуля TBL.

## Часть 1: Что испытывает учащийся?

Последовательность действий TBL выстроена с дальним прицелом; она учит студентов думать упреждающе и выходить за рамки настоящего, постоянно задаваясь вопросом: «А что же будет дальше?»

TBL устанавливает последовательность процесса обучения студентов посредством этапов, приведенных ниже (рис. 1).

### Видение ситуации студентами

***Циклические этапы TBL***

*Этап 1. Предварительное распределение заданий.*

Внеаудиторный/индивидуальный. Студенты получают список рассматриваемых вопросов с перечнем целей обучения. Студенты изучают материалы в процессе подготовки к занятию. Рассматриваемые вопросы могут освещаться при помощи таких видов деятельности, как чтение, просмотр видео, выполнение лабораторных работ, проведение семинаров и лекций и т.д.

*Этап 2. Индивидуальный проверочный тест.*

Аудиторный/индивидуальный. Каждый студент отвечает на ряд (10–20) вопросов с несколькими вариантами ответов, направленными на концепции, которыми им необходимо овладеть для решения поставленных перед командой практических задач.

*Этап 3. Командный проверочный тест.*

Аудиторный/командный. Это тот же перечень вопросов, на который каждый студент уже отвечал в индивидуальном порядке. Но теперь группа студентов должна ответить на них посредством обсуждения и достижения согласия. Необходимо выработать механизм, при помощи которого команда должна как можно скорее определить, правильные ли ответы они выбрали, так как эта незамедлительная обратная связь поможет им усовершенствовать процесс принятия решения.

*Этап 4. Дополнительные комментарии и разъяснения преподавателя.*

Аудиторный/с преподавателем. Преподаватель дает пояснения студентам в отношении понятий, с которыми им пришлось столкнуться во время командного проверочного теста. По окончании данного разъяснения студенты должны быть уверены, что они готовы к решению более сложных задач, ожидающих их на следующем этапе TBL: командные практические задания.

*Этап 5. tAPP – Командные практические задания.*

Аудиторный/командный. Это самый важный этап! Студентам в группах раздают сценарий/ситуацию, схожие с проблемами, с которыми они могут столкнуться в профессиональной деятельности. Их просят разработать интерпретацию, расчеты, прогнозы, анализ, синтез предоставленной информации, а также выбрать один из предоставленных вариантов решения проблемы, сделать свой выбор одновременно с другими командами, а затем, при необходимости, объяснить или обосновать свой выбор аудитории.



блок_МОИПР_1_2014.indd 54 06.05.2014 19:24:24

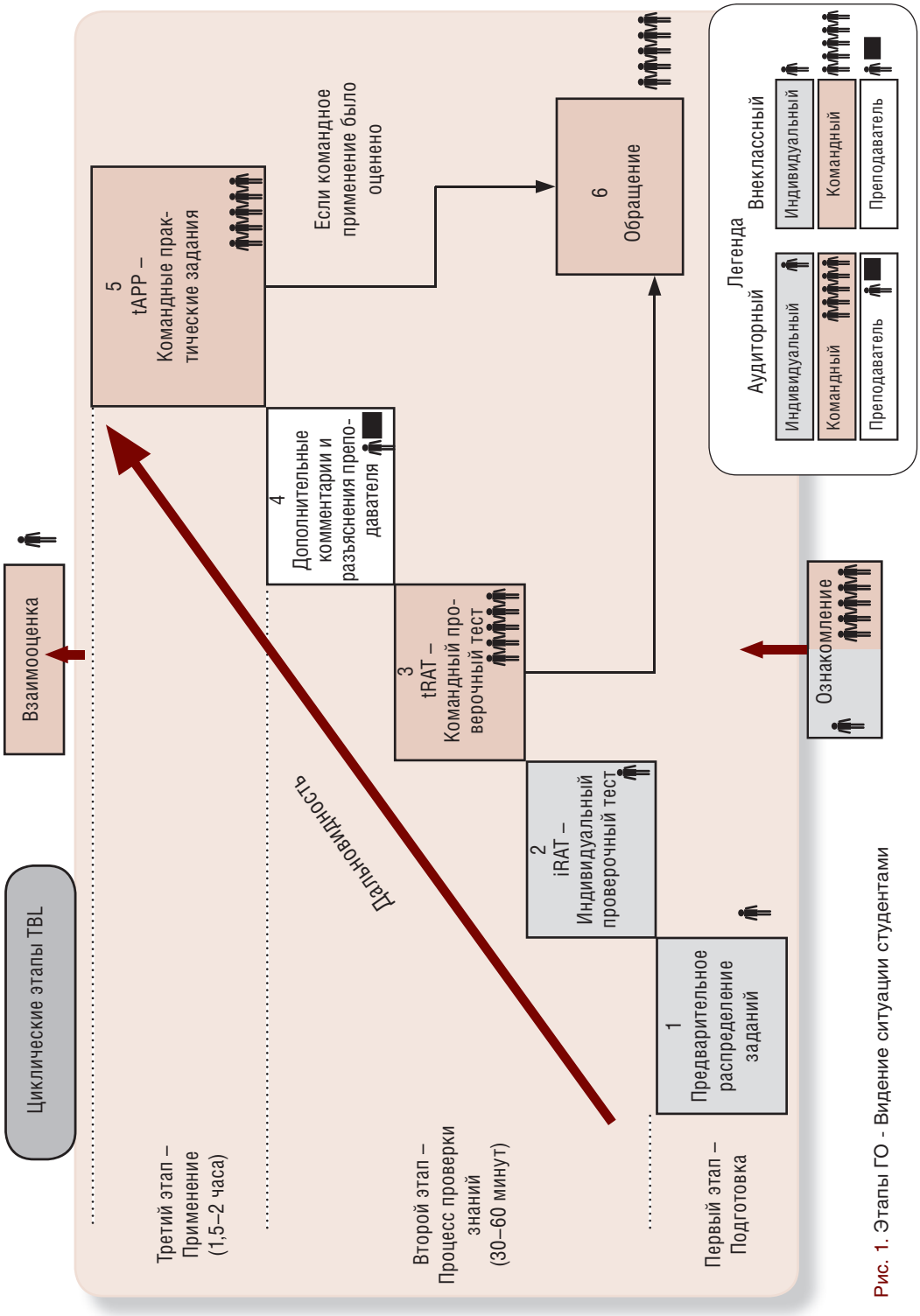


Рис. 1. Этапы ГО - Видение ситуации студентами



блок_МОИПР_1_2014.indd 55 06.05.2014 19:24:24

Структура командного применения базируется на 4 принципах:

I. Значимая проблема. Студенты решают задачи, которые максимально приближены к реальным. Задачи должны достоверно отображать тип проблем, с которыми студенты могут столкнуться на рабочем месте или которые являются базой для следующего этапа обучения. Студенты не должны иметь возможность найти ответы в каких-либо источниках (Интернет, учебник). К правильному ответу их должны подталкивать обстоятельные обсуждения, дискуссии, общение в рамках одной команды.

II. Аналогичная проблема. Все команды одновременно работают над одной и той же задачей. В идеале разные команды выбирают различные варианты решений.

III. Конкретный выбор. Каждая команда должна сделать конкретный выбор посредством обсуждений в пределах своей группы. Команды не должны предоставлять объемный документ. Они должны доступно объяснить свой выбор так, чтобы все другие группы смогли понять данное обоснование.

IV. Одновременный отчет. Когда приходит время озвучить свой ответ на определенный вопрос, команды делают это одновременно. Таким образом, все группы получают незамедлительную оценку своей работы, после чего они объясняют и обосновывают свое решение.

*Этап 6. Обращение.*

Внеаудиторный/командный. Команда может попросить преподавателя рассмотреть уместность другого ответа, отличного от того, который был назван наиболее правильным. Команда должна четко и приемлемым образом переформулировать вопрос, если считает, что его изначальная формулировка была некорректной. Группа имеет право привести логическое обоснование того, почему их выбор ничем не уступает ответу, который преподаватель считает наиболее приемлемым. Только команда, предпринимающая действия, направленные на написание обращения, имеет право получить зачетный балл по определенному вопросу.

***Неповторяющиеся этапы в рамках TBL***

*Ознакомление*

Внеаудиторный/аудиторный/индивидуальный/командный. В качестве первого предварительного задания, студентам предлагают самостоятельно вне аудитории прочитать короткую статью о TBL для подготовки к ознакомительной лекции или программе курса лекций. На занятии студенты сперва пишут индивидуальный проверочный тест (iRAT), а затем командный проверочный тест

*После этого группа обосновывает свои варианты ответов. Преподаватель разъясняет концепции TBL, а также наглядно демонстрирует особенности TBL по сравнению с предыдущим опытом работы студентов в группах.*

**Взаимооценка**

*Внеаудиторный/индивидуальный этап. Каждый студент должен оценить вклад всех членов своей команды в результативность командной работы, а также в эффективность собственного обучения. В идеале, конструктивная оценка других участников команды должна содержать количественную и качественную составляющую. Данная оценка проводится анонимно, но членов команды побуждают к общению друг с другом при предоставлении оценочных суждений.*

Оценочные суждения студентов. В рамках настоящего руководства, а также



блок_МОИПР_1_2014.indd 56 06.05.2014 19:24:24

в целях получения достоверной информации о видении TBL студентами мы считаем, что наиболее точным отображением впечатлений послужит показательная выборка их оценочных суждений о курсе обучения. Преподавателей/лекторов необходимо стимулировать задаться вопросом: «*Это именно то, что я хотел бы услышать от моих студентов о своем курсе?*»

Можно выделить 3 наиболее распространенных оценочных суждения в отношении хорошо организованного и контролируемого курса TBL:

- *«Я ненавижу работу в группах. Мне она никогда не нравилась. Но это совсем другой случай. Здесь все на виду».*
- *«Я узнал от своих одногруппников больше, чем я мог бы узнать от профессора. Мы много спорили, а это крайне эффективно».*
- *«Нас не проверяли на знание мельчайших деталей изучаемого материала. Вместо этого практические задания побуждали нас понимать и применять все эти тонкости».*

Затем необходимо выделить несколько показательных суждений о каждом из трех основных компонентов TBL. И снова преподаватель должен задать себе вопрос: «Что бы я чувствовал, если бы студенты думали так о знаниях, приобретаемых в результате применения каждого из основных аспектов стратегии обучения, которую я использовал?»

Приведем ниже несколько высказываний студентов об их опыте участия в TBL.

**Предварительное задание**

*«Предварительное задание определяет тот объем знаний, который должен быть получен до каждого занятия с применением TBL. Оно имеет достаточно конкретный характер. Например: «Повторите 3 лекции по строению печени и физиологии, а также прочитайте главу 14 в учебнике Роббинса». Кроме того, я составляю перечень ключевых моментов для данного занятия с тем, чтобы убедиться, что я досконально владею материалом. Общепризнанно, чем больше усилий мы прикладываем в процессе подготовки к занятию с применением TBL, тем больше выносим из него для себя. Если подойти к этому вопросу со всей ответственностью, здесь непочатый край работы. Члены нашей команды не практикуют совместную подготовку за пределами аудитории, но некоторые команды прибегают к такому методу обучения. Хорошо, что нам не приходится пересекаться после занятий – это ведь столько дополнительной мороки. Однако мы пообещали друг другу всегда приходить на занятия подготовленными».*

**Процесс проверки знаний**

*«Мой первый индивидуальный проверочный тест был катастрофой. Я думал, что будет достаточно бегло просмотреть материал – как перед лекцией.*

*Вопросы были основаны на заданиях, которые мы должны были выполнить, но они были достаточно сложными и более детальными, чем я предполагал. Увы, в моей команде несколько человек не были хорошо подготовлены. Было стыдно. Мы должны были рассказать об этом другим членам нашим команды. Другие ребята знали материал как свои пять пальцев, да еще и дополнительную информацию изучили. Какой ужас! Больше такое не повторялось, потому что с тех пор я всегда готовился основательно и всегда перевыполнял план при подготовке к занятиям».*

*«После написания первого индивидуального проверочного теста мы обсудили каждый вопрос в команде и высказывали свое мнение по поводу наиболее правильного ответа. После голосования по каждому пункту мы вы-*



блок_МОИПР_1_2014.indd 57 06.05.2014 19:24:24

*бирали один вариант большинством голосов. Мы готовили скретч-бланки IF-AT (см. комментарий ниже), о существовании которых раньше и не подозревали. Естественно, равно как и многим другим студентам из других команд, нам не доводилось иметь с ними дело. Нам нравилась возможность открытия другого варианта ответа, если первый оказывался неправильным. Однако постепенно мы начинали осознавать, для того чтобы выбрать правильный вариант с первой попытки, необходимо было прийти к согласованному мнению – это подразумевало тщательное обсуждение вопросов и вариантов ответа. Голосование – это рискованное сокращение пути. К концу полугодия мы прибегали к голосованию все реже, при этом все чаще спорили, чтобы убедиться, что наша команда была на правильном пути».*

*«Когда мы были уверены в одном из вариантов ответа, но он оказывался неверным, мы могли выносить его на всеобщее обсуждение в надежде на то, что наш преподаватель скажет: «Вы правы. Это правильное обоснование. Я могу принять ваш ответ в качестве правильного». Обычно учитель просил другие команды доказать ошибочность наших суждений. В ходе дискуссий по поводу проверочных тестов атмосфера зачастую накалялась, но было приятно, когда преподаватель удовлетворял наше обращение».*

*«Больше всего в проверочных тестах мне нравилось то, что было легко понять, усвоен ли тобой материал – это всегда важно, когда ты отвечаешь не только за себя! Кроме того, если ты не изучил его досконально, у тебя возникнут проблемы с ответами на командные практические вопросы, потому что они на порядок сложнее. Единственный недостаток в проверочных тестах заключается в том, что вопросы могут быть некорректно сформулированы или не иметь отношения к предварительно выполненным заданиям. В таких случаях мы злимся и негодуем. К счастью, до выполнения практических заданий наш преподаватель всегда уделял много времени разъяснению аспектов, которые мы должны были обдумать и изучить».*

**Командное применение**

*«Данная часть TBL дает тебе представление о сути вопроса или в корне ломает восприятие проблемы. Больше всего мы любим, когда:*

- *устанавливаются временные рамки. Пожалуйста, не задерживайте нас в аудитории более 2 часов, 3 – это предел;*
- *преподаватель контролирует ход дискуссии/обоснования аргументов – иногда некоторые люди мямлят что-то невразумительное;*
- *развитие сценария выглядит реалистично, и вопросы касаются важных вещей – насколько мы можем судить! После окончания занятия мы выходим из аудитории с ощущением того, что теперь мы знаем, как работать с материалом. Как ни странно всегда находилась парочка команд, которые без проблем находили правильный ответ даже на очень сложные вопросы и могли аргументированно обосновать свой выбор.!*
- *Опять же, есть возможность оспорить правильность ответа, выбранного преподавателем; дважды мы подавали обращение, подкрепленное соответствующей документацией, в результате чего получали дополнительные баллы и похвалу!*

*Что самое сложное в командных практических заданиях? Иногда от нас ожидалось клиническое мышление, к которому мы были не готовы, и при кратком доступном объяснении преподавателя мы чувствовали напряжение, однако постигали новые факты.*



блок_МОИПР_1_2014.indd 58 06.05.2014 19:24:24

*Также было сложно вставать и отвечать от лица всей команды. Многие из нас боялись публичных выступлений, но, согласно правилам, преподаватель в произвольном порядке вызывал кого-то из команды для обоснования решения команды. Таким образом, всегда надо было быть готовым дать соответствующие объяснения: не было специально назначенного красноречивого оратора в команде».*

## Часть 2: В чем заключаются функции преподавателя?

Преподаватель должен разрабатывать модуль TBL в обратном порядке, используя процесс под названием «Обратное планирование» (Уиггинс, Мактайт, 1998г.): трехэтапный процесс планирования, при котором план обучения и мероприятия по обучению намечаются только после определения четких и осмысленных целей обучения, а также выработки стратегии обратной связи и оценочных действий (рис. 2).

### Видение ситуации преподавателем

***Циклические этапы TBL***

*Этап 1. Ситуативные факторы и цели обучения.* Выявить важные ситуативные факторы, например, первоначальные знания студентов. Затем разработать четкие, конкретные и осмысленные цели обучения, которые отвечали бы на вопрос: «Какие новые навыки должны быть сформированы у моих студентов к концу занятия?» Будьте предельно конкретными. Точно указывайте желаемый уровень изучения информации – используйте глаголы действия: «выявлять, перечислять, объяснять, рассчитывать, сравнивать, анализировать» и т.д.

*Этап 2. tAPP – Командные практические задания.* После того как вы определите цели обучения своего занятия с применением TBL, необходимо создать или найти реальный или правдоподобный случай или сценарий. В этой роли может выступать короткий рассказ, который будет понятен вашим студентам.

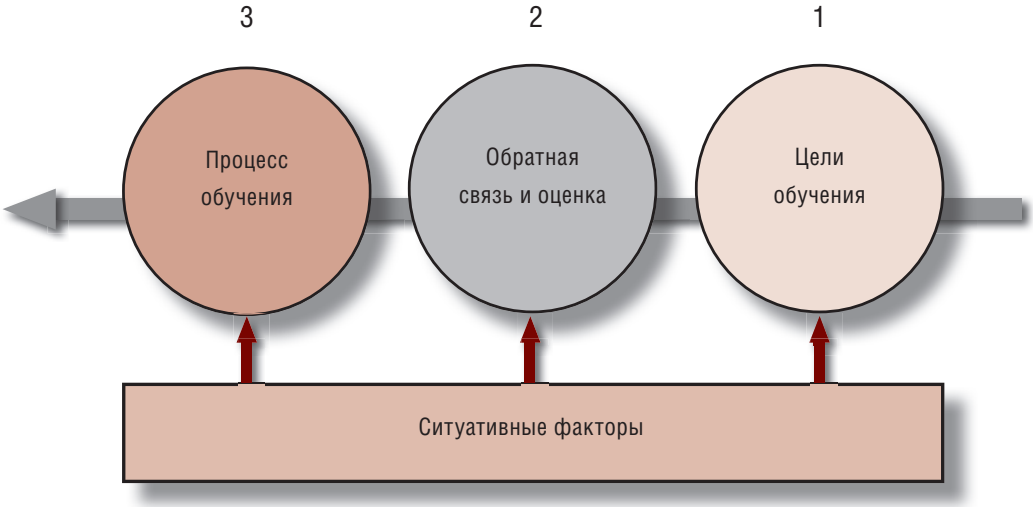


Рис. 2. Процесс обратного планирования



блок_МОИПР_1_2014.indd 59 06.05.2014 19:24:24

Они должны знать, что с такой ситуацией они скоро столкнутся в работе.

Если речь идет о медицинских специальностях, такие случаи часто сопровождаются важными дополнительными сведениями, которые требуют толкования в контексте данного случая. Предоставьте им информацию, которая позволит им работать, но не давайте им слишком много фактов, так как это может привести к перенасыщению данными. Ваша цель – добиться того, чтобы учащиеся были способны оценивать и анализировать очевидные характеристики вашей задачи на основании предоставленных данных, а также принимать решения в отношении поставленных вами вопросов.

Никогда не задавайте им вопросы, ответы на которые можно найти в книге или в сети Интернет (студенты отлично ориентируются в веб-пространстве). Задача должна подразумевать такое решение, которое можно найти в результате обсуждений. Конечно же, уместно включать в свою презентацию элементы или сведения, которые студенты могут до конца не понимать. Это побудит их искать дополнительную информацию по теме.

Мы рекомендуем придерживаться принципа «4-х S»:

1. Значимая проблема (Significant problem). Задача, которую вы выбираете для своих студентов, а также сопутствующие вопросы по теме должны быть важными, реалистичными и типичными для проблем, с которыми студенты могут столкнуться в ходе профессиональной деятельности.

Обращайте особое внимание на качество вопросов, а не на их количество. Во время командных практических заданий будет прослеживаться тенденция к возникновению большого количества вопросов из-за боязни упустить что-либо из большого объема материала. Доверьтесь процессу: если вы составляете вопросы, которые по-настоящему побуждают студентов к мыслительной деятельности на тернистом пути к принятию важного решения, они поймут суть вопроса и ключевые концепции.

2. Аналогичная проблема (Same problem). В рамках аудиторного занятия, все команды должны одновременно работать над одним и тем же вопросом.

Как правило, при работе в малых группах на занятии за каждой группой закрепляется отдельное задание, что предполагает обмен опытом в конце занятия. Такой вид деятельности является для студентов пустой тратой времени по двум причинам. Прежде всего им приходится выслушивать умозаключения других групп, а после презентации своего случая маловероятно, что они будут обращать внимание на выступления других докладчиков. Во-вторых, если команды рассматривают различные проблемы, это в значительной мере исключает возможность взаимного контроля команд друг друга. В лучшем случае вам зададут один или два вопроса из вежливости, так как уровень мотивации достаточно низок. Кроме того, скорее всего студенты посчитают, что не обладают достаточной информацией, для того чтобы справиться с реальной проблемой.

3. Конкретный выбор (Specific choice). Хорошо сформулированные вопросы, которые по-настоящему помогают понять суть концепции или использовать блок данных для толкования, – именно этим отличное преподавание отличается от посредственного. Когда учащийся должен выбрать один из нескольких вполне вероятных вариантов, выберите наиболее правильный ответ и будьте готовы обосновать свой выбор – необходимо хорошо владеть материалом.



блок_МОИПР_1_2014.indd 60 06.05.2014 19:24:24

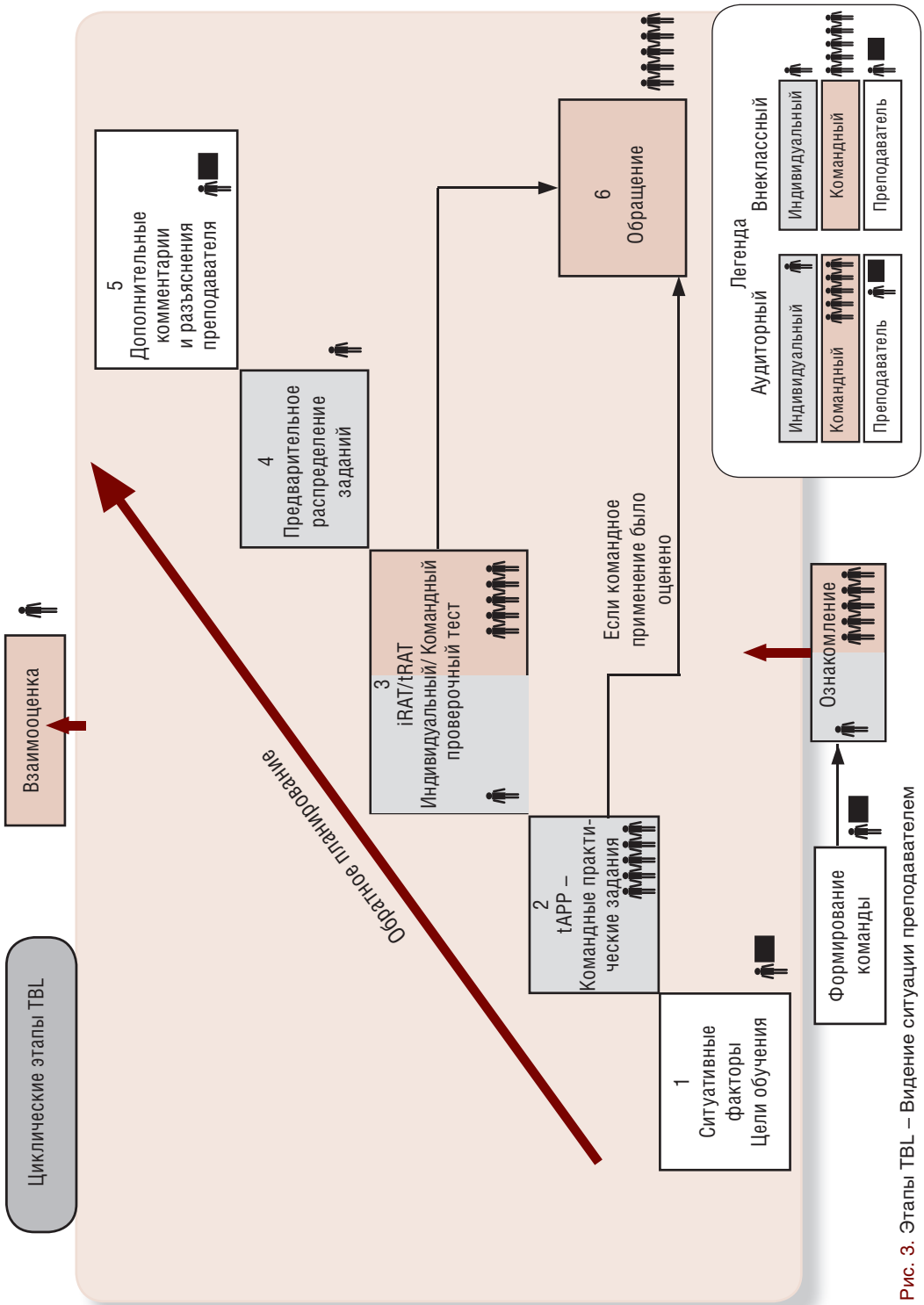


Рис. 3. Этапы TBL – Видение ситуации преподавателем



блок_МОИПР_1_2014.indd 61 06.05.2014 19:24:24

Применяя TBL, вы имеет возможность наблюдать за тем, как студенты обсуждают ваши вопросы и приходят к наиболее правильному варианту ответа. Это позволяет вам отслеживать ход их мыслей.

Когда член команды рьяно защищает вариант ответа своей команды при наличии противоположного мнения, независимо от того, прав он или нет, – это и есть момент обучения.

Некоторые преподаватели считают, что они отличные учителя, если студенты аплодируют им после лекции. Но в какой момент в рамках 50-минутной лекции вы по-настоящему понимаете, что студенты думают о концепции, которую вы пытаетесь до них донести? Когда вы понимаете, что они могут применять эту концепцию в нестандартной ситуации/при возникновении проблемы? На экзамене?

4. Одновременный отчет (Simultaneous report). Ключ к позбуждению командных обсуждений – применение процедур, которые делают команды ответственными за выбор ответа и подготовку к его обоснованию. Если команды работают над одной и той же задачей, важен взаимоконтроль групп, но это далеко не единственная мера.

Преподаватели часто снижают степень контроля двумя способами. Прежде всего студенты подмечают, что вы вызываете добровольцев (например, «какая команда хочет дать правильный ответ?»). Студенты знают, что можно спокойно отсидеться и дать возможность другим командам рискнуть дать ответ, который может оказаться неверным. Во-вторых, если вы вызываете одну из команд дать ответ, мотивация студентов понять суть вопроса значительно снижается из-за осознания того, что, даже если у них нет ответа, у них есть на вооружении две линии поведения, которые помогут им сохранить лицо. Если им не повезет и их вызовут первыми, они могут сказать: «У нас было недостаточно времени, чтобы прийти к общему решению. Если же их команда не будет первой, они могут сказать: «Мы согласны с командой __» (т.е. той командой, которая выступила ранее)».

Благодаря TBL все команды видны как на ладони, так как студентам с самого начала известно о том, что все команды должны будут предоставить свои ответы одновременно, а также что их задачи – выбрать наиболее приемлемый ответ и обосновать свою точку зрения. Следовательно, взаимодействие между командами в ходе командных практических занятий осуществляется по определенной модели. Когда учащиеся пытаются разобраться в ситуации, зачастую в аудитории царит тишина, так как какое-то время они вчитываются и размышляют над проблемой индивидуально, затем, по мере того, как члены одной команды начинают делиться своими впечатлениями, задают уточняющие вопросы и распределяют обязанности в рамках своей команды, возникает рабочий шум; проще говоря, они разрабатывают стратегию для принятия решения в пределах временных рамок, отведенных на выполнение задания.

Когда наступает время озвучить свои варианты, команды одновременно, на глазах у всех присутствующих демонстрируют свой ответ (например, путем поднятия карточки с соответствующей буквой/ цифрой или плаката, при помощи системы ответной реакции – пультов и т.д.).

Если командное практическое задание и вопросы были сформулированы корректно и напрямую связаны с целями обучения и процессом проверки знаний, команды крайне редко задают преподава-



блок_МОИПР_1_2014.indd 62 06.05.2014 19:24:25

телю дополнительные вопросы во время обсуждения правильного варианта ответа. В качестве преподавателя, вы должны ходить по аудитории и слушать ход обсуждения вопроса командами, что позволит получить представление о том, как студенты справляются с заданием. Необходимо запомнить услышанное и использовать эту информацию в ходе последующих аудиторных обсуждений. В отличие от любых других подходов к обучению в малых группах, обязательным требованием TBL является принятие решения каждой командой в отношении одного и того же сложного вопроса, а также соперничество с другими командами, что порождает шумную и оживленную обстановку в аудитории. Чем лучше сформулированы ваши вопросы, тем оживленнее становятся дебаты вплоть до момента представления своих ответов.

**Командное обучение**

После озвучивания вариантов ответа команд ваша задача заключается в использовании одновременных ответов команд в качестве катализатора дискуссий между командами. Как можно инициировать дискуссию в классе, в рамках которой команды смогут вступить в диалог и обсудить суть проблемы? Задавайте как можно больше вопросов: «Почему ваша команда пришла к такому мнению?», «Объясните ход своих рассуждений». Задайте другой команде другой вопрос: «Давайте выслушаем ваше обоснование. Чем ваш вариант ответа лучше, чем тот, который был только что представлен?» Если в аудитории много команд, нет необходимости выслушивать устное обоснование каждой из них – это может быть скучным другим и будет скорее походить на обычное обсуждение проекта при работе в группах.

**Как ускорить процесс:**

- Когда вы выбираете команду, которая должна дать объяснения, вызовите любого студента из списка или используйте приложение Teacher's PickTM для iPHONE или iPAD (http://itunes.apple.com/us/app/teachers-pick/id320221052?mt=8), не просите высказаться представителя команды, так как эту роль всегда будет брать на себя экстраверт.
- Установите правило, в соответствии с которым любой студент, выступающий перед всем классом, должен вставать или использовать микрофон, а также постарайтесь отойти подальше от говорящего, чтобы он/она говорили громче.
- Сперва выступающий попытается разговаривать с вами, так как это вы задали вопрос. Побуждайте их устанавливать контакт с другими командами, а не с вами. Помните: момент обучения, по большей части зависит от вопросов, которые вы задаете об их решениях, их мыслительных процессах; не озвучивайте собственные умозаключения до тех пор, пока они находятся в состоянии неизвестности в отношении наиболее правильного ответа, а затем объясните им суть вопроса, используя сведения, услышанные вами в их суждениях.
- До начала занятия просмотрите каждое проверочное тестовое задание и вопросы к практическим заданиям в соответствии с данной памяткой:

  – Что должны почерпнуть для себя студенты из этого вопроса?

  – Где студент может найти информацию, необходимую для того, чтобы ответить на этот вопрос?



блок_МОИПР_1_2014.indd 63 06.05.2014 19:24:25

– Что если все команды ответят правильно? Стоит ли мне переходить к следующему вопросу? Или лучше дать им несколько минут, чтобы обсудить второй наиболее приемлемый вариант ответа?

– Что если все команды ответят неправильно? Как мне обосновать свой выбор правильного ответа?

*Этап 3. Индивидуальный проверочный тест/командный проверочный тест.* Первоочередная подготовка командных практических заданий (tAPP) позволит вам составить проверочные тесты, которые наиболее эффективно подготовят учащихся к практическим заданиям – вы знаете, что им необходимо изучить, чтобы студенты смогли применить теоретические знания, столкнувшись с реальными проблемами. Вопросы следует составлять в формате множественного выбора ответов. Они должны быть корректно сформулированы с тем, чтобы их качество было эквивалентно вашему экзамену в конце курса/семестра. Замечательным источником для составления корректных вопросов множественного выбора служит руководство Национальной совета медицинских экзаменаторов США (National Board of Medical Examiners), которое можно загрузить на веб-сайте (www.nbme.org/publications/item-writing-manual.html).

Количество подготовленных вопросов зависит от объема и сложности материала, а также от того, сколько времени в вашем курсе отводится TBL. В то же время не перегружайте студентов такими вопросами, чтобы подготовка не сводилась всего лишь к написанию тестов, однако вы и студенты должны иметь возможность постоянно контролировать усвоение материала, поэтому важно донести до учащихся мысль о том, что подготовка приобретает еще большую значимость, если подвергается периодической оценке.

Важно также помнить, что вопросы должны акцентировать внимание на глобальных аспектах, а не на мелочах. Если студенты понимают общую идею, они готовы к изучению детальных сведений в процессе подготовки к их использованию в ходе принятия решений, являющихся частью командных практических заданий.

Существует два вида проверочных тестов: индивидуальные и командные. Учащиеся пишут индивидуальный проверочный тест в начале занятия, фиксируя свои решения при помощи систем опроса аудитории.

По окончании отведенного времени, команды собираются вместе и отвечают на те же вопросы сообща в рамках командного проверочного теста, отмечая свои варианты ответа в бланке, используя метод блиц-оценки Immediate Feedback Assessment Technique (IF-ATTM). IF-AT – это бланк выборочного ответа с тонкой непрозрачной пленкой, закрывающей варианты ответа. Вместо того чтобы карандашом отмечать соответствующий кружочек, студенты стирают пленку в нужном месте, как в лотерейном билете. Если ответ правильный, в прямоугольнике появляется звезда, что указывает на правильность выбранного варианта ответа. При необходимости повторного выбора ответа студенты получают лишь часть зачетного балла и узнают правильный ответ на каждый вопрос в процессе написания командного проверочного теста. Команда выбирает одного человека, ответственного за стирание пленки на бланке IF-AT, и все студенты ожидают оглашения своим представителем информации, является ли их вариант ответа наиболее приемлемым. Как прави-



блок_МОИПР_1_2014.indd 64 06.05.2014 19:24:25

ло, в командах раздаются одобрительные возгласы, если их ответ правильный, а в случае неправильного выбора зачастую можно услышать вздох разочарования. Если команда не угадывает правильный вариант ответа с первого раза, она незамедлительно возобновляет обсуждение данного вопроса и делает очередной выбор, но с еще большей осмотрительностью – ведь ставки возрастают. Более детальную информацию о бланке IF-AT можно найти на веб-сайте Института Эпштейна (www.epsteineducation.com).

Всегда выделяйте время на обсуждение проверочного теста после его написания, а при использовании IF-AT стимулируйте команды выбрать один или два вопроса, которые они хотели бы обсудить всем классом. Несмотря на то что они уже знают выбранный вами правильный ответ, при корректной формулировке вопросов всегда есть два-три пункта, которые они считают неоднозначными, поэтому они захотят обсудить их или даже оспорить ваш вариант (см. этап 6. Обращение).

Мы настойчиво рекомендуем использовать IF-AT в командном проверочном тесте. Это необходимо по трем причинам.

Несмотря на то, встречается ли команда впервые или в последний раз в рамках курса, командный проверочный тест заставляет их обмениваться изученной информацией в процессе обоснования выбора того или иного варианта. Ввиду того, что студенты пытаются избежать открытого конфликта, совершенно новые команды на первых порах будут прибегать к голосованию. Однако с течением времени (а бланк IF-AT ускоряет процесс обучения) они начинают осознавать, что голосование – рискованное мероприятие, поэтому больше склоняются к модели обоснования того или иного выбора с последующим обсуждением принятия общего решения.

IF-AT укрепляет сплоченность команды, когда команда принимает общее решение и проверяет правильность выбранного варианта ответа на бланке IF-AT.

Все предельно внимательны: если они физически удалились во время обсуждения, они возвращаются; если они разделены партой, они наклоняются – все хотят быть в центре событий, поэтому им приходится быть ближе друг к другу.

Если команда дает неверный ответ в первый раз, они незамедлительно начинают обсуждать причины неправильного выбора, чтобы не ошибиться в следующий раз, они мотивированы это делать, так как по-прежнему имеют возможность получить часть зачетного балла.

Чрезмерно напористые учащиеся неизбежно ошибутся в одном или более вопросах. Когда это происходит, настырный студент становится более осмотрительным, а другие члены группы будут настаивать на более тщательном рассмотрении вариантов ответа. Или же учащиеся, которые привыкли плыть по течению, будут поставлены в затруднительное положение просьбой обосновать свой выбор – по сути, это побуждение к принятию участия в обсуждении, особенно в тех случаях, когда они были правы, но не помогли команде найти правильны ответ.

*Этап 4. Предварительное распределение заданий.* Прежде чем посетить занятие, студенту необходимо четко представлять себе тот материал, который он/она должен/должна прочесть, посмотреть или подготовить, чтобы хорошо владеть информацией. В этот момент вы, как преподаватель, создаете базу для восприятия ими информации (постижения сути проблемы). В данной ситуации разумнее всего, как можно раньше, предоставить студентам



блок_МОИПР_1_2014.indd 65 06.05.2014 19:24:25

список литературы и перечень заданий, а также четко определить необходимый уровень овладения материалом для успешного прохождения курса. Вам следует разработать или выбрать соответствующие методы обучения и практические учебные задания (статьи, видео, лабораторные работы, консультации, лекции и т.д.) для предварительных заданий, которые должны быть приведены в соответствие с вопросами индивидуальных и командных проверочных тестов, эффективными и достаточными для охвата всего материала, а также включать конкретные цели обучения.

В медицинских дисциплинах существует бесконечное количество деталей в рамках многих важных сложных понятий. Как бы вам ни хотелось изложить в мельчайших подробностях изучаемый материал с последующей его проверкой посредством тестовых заданий, намного целесообразнее определить ключевые понятия, дать студентам общее представление о них и рассказать о возможностях их практического применения. Например, болезни вегетативной нервной системы – это одна из наиболее сложных областей в медицине. Существует огромное количество агентов, названия которых, а также их воздействие на различные рецепторы следует запомнить. В рамках своей лекции или семинара, закладывающих базовые знания в отношении принципов вегетативной нервной системы, вы должны предусмотреть обзор анатомической структуры тела в отношении симпатической и парасимпатической систем, а также ссылки на несколько прототипных агентов/медиаторов. На основании предоставленного материала следует озадачить студентов рядом практических заданий. Ответы на задания можно предоставить в следующий раз или разместить онлайн. Запоминание многочисленных агентов, взаимодействующих с автономной нервной системой, обязательно. Их следует заучивать, как таблицу умножения, а упростить эту задачу поможет предоставление более полной картины с как можно большим количеством тренировочных упражнений.

Студенты выбирают для себя оптимальный метод подготовки: некоторые готовятся самостоятельно, другие объединяются в группы, а третьи в качестве учебной группы выбирают свою команду. Вам не следует рекомендовать или предлагать какой-либо вариант; позвольте им самим понять, что для них наиболее приемлемо.

После нескольких занятий с применением TBL студенты определят для себя, сколько времени и сил им требуется для выполнения предварительных заданий. Результаты индивидуальных и командных проверочных тестов, а также практических заданий отражают их академическую успеваемость в рамках курса.

*Этап 5. Дополнительные комментарии и разъяснения преподавателя.* После написания проверочного теста преподаватель должен предоставить свои комментарии, что поможет студентам получить разъяснения от преподавателя по понятиям, с которыми они работали на проверочном тесте. По окончании обзора тестовых заданий, студенты должны быть уверены в том, что они должным образом подготовлены к решению более сложных командных практических задач на следующем этапе TBL. Правильно организованные дополнительные комментарии и разъяснения преподавателя выявляют и искореняют пробелы в знаниях (направлены на понятия, которые студенты пытаются понять). Они направлены на поддержание и развитие навыков принятия решения и не должны



блок_МОИПР_1_2014.indd 66 06.05.2014 19:24:25

восприниматься студентами как лекция или повторение всех понятий.

Комментарии и разъяснения необходимо разрабатывать только после составления командных практических заданий и вопросов к проверочным тестам, так как цель обзора – оптимальная подготовка студентов к выполнению командных практических заданий путем устранения пробелов в знаниях, выявленных во время командных проверочных тестов.

*Этап 6. Обращение.* Команды имеют право обратиться с вопросом о практическом задании или проверочном тесте. Если вы удовлетворяете их обращение, то только эта команда получает зачетный балл. Подача Обращения может быть вызвана двумя причинами:

- команда считает, что их ввела в заблуждение формулировка вопроса, поэтому, для удовлетворения обращения они должны переформулировать вопрос таким образом, чтобы убедить вас, что их вариант более доступен для понимания;
- команда убеждена, что их ответ самый правильный и они могут обосновать свою точку зрения убедительными доводами и/или ссылкой на надежный источник.

Иногда во время обсуждений в аудитории вы услышите аргумент в пользу определенного ответа, который Вам не приходил в голову. В этом случае вы можете присудить зачетный балл на занятии за проницательность. Зачастую вам, равно как и командам, подающим обращение, понадобится какое-то время для осмысления аргументов.

Пытайтесь сократить время размышления до минимума и сообщите всему классу о своем решении. Если обращение составлено таким образом, что все, включая преподавателя, могут узнать больше, это инициирует дополнительное обсуждение и более глубокое изучение материала.

Явным преимуществом подачи обращения является тот факт, что во время занятия вас не смогут отвлечь несколько студентов, которые хотят доказывать свою точку зрения до бесконечности. Это даст им и вам время на размышление и возможность выразить свое мнение более отчетливо.

### *Нецикличные этапы TBL*

*Формирование команды.* Желательно сформировать такие команды, которые останутся вместе как можно дольше. Иногда этот период предполагает год, семестр или даже 4-недельное клиническое чередование. Существует 4 принципа, на основании которых студенты распределяются в ту или иную команду.

1. Ни при каких условиях не разрешайте им самостоятельно разбиваться на команды!

2. Очертите во время занятия круг факторов, которые могут обеспечить преимущества. Например, опыт работы в сфере здравоохранения или высокие достижения в биохимии или физиологии. Распределите всех таких студентов по разным командам.

3. Убедитесь, что каждая команда предельно разнообразна. Для этого необходимо попытаться выявить потенциальные характеристики, обеспечивающие разнообразие в классе. Например, если в вашем учебном заведении учатся студенты из достаточно обширного региона, который включает сельскую и городскую местность, желательно , чтобы в команде присутствовали представители обеих территорий. Желательно также соблюдать соотношение студентов мужского и женского пола.

4. Процесс распределения студентов по командам должен быть предельно прозрачным. Студенты должны четко понимать причины, по которым они были распределены в ту или иную команду.



блок_МОИПР_1_2014.indd 67 06.05.2014 19:24:25

*Ознакомление*

Большинство студентов столкнется с TBL впервые. Веб-сайт TBL Collaborative содержит ссылку «Ознакомление студентов» с рекомендациями по внедрению TBL в свои группы при помощи пробного занятия с применением TBL (www.teambasedlearning.org/ Default.aspx?pageId=1032382). Вы можете организовать пробное занятия, используя материал по TBL (на основании короткой статьи о TBL) или применяя программу обучения в качестве первого предварительного задания.

Зачастую основной преградой является отношение студентов к подготовке к занятиям – ведь многие из них привыкли приходить на занятие, где им рассказывают, что будет на экзамене. Так зачем готовиться к занятиям? При TBL они вынуждены готовиться к предварительно распределенному заданию, чтобы успешно пройти курс обучения и получить зачет. Аудиторные занятия больше не являются местом предоставления информации – теперь это время отведено для нахождения решений в рамках материала курса обучения, который в основном постигается во внеучебное время. Это становится очевидно во время ознакомительного собрания.

*Взаимооценка*

Не возникает сомнений, что крайне важно научить студентов-медиков давать и воспринимать конструктивную оценку со стороны других студентов, так как этот навык понадобится им в работе для взаимодействия с коллегами различных специальностей. Мы рекомендуем разработку процесса, который стимулирует студентов выделять положительные моменты в поведении других студентов и формировать навыки конструктивной оценки. Существует несколько жизнеспособных моделей осуществления взаимооценки, каждая из них включает:

- оценку каждого члена команды исходя из его/ее вклада в командный успех и собственную академическую успеваемость;
- количественные и качественные элементы;
- принципы эффективной оценки.

Примеры вопросов качественного характера:

- Какой наиболее ценный вклад в работу вашей команду сделал этот человек?
- К какому наиболее важному шагу мог прибегнуть этот человек, чтобы более эффективно помочь вашей команде?

*Выставление оценки*

Как и в случае с формированием команд, существует несколько принципов выставления оценки в рамках TBL.

Объем курса, посвященный TBL, должен быть отображен при выставлении балла за курс обучения. Например, если это 12-недельный курс обучения и TBL занимает около половины аудиторных часов, оно составляет около половины итоговой оценки.

Каждый компонент TBL играет свою роль в системе выставления оценки. Эта система будет функционировать более эффективно, если студенты несут определенную ответственность за ее определение в установленных вами рамках.

Оценка других студентов также должна учитываться при выставлении балла по TBL.

Примером системы выставления баллов по TBL может послужить схема, приведенная ниже:

iRAT=25%, tRAT=35%,
tAPP=35%, взаимооценка=5%.



блок_МОИПР_1_2014.indd 68 06.05.2014 19:24:25

## Важнейшие контекстуальные факторы TBL

### Институциональная культура

Для того чтобы TBL было успешным в контексте курса или всей программы обучения, оно нуждается если не в поддержке руководства администрации, то хотя бы в одобрении. Зачастую сама идея «отведения аудиторных часов на решение проблем вместо простой передачи информации» уже достаточна для того, чтобы преподавательский состав рассмотрел возможность применения TBL.

Несмотря на то что в литературных источниках имеется достаточно подтверждений эффективности TBL для целого спектра дисциплин (www.teambasedlearning.org/refs), среди преподавателей и представителей администрации существует предубеждение в отношении любых активных форм обучения в классе. Некоторые очень квалифицированные и, как правило, талантливые преподаватели привыкли к лекционному формату обучения, поэтому считают его оптимальной формой обучения студентов, так как последние имеют возможность почувствовать на себе силу воздействия великих умов своих преподавателей.

Руководство вуза может сдаться под натиском этих ученых мужей. Исходя из нашего опыта, один преподаватель или небольшая группа преподавателей могут начать практиковать TBL, которое приведет как к положительным результатам относительно академической успеваемости, так и к удовлетворенности студентов результатами обучения. Студенты могут стать лучшими агитаторами внедрения активных форм обучения.

## Подготовка преподавателей

Группа преподавателей может прибегнуть к следующим мерам, направленным на успешное внедрение TBL.

- Участие в обучающих семинарах по TBL. Если вашей целью является апробирование несколькими преподавателями TBL, порекомендуйте им посещение ежегодной конференции TBL Collaborative или другого подобного мероприятия . Если вы хотите, чтобы в значительной части вашей учебной программы применялось TBL, необходимо пригласить одного или более консультантов на территорию вашего учебного заведения, прежде всего для представления TBL вашим преподавателям, а впоследствии и для оказания им помощи в оптимизации структуры и организации курса с использованием TBL.
- Назначение консультанта, имеющего опыт применения TBL, который может дать критический анализ материала, присутствовать на первых занятиях и помогать устранять проблемы, которые неизбежно будут возникать.
- Экспертная оценка всех материалов модуля, особенно вопросов с множественным выбором, тестовых заданий и вопросов для командных практических заданий – этот процесс включает тщательную проверку вопросов на предмет соблюдения грамматических и синтаксических правил, принципов оформления, соответствия материалов целям модуля, а также формулировку вопросов по командным практическим заданиям таким образом, чтобы они порождали эффективное и содержательное обсуждение в рамках одной команды и между командами.



блок_МОИПР_1_2014.indd 69 06.05.2014 19:24:25

- Необходимость убедиться в том, что TBL является неотъемлемой частью курса или программы обучения – TBL потерпит неудачу, если будет включено в курс обучения без привязки к другим его компонентам (Финк, 2003).
- Вовлечение студентов в процесс обучения с целью ознакомления их с TBL, а также получения от них конструктивной оценки после занятия.

## Вовлеченность студентов

Студентов необходимо ознакомить с TBL. Этого можно достичь несколькими способами.

В медицинской школе имени Буншофта, Университет штата Огайо имени Райта (Wright State University Boonshoft School of Medicine, www.med.wright.edu), авторы применяли следующий метод.

В первый день занятий дайте студентам для ознакомления во время занятия статью «Три секрета эффективного использования командного обучения» («Three Keys to Using Learning Groups Effectively» (Michaelsen, 1998)) Затем сформируйте команды, раздайте им индивидуальный и командный проверочные тесты по TBL, основанный на статье. Завершите занятие несколькими вопросами по практическому применению TBL.

До занятия попросите студентов изучить программу курса, т.е. выставление баллов, посещаемость, тесты, основные темы, расписание экзаменов. На занятии проведите семинар с применением TBL по программе курса. После первого семинара TBL, отведите время в конце занятия, чтобы повторить с ними цели семинара и выяснить, достигли ли они целей при помощи методики TBL.

В Национальном университете Сингапура (www.duke-nus.edu.sg/web) семинар по TBL проводится в рамках процесса собеседования со студентами-медиками; выделяются преимущества и достоинства TBL, общий процесс, что впоследствии используется отчасти как средство маркетинга. После зачисления студентов последние участвуют в ряде семинаров, которые стимулируют процесс внедрения методики, формируют навыки развития команды, дают представление о том, какие изменения могут претерпевать привычки в учебе, а также содержат практическое занятие с повторением пройденного материала.

## Пространство/акустика

TBL очень легко приспособить к ряду пространственных ограничений, таких как фиксированная рассадка в аудитории. Однако оптимально для применения TBL помещение, в котором студенты могут собираться за небольшими столиками. Мы говорим о маленьких столиках, потому что видели случаи применения больших столов, предназначенных для 8–10 человек, что предотвращало тесное сотрудничество студентов, свойственное команде; кроме того, на больших столах обычно размещают ноутбуки и различные справочные материалы, что осложняет эффективное командное обсуждение. Помните: командные практические задания могут быть выполнены только путем обсуждений и размышлений, а не в результате веб-поиска!

В идеальной обстановке есть место для преподавателя, с которого он/она может наблюдать за всеми студентами в классе, **равно как** и все студенты должны видеть друг друга. Если студент имеет возможность встать, говорить и быть услышан-



блок_МОИПР_1_2014.indd 70 06.05.2014 19:24:25

ным всеми в аудитории, в акустической системе нет необходимости. В идеальном случае акустическая система обеспечивает микрофон на каждом столе или в командной зоне; пользование одним микрофоном может оказаться затруднительным.

## Почему мы считаем, что TBL является отличной стратегией обучения медицинским дисциплинам?

Здравоохранение быстро развивается, что оказывает значительное влияние на требования, с которыми сталкиваются преподаватели медицинских дисциплин при подготовке своих выпускников к будущей врачебной практике. Объем знаний в каждом медицинском направлении расширяется и пополняется значительными темпами. Вследствие этого студенты больше не могут (да в этом и нет необходимости) запоминать все, что им может понадобиться. Теперь выпускникам необходимо не только получать основательные знания по своей специальности, но пройти специальную подготовку и почувствовать мотивацию к непрерывному повышению своей квалификации, что позволит им получить доступ к огромному объему постоянно обновляющейся информации и проанализировать ее.

Таким образом, медицинская помощь становится все более междисциплинарной и ориентированной на работу в команде. Времена, когда практикующий врач в одиночку мог овладеть всем объемом знаний, который он мог и должен был постичь и применять в процессе постановки диагноза и лечения пациента, канули в Лету. Медицинская помощь амбулаторным или стационарным пациентами, ориентированная на результат и обеспечение безопасности пациентов, требует скоординированных усилий со стороны врачей различных специальностей, а также пациента и членов его/ее семьи.

Прошли времена, когда программы медицинского образования считались удовлетворительными, если выпускники успешно овладевали материалом, предусмотренным курсом обучения. Практикующие врачи, как и будущие, должны обладать способностью использовать изученный теоретический материал, а также решать проблемы, полагаясь на знания и опыт команды, состоящей из медиков разных специальностей, что гарантирует эффективность их деятельности.

К счастью, при правильном применении, TBL способно справиться со всеми образовательными задачами. Секрет прост: необходимо всего лишь развивать способность преподавательского состава использовать свой багаж знаний для создания практических обучающих задач, основанных на анализе и оценке ситуации, составляющих суть TBL. Обучение с возможностью высказывать оценочные суждения оказывает положительное воздействие на изучение материала, который характерен для каждого этапа TBL.

Более того, TBL готовит студентов к последующей работе, так как в основе каждого этапа лежит формирование намеренно неоднородных команд, нацеленных на решение ряда проблем медицинской направленности.

И наконец, в отличие от прочих подходов к обучению в группах, которые требуют от преподавателей развития процессов ускорения групповой подготовки, при TBL студенты развивают межличностные и командные навыки путем применения при изучении материала незамедлительной оценки того, насколько хорошо они



блок_МОИПР_1_2014.indd 71 06.05.2014 19:24:25

использовали опыт членов своей команды в процессе принятия решений. Независимо от того, выражается ли такая оценка посредством бланка IF-AT, исходит от других команд или от преподавателя, студенты никогда не сомневаются в понимании изучаемого материала, а также в том, конструктивно ли они использовали знания других членов команды.

## Каковы результаты на данный момент и на какие вопросы предстоит ответить в будущем?

TBL в медицинском образовании – понятие относительно новое. Факты, доказывающие эффективность его применения, еще только накапливаются (Нидер и др., 2005; Летасси и др., 2008; Шелленбергер и др., 2009; Коулз и др., 2010; Томас и Боуэн, 2011).

Одним из аспектов, вводящих исследователей в заблуждение при оценке существующих литературных источников по TBL, является тот факт, что авторы модифицируют стратегию, иногда в весьма значительной степени, и никак не отображают это в названии. По сути, необходимо тщательно изучить методы, чтобы точно проследить преобразования, т.е. как формировались группы, применялись ли три основные составляющие TBL?

Нам кажется, что по мере того как преподаватели становятся более опытными в разработке модулей TBL, обеспечении их интегрирования в курс обучения или учебную программу, а также разъяснении желаемых результатов в отношении академической успеваемости, результаты будут становиться положительными, особенно по сравнению с программами обучения, основанными исключительно на лекционных курсах

Мы также считаем, что TBL может привести к результатам, не имеющим отношения к учебе, но играющим исключительно важную роль в последующих исследованиях:

- Приводит ли взаимооценка студентов к устойчивым положительным переменам в режиме их сотрудничества?
- Как процесс принятия решения в рамках команды помогает студентам самостоятельно принимать более эффективные решения?
- В связи с появляющимися доказательствами коллективного разума в пределах малых групп (Вулли и др., 2010), какими принципами мы должны руководствоваться при распределении студентов по группам?
- Совершенствует ли TBL навыки клинического обоснования и/или критического мышления? Если да, то как усилить этот эффект?

## В чем уникальность стратегии TBL при обучении в малых группах?

Обучение в малых группах при надлежащем применении, как описано в последней версии Руководства AMEE № 48 (Эдмундс, Браун, 2010), предоставляет студентам ряд возможностей изучать, объяснять и постигать материал в рамках курса обучения. При этом у студентов есть возможность сформировать навыки общения, сотрудничества и решения проблем, возникающих на рабочем месте.

Так как TBL является, вероятно, наиболее широко используемой стратегией обучения в малых группах в медицинском образовании на данный момент, мы считаем, что уместно выделить несколько отличий между TBL и проблемно ориентированным обучением (PBL) (см. таблицу).



блок_МОИПР_1_2014.indd 72 06.05.2014 19:24:25

## Сравнительный анализ PBL и TBL

| Параметр | PBL | TBL |
|---|---|---|
| Ключевые принципы и допущения в отношении обучения | Подчеркивает обучение, ориентированное на студента, а также использование знаний, стимулированных рассмотрением в малой группе реального, сложного клинического случая<br><br>Студенты извлекают пользу из информации о том, как определить объем знаний, необходимый им для оптимального понимания представленного клинического случая, с последующим изучением материала | Подчеркивает применение целей обучения, обозначенных преподавателем и направленных на решение конкретных проблем, поставленных перед студентами в рамках одного или нескольких реальных, сложных клинических случаев<br>Наибольшую пользу студенты извлекают из возможности применять знания, полученные за пределами аудитории, для решения проблем, обозначенных во время занятия, путем их обсуждения в командах. За таким обсуждением незамедлительно следует оценка принятых ими решений |
| Основные методы и последовательность обучения | Преподаватели постепенно излагают информацию о заранее подготовленных случаях<br>Студенты анализируют предоставленную информацию для выявления важных фактов и пробелов в своих знаниях, необходимых для решения задачи<br>В промежутках между занятиями студенты восполняют пробелы в знаниях, поэтому на занятиях они готовы применить приобретенные знания в дискуссиях, контролируемых преподавателем | Преподаватели четко оговаривают материал, который студенты должны изучить<br>Студенты приходят на занятие подготовленными, чтобы продемонстрировать знание материала в рамках проверочных тестов, сперва индивидуальных, а затем командных<br>Студенты применяют эти знания, чтобы выбрать и поделиться решениями проблем, поставленных перед ними в ходе обсуждений внутри группы и между группами |
| Мотивирующие факторы, обусловливающие поведение учащихся | Студентов мотивируют участвовать в групповых дискуссиях, а также самостоятельно готовиться за пределами аудитории. Индивидуальная подготовка вызвана интересом к рассматриваемому случаю и желанием внести лепту в его рассмотрение. Стимулом также может послужить тест, проведенный в конце изучения темы. Преподаватели и однокурсники оценивают участие и вклад каждого студента. | Студентов побуждают готовиться к занятиям – индивидуально,или в составе своей команды – для успешного прохождения проверочных тестов. Активное участие в командном принятии решений объясняется дальнейшей оценкой решений. Экзамен в конце курса стимулирует студентов к изучению материала, если экзаменационные вопросы известны заранее. Взаимооценка студентов может послужить дополнительной мотивацией |
| Ожидаемые результаты | В сложном клиническом случае, способность выявить объем информации, необходимый для оптимального понимания ситуации, обсуждений и критического мышления. Овладение материалом. Эффективное обсуждение и тесное сотрудничество в малых группах под контролем преподавателя. | Изучение материала и его применение для нахождения решений в отношении задач, поставленных перед студентами преподавателем. Критическое мышление, интерпретация и оценка данных, эффективные коммуникативные навыки, тесное сотрудничество с членами своих команд, сформированных из числа студентов одной группы |
| Роль преподавателя в процессе обучения | Излагать случаи таким образом, чтобы они стимулировали студентов добиваться соответствующих целей обучения; стимулировать обсуждения в пределах малых групп; давать оценку и рекомендации студентам в отношении их участия, размышлений, изучения материала. На основании наблюдений, оценивать работу каждого студента в зависимости от их вклада в деятельность группы. | Определить цели обучения; разработать трудные и интересные практические задания, побуждающие студентов к командным осмысленным обсуждениям; подготовить проверочные тесты; указать ключевые темы изучения и справочный материал; умение предвосхитить вопросы студентов и устранить их недопонимание изучаемого материала. |



блок_МОИПР_1_2014.indd 73 06.05.2014 19:24:25

## Какие дополнительные характеристики делают TBL оптимальной стратегией для обучения студентов-медиков?

- Универсальность применения. Классы с большим или малым числом учащихся; одно или несколько занятий; весь курс или его часть; возможность применения в рамках лекций, лабораторных работ, прочих видов обучающей деятельности; межпрофессиональные виды учебной деятельности.
- Эффективное формирование команд. Команды создаются продуманным и открытым способом. В идеале, команды остаются в первоначальном составе как можно дольше.
- Внеаудиторная подготовка. Предварительно распределенные задания помогают студентам понять, что им необходимо знать до прихода на занятие, чтобы быть хорошо подготовленными к проверочным тестам и последующим практическим заданиям, основанным на принятии решения.

## Незамедлительное предоставление обратной связи

Незамедлительная оценка индивидуальной и командной работы является неотъемлемой частью процесса, благодаря чему студенты осознают уровень своего понимания изучаемого материала и способность к его практическому применению. Во время занятия преподаватель также имеет возможность непрерывно наблюдать за ходом размышлений студентов над материалом, по мере того как последние учатся применять изучаемые понятия для решения реальных проблем и принятия решений, относящихся к медицинской практике.

## Взаимооценка студентов

Взаимооценка студентов имеет немаловажное значение, при надлежащей организации и контроля процесса студенты учатся давать конструктивную оценку своим одногруппникам, а также корректировать собственное поведение для более эффективного участия в деятельности своей команды. Важность данной составляющей TBL все возрастает. Это объясняется тем, что медики зачастую оцениваются своими пациентами, коллегами, администраторами и прочими членами смежной команды.

## Реальные ситуации

Основной акцент обучения сделан на решении практических задач, обычно основанных на случаях с реальными данными и образами, которые должны быть крайне реалистичными. Выбор, который студенты должны сделать, побуждает их принять участие в процессе принятия решения, с чем они будут регулярно сталкиваться в медицинской практике.

## Выводы

TBL – это образовательная стратегия, которая идеально подходит для медицинских учебных заведений. Она основана на активном обучении, ориентирована на учащихся, предусматривает ответственность студентов за свою подготовку к занятиям и вовлеченность в аудиторные дискуссии, а также требует от них применения знаний для решения реалистичных практических задач. Одной из основных целей обучения будущих врачей является форми-



блок_МОИПР_1_2014.indd 74 06.05.2014 19:24:25

рование навыка сотрудничества с другими студентами-медиками – это один из основополагающих принципов TBL. Это разносторонняя стратегия, которая идеально подходит для аудиторий с большим количеством учащихся (4100 студентов) или меньшим количеством слушателей (525 студентов) и предполагает наличие всего одного преподавателя.

Мы рассказали, как реализовать данную стратегию, а также обращаем особое внимание тех, кто рассматривает возможность ее применения на тот факт, что внедрение данного подхода в свою структуру или процесс требует крайней осторожности. Мы также рекомендуем всем заинтересованным преподавателям посетить занятие с применением TBL для наблюдения за работой студентов, а также один или более семинаров по образовательной стратегии TBL для повышения квалификации преподавательского состава.



блок_МОИПР_1_2014.indd 75 06.05.2014 19:24:25

**Заявление об отсутствии конфликта интересов**

Авторы заявляют от отсутствии конфликта интересов. Авторы несут исключительную ответственность за содержание и написание статьи.

## Сведения об авторах

**Дин Пармели** – доктор медицины, заместитель декана по учебной работе в медицинской школе им. Буншофта университета штата Огайо им. Райта в Дейтоне (Огайо), профессор психиатрии и педиатрии. Пармели – редактор 4-х учебников, ряда рецензируемых статей по медицинскому образованию, детской психиатрии и этике. После внедрения TBL в своем заведении он провел десятки семинаров для преподавателей медицинских дисциплин в более чем 50 медицинских вузах США и других стран.

**Ларри К. Микаэльсен** – доктор организационной психологии Мичиганского университета, почетный профессор-лауреат премии Дэвида Росса Бойда в университете Оклахомы, профессор управления Университета Центрального Миссури, стипендиат Карнеги, заслуженный лауреат программы Фулбрайта (3 награды), бывший редактор журнала по образованию в области управления. Создав командное обучение в конце 1970-х, он применил данную стратегию на более чем 1600 командах в собственных классах, а также он проводит семинары по TBL на многих профессиональных конференциях и также в более чем 200 учебных заведениях в США и 41 учреждениях в 17 странах мира.

**Сэнди Кук** – первый заместитель декана, доцент в сфере медицинского образования кафедры научно-исследовательской деятельности Управления по вопросам образования высшей медицинской школы Национального университета Сингапура им. Дюка, Сингапур. Она работает в сфере медицинского образования с 1976 г., при этом с 2006 г. деятельность Кук направлена на развитие TBL в Национальном университете Сингапура им. Дюка в качестве ключевой стратегии обучения в рамках основной учебной программы на первом курсе и клинической медицинской практики.

**Патриция Д. Хьюдс** – магистр информационных технологий, директор комитета по развитию профессорско-преподавательского состава, научный ассистент в медицинской школе имени Буншофта, университет штата Огайо имени Райта в Дейтоне, Огайо. Хьюдс магистр наук в сфере дидактического проектирования и технологий, она имеет более чем 15-летний опыт работы в качестве разработчика образовательного контента. Она принимала участие в процессе внедрения TBL в Высшей медицинской школе имени Буншофта, а также в планировании и реализации командного обучения в рамках ежегодной конференции по медицинскому образованию 2004 г.



блок_МОИПР_1_2014.indd 76 06.05.2014 19:24:25

## Глоссарий терминов

**Предварительное задание.** Студенты готовятся во внеурочное время к занятиям с применением TBL с соблюдением определенного набора принципов в отношении чтения или иных видов деятельности. Преподаватель также определяет ряд целей для этой составляющей TBL.

**IF-ATTM (метод блиц-оценки знаний).** Бланки с ответами. Правильный ответ можно узнать, стерев защитную пленку. Обычно применяется для командных проверочных тестов, так как обеспечивает команде возможность незамедлительно оценить свои знания. Если команда выбрала неверный ответ, они могут и дальше пытаться найти правильный ответ, однако в этом случае они не получают полный зачетный балл. См. www.epsteineducation.com.

**iRAT (индивидуальный проверочный тест).** На занятии с применением TBL все студенты отвечают на ряд вопросов с несколькими вариантами, основанных на предварительно распределенных заданиях. Результаты теста фиксируются и учитываются при выставлении итоговой оценки за курс обучения.

**tAPP (командные практические задания).** Преподаватель формулирует проблему или задание, решение которых требует мыслительных усилий всей команды. Эта проблема или задача являются реальными, а их решение возможно при условии изучения материала и понятий в рамках предварительно распределенных заданий. Все студенты работают над одной и той же проблемой и одновременно оглашают свой выбор ответа.

**tRAT (командный проверочный тест).** Это тот же набор вопросов, на который каждый студент уже отвечал в индивидуальном порядке в ходе индивидуального проверочного теста. Однако теперь команда должна отвечать на вопросы, достигая консенсуса.



блок_МОИПР_1_2014.indd 77 06.05.2014 19:24:25

## Литература


1. *Edmunds S., Brown G.* AMEE guides in medical education. AMEE guide no 48: Effective small group learning // Med. Teach. – 2010. – Vol. 32, N 9. – P. 715–726.
2. *Fink L.D.* Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses. – San Francisco, CA: Jossey-Bass Higher and Adult Education, 2003.
3. Interprofessional Education Collaborative Expert Panel. Core competencies for interprofessional collaborative practice: Report of an expert panel. – Washington, DC: Interprofessional Education Collaborative, 2011.
4. *Koles P., Nelson S., Stolfi A. et al.* Active learning in a year 2 pathology curriculum // Med. Educ. – 2005. – Vol. 39, N 10. – P. 1045–1055.
5. *Koles P.G., Stolfi A., Borges N.J. et al.* The impact of team-based learning on medical students' academic performance // Acad. Med. – 2010. – Vol. 85, N 11. – P. 1739–1745.
6. *Letassy N.A., Fugate S.E., Medina M.S. et al.* Using team-based learning in an endocrine module taught across two campuses // Am. J. Pharm. Educ. – 2008. – Vol. 72, N 5. – P. 103.
7. *Levine R.E., O'Boyle M., Haidet P. et al.* Transforming a clinical clerkship with team learning // Teach. Learn. Med. – 2004. – Vol. 16, N 3. – P. 270–275.
8. Liaison Committee on Medical Education. Accreditation standards. [Published 2011 July 19]. Available from: www.lcme.org/standard.htm McKiernan MJ. 2003. Team-based learning enhances long-term retention and critical thinking in an undergraduate microbial physiology course // Microbiol. Educ. J. – 2011. – Vol. 4, N 1. – P. 3–12.
9. *Michaelsen L.K.* Three keys to using learning groups effectively. Teaching excellence: Toward the best in the academy. – Ames, IO: POD Network, 1998.
10. *Nieder G.L., Parmelee D.X., Stolfi A., Hudes P.D.* Team-based learning in a medical gross anatomy and embryology course // Clin. Anat. – 2005. – Vol. 18, N 1. – P. 56–63.
11. *Shellenberger S., Seale J.P., Harris D. et al.* Applying team-based learning in primary care residency programs to increase patient alcohol screenings and brief interventions // Acad. Med. – 2009. – Vol. 84, N 3. – P. 340–346.
12. *Thomas P.A., Bowen C.W.* A controlled trial of team-based learning in an ambulatory medicine clerkship for medical students // Teach. Learn. Med. – 2011. – Vol. 23. – P. 31–36.
13. *Thompson B.M., Schneider V.F., Haidet P. et al.* Team-based learning at ten medical schools: Two years later // Med. Educ. – 2007b. – Vol. 41, N 3. – P. 250–257.
14. *Thompson B.M., Schneider V.F., Haidet P. et al.* Factors influencing implementation of team-based learning in health sciences education // Acad. Med. – 2007a. – Vol. 82, suppl. 10. – P. S53–S56.
15. *Wiggins G., McTighe J.* Understanding by design (Merrill Education/ASCD College Textbook Series), ASCD. – Alexandria, VA, 1998.
16. *Woolley A.W., Chabris C.F., Pentland A. et al.* Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups // Science. – 2010. – Vol. 330, N 6004. – P. 686–688.
17. *Zgheib N.K., Simaan J.A., Sabra R.* Using team-based learning to teach pharmacology to second year medical students improves student performance // Med. Teach. – 2010. – Vol. 32, N 2. – P. 130–135.


### Рекомендуемая дополнительная литература


18. *Michaelsen L.K., Parmelee D.X., McMahon K.K., Levine R.E.* Team-based learning for health professions education: A guide to using small groups for improving learning (Stylus). – 2008.
19. *Michaelsen L.K., Sweet M., Parmelee D.X.* Team-Based Learning: Small Group Learning's Next Big Step. New Directions for Teaching and Learning. – San Francisco, CA: Jossey Bass, 2008.




блок_МОИПР_1_2014.indd 78 06.05.2014 19:24:25

## Онлайн-ресурсы

20. Веб-сайт по командному обучению. Доступен на: www.teambasedlearning.org.
21. Национальная медицинская экзаменационная комиссия (NBME). Руководство по составлению учебных планов. Доступен на: www.nbme.org/publications/item-writing-manual-download.html
22. Учебные заведения Эпштейна, Бланк незамедлительной оценки знаний (IF-AT). Доступен на: www.epsteineducation.com



блок_МОИПР_1_2014.indd 79 06.05.2014 19:24:25