

Е.В. Драгунова, А.В. Кравченко

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ РКМЧП ПРИ РАБОТЕ В МАЛЫХ ГРУППАХ

В статье рассмотрены особенности организации учебного процесса в малых группах. На примере обучения магистрантов описаны приемы и методы развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП), используемые в учебном процессе.

*Ключевые слова:* малая группа, критическое мышление, методы РКМЧП, технология.

E.V. Dragunova, A.V. Kravchenko

## USING RWCT TECHNIQUES WHEN WORKING IN SMALL GROUPS

In this article features of educational process organization in small groups were considered. Methods and RWCT techniques used in the educational process have been described by the example of teaching undergraduates.

*Key words:* small group, critical thinking, RWCT techniques, technology.

Федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения с различными модификациями определяют компетентностные результаты обучения студентов по направлениям подготовки. На наш взгляд, существуют две проблемы, обсуждение которых является актуальным:

1. Соответствие ФГОС профессиональным стандартам (ПС).

2. Внедрение новых технологий в процесс обучения с целью привития у студентов конкретных знаний, навыков и умений, декларируемых в ФГОС.

Сразу отметим, что первая проблема требует детального обсуждения на совместных конференциях вузовских преподавателей и практиков с последующей корректировкой как ФГОС, так и ПС. В предлагаемой статье анализируется вторая проблема с учетом того факта, что обучение рассматривается на примере малых групп. Образовательная практика позволяет выделить следующие технологии: технология проблемного обучения, технология развивающего обучения, технология педагогической мастерской, технология «Развития критического мышления через чтение и письмо», технология проектной деятельности, Дальтон-технология, ТОГИС (технология образования в глобальном информационном сообществе) и другие [1]. Объединяющим принципом перечисленных технологий является принцип сотрудничества. Кроме того, речь идет о **методе группового обучения**, направленном на организацию совместной учебной деятельности студентов через объединение в малые группы.

Технология развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма. Учебное занятие, проводимое по этой технологии, строится в соответствии с технологической цепочкой: **вызов – осмысление – рефлексия** [2].

Стандартно первая стадия позволяет: актуализировать и обобщить имеющиеся у студента знания по данной теме или проблеме; вызвать устойчивый интерес к теме, мотивировать к учебной деятельности; сформулировать вопросы, на которые хотелось бы получить ответы; побудить к активной работе на уроке и дома.

Задачами второй стадии являются: получение новой информации, осмысление ее, соотнесение с уже имеющимися знаниями и поиск ответов на вопросы, поставленные в первой части.

Задачами третьей стадии являются: целостное осмысление, обобщение полученной информации; получение нового знания, формирование собственного отношения у студента к изучаемому материалу.

С точки зрения организации обучения в малых группах следует отметить, что сами малые группы в сложившихся реалиях учебного процесса в вузе, а именно в связи с принятием дорожной карты в образовании, возможны только в учебном процессе обучения магистрантов и аспирантов. В целом такое обучение предполагает организацию работы, при которой обучающиеся тесно взаимодействуют между собой, что влияет на развитие их речи, коммуникативности, мышления, интеллекта и ведёт к

взаимному обогащению. Главное условие групповой работы заключается в том, что непосредственное взаимодействие осуществляется паритетно, на партнёрской основе. На наш взгляд, это создаёт комфортные условия в общении для всех и обеспечивает взаимопонимание между членами группы не только в учебном процессе, но и поддержание личных связей после окончания вуза, что принципиально важно в современном бизнесе.

Следует отметить, что в преподавании негуманитарных дисциплин на сегодняшний день преобладает технологический подход. Действительно, наличие большого количества неоспоримых (недискуссионных) фактов, правовых ограничений, а также формул для расчёта множества экономических показателей затрудняет использование технологии развития критического мышления без соответствующей адаптации, однако практически всегда можно определить «подходящие темы» и постепенно внедрять отдельные приёмы, чтобы сделать лекции и семинары более «живыми», информативными и полезными, а главное, чтобы получить обратную связь со студентами и мотивировать их активно участвовать, а не просто присутствовать на занятиях.

#### **Приемы и методы РКМЧП**

В технологии РКМЧП используются разные методы и приемы, применяемые как на определенном этапе, так и в качестве стратегии ведения занятий в целом.

В настоящей работе рассматриваются только те приемы и методы, которые авторы успешно применяют в процессе обучения магистрантов по направлению 09.04.03-прикладная информатика, магистерская программа «Информационные технологии в моделировании и организации бизнес-процессов».

#### **Прием «Корзина идей»**

Само название приема определяет и его содержание – сбор всех вариантов реализации поставленной задачи без отсева по каким-либо признакам. Прием эффективно работает в процессе определения инвестиционных проектов при изучении дисциплины «Бизнес-планирование». Это хорошо согласуется с мнением экспертов в области инвестиционного проектирования, согласно которому «в стране денег много – нет идей».

#### **Прием «Написание эссе»**

Модель написания эссе включает в себя:

1. Выделение и определение основных понятий и факторов, влияющих на процесс формирования рассматриваемых понятий.

2. Запись первого варианта.
3. Анализ и правка первого варианта.
4. Редактирование. Исправление замечаний, сделанных в ходе правки.
5. Обсуждение или публикация.
6. Совместный разбор написанного и формирование окончательного варианта.

Прием наиболее эффективен при его выполнении по конкретным темам (например, «Моя специальность» и написание резюме при устройстве на работу). Как показывает практика, у студентов при написании резюме возникают проблемы, связанные с описанием того, что реально студент знает и умеет и что он пишет в резюме, а это приводит к «холодному душу» при получении отказа при трудоустройстве.

Научить написанию эссе и других видов письменной рефлексии – довольно трудная задача [3]. Е.П. Козырь выделяет основные правила обучения письменной рефлексии:

1. Возможность писать и анализировать написанное.
2. Выбор интересной темы для исследования.
3. Наличие образцов и их отображение в заданном пространстве.
4. Наличие аудитории. Студенты должны понимать, что написанный ими текст востребован другими.
5. Привычка править – значит понимать, что любой текст в любое время может быть откорректирован пишущим.
6. Помощь друзей. Возможность делиться написанным и совместная работа над текстом.

#### **Прием «Составление кластера»**

Под кластером в РКМЧП понимается графическая организация материала, показывающая смысловые поля того или иного понятия. Суть кластера состоит в следующем: в центре листа или доски записывается ключевое понятие, а от него рисуются стрелки, соединяющие его с другими понятиями.

Кластер может быть использован также для организации индивидуальной и групповой работы. Авторы успешно используют кластер как прием «лекция вместе». Суть используемого приема заключается в следующем:

1. Определяется тема лекции.
2. Совместно со студентами формулируется основное определение темы.
3. Определяются связанные понятия и дисциплины, в которых эти понятия формируются.

4. При полном формировании кластера вносятся уточнения формулировок и понятий, а также определяются практические аспекты ис-

пользования изучаемого материала. Фрагмент кластера «Критерий оптимальности» приведен на рисунке 1.

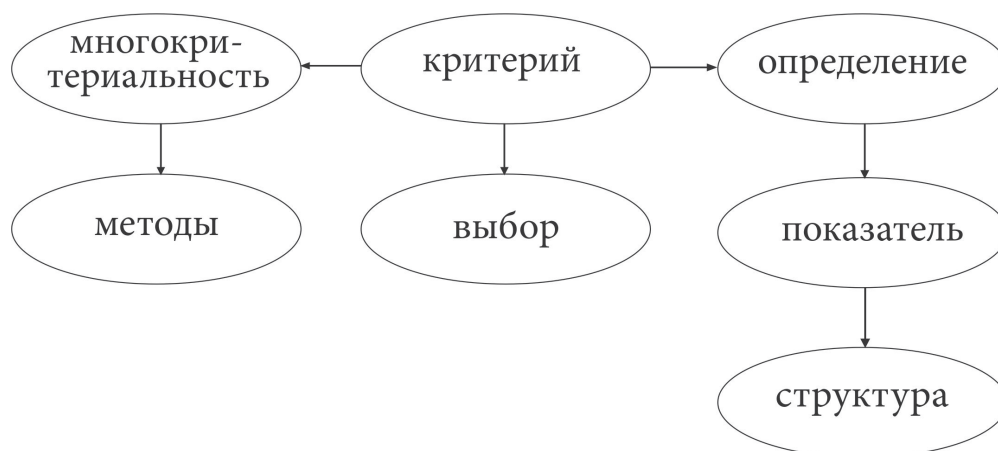


Рис. 1. Фрагмент кластера «Критерий оптимальности»

Принципиально важным при формировании определения «критерий оптимальности» добиться от студентов следующего определения: критерий оптимальности – это показатель, имеющий численное выражение и определяющий качество решения рассматриваемой задачи. Затем должно следовать определение показателя и процедура выбора критерия.

В процессе управления можно выделить достаточно много показателей, связанных напрямую или косвенно со временем – это непосредственно сами временные показатели (первая группа) и производственно-экономические показатели, зависящие от временных характеристик (вторая группа) и учитывающие различные аспекты времени. Такими аспектами могут быть [4]: динамичность показателей предприятия; физический износ основных средств, обуславливающий снижение их производительности и рост затрат на их содержание, эксплуатацию и ремонт на протяжении расчетного периода; изменение во времени цен на выпускаемую продукцию и потребляемые ресурсы; разновременность затрат и эффектов, то есть осуществление их в течение всего периода реализации проекта, а не в какой-то один фиксированный момент времени; изменение во времени экономических нормативов (ставок налогов, пошлин, акцизов, размеров минимальной месячной оплаты труда и т. п.).

В экономике существует большое количество показателей, включающих время непосредственно в сам показатель и измеряемых в единицах времени или определяющих некоторое значение

на определенный период. К первой группе можно отнести следующие показатели: планово-отчетный период (год, полугодие, квартал, месяц, декада, неделя, сутки, смена), горизонт планирования, текущее время, дискретность и цикл управления, временной лаг, временной ряд, время ожидания, время производства. Во втором случае – это производственная программа на определенный плановый период, основные календарно-плановые нормативы (длительность производственного цикла, опережение запуска по отношению к выпуску, заделы незавершенного производства, размер партии деталей), а также показатели оперативного учета, такие как фактическое обеспечение сборки, состояние незавершенного производства; выполнение сметно-суточных заданий цехами и участками, состояние ресурсов (оборудование, материалы, инструменты), ритмичность работы цеха и участка.

Само определение понятия «показатель» также требует уточнения. Обычно с информационной точки зрения показатель – это один или несколько реквизитов-признаков и реквизит-основание. Формально представить показатель возможно как кортеж вида:

**Показатель = <Признак/признаки, Основание>.**

С точки зрения управления **Показатель** можно представить в виде следующего кортежа:

$$P_i = \langle C_i, A_i, t_i, E_i, S_i, F_i \rangle, \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

где  $n$  – общее количество показателей, используемых в системе управления,  $P_i$  – показатель,

$C_i$  – смысловое содержание показателя,  $A_i$  – алгоритм или модель расчёта показателя,  $t_i$  – временной интервал,  $E_i$  – единица измерения показателя,  $S_i$  – числовое значение показателя,  $F_i$  – форма представления показателя (документ, электронный документ, график).

На первый взгляд, самым простым элементом приведенного кортежа является смысловое содержание. На наш взгляд, проблема заключается в адекватном использовании конкретного показателя и его значений с учетом теоретических определений и конкретной ситуации в управлении на конкретном предприятии, а адекватность и обоснованность применения показателя во многом определяется квалификацией персонала.

В свою очередь алгоритм или модель расчёта показателя определяется как кортеж вида:

$$A_i = \langle N_i, P_j^1, P_j^2 \rangle,$$

где  $N_i$  – последовательность процедур по преобразованию  $P_j^1$  в  $P_j^2$ ,  $P_j^1$  – входные показатели, на базе которых определяется  $P_j^2$  – показатели, для которых  $P_j^1$  является элементом множества  $P_j^1$ . Временной интервал определяется как:

$$t_i = \langle D_i, K_i, B_i \rangle,$$

где  $D_i$  – дискретность формирования показателя,  $K_i$  – конкретный временной интервал,  $B_i$  – время формирования показателя. Единица измерения показателя определяется как:

$$E_i = \langle N_i, R_i \rangle,$$

где  $N_i$  – признак необходимости преобразования единицы измерения,  $R_i$  – алгоритм преобразования. Числовое значение показателя определяется как:

$$S_i = \langle S_i^1, S_i^r, S_i^2 \rangle,$$

где  $S_i^1$  – нижняя допустимая граница значения,  $S_i^r$  – расчётное значение,  $S_i^2$  – верхняя допустимая граница значения. Введение границ значений существенно упрощает процедуры анализа конкретных ситуаций в системе управления и позволяет строить систему управления «по отклонениям», что позволяет, по крайней мере теоретически, проектировать и решать одни из самых сложных задач управления – задачи диспетчеризации.

Такая формализация позволяет значительно упростить процедуры проектирования соответствующих баз данных и использовать математические методы для их построения, а также произ-

водить различные манипуляции над совокупностями показателей.

Отдельной проблемой в процессе решения оптимизационных задач является проблема выбора критериев оптимальности. Решение задач оптимального планирования, как правило, осуществляется с использованием одного или нескольких критериев оптимальности, то есть имеет место однокритериальная или многокритериальная задача. И в том и другом случае при выборе или одного или нескольких критериев оптимальности, включаемых в свертку, возникает вопрос: на каком основании и почему без строгого математического доказательства используют тот или иной показатель в качестве критерия? И, к сожалению, в большинстве случаев ответ в трудах математиков не предложен. На практике выбор критерия осуществляется на основе анализа проблем конкретного объекта и содержательного обоснования того показателя, который для конкретного объекта и в конкретных условиях наиболее значим. Более полное описание указанных проблем и их взаимосвязей приведено в работах [5–6].

#### Приём «Fishbone»

Некоторые приемы РКМЧП эффективно можно использовать при выполнении курсовых работ. Так, по дисциплине «Бизнес-планирование» предусмотрено выполнение курсовой работы, которая оформляется в виде бизнес-плана, разрабатываемого мини-группой. Так как тема «Бизнес-планирование» является ещё и теоретическим вопросом, то для того, чтобы студенты закрепили теоретический материал и быстрее определились с темой курсовой работы, удобно применять приём «Fishbone», практическая реализация которого представлена на рисунке 2.

Кроме того, интересным решением может быть проведение в конце семестра двухчасовой деловой игры по материалам лекций и практических занятий. В отличие от обычной контрольной работы, ориентированной на проверку остаточных знаний, которая априори закрепощает студентов и часто требует от них простой репродукции информации, выданной самим преподавателем, формат деловой игры, во-первых, исключает возможность списывания студентов друг у друга, во-вторых, обеспечивает вовлечённость каждого студента в процесс игры, поддерживая при этом навыки работы в команде и «мозгового штурма», в-третьих, мотивирует участников к обязательному поиску решения поставленной задачи и, конечно же, позволяет актуализировать и систематизировать полученные ранее знания.





В целом базовую модель РКМЧП, которую часто рассматривают в формате одной темы или одного занятия, можно представить более глобально и рассмотреть в формате всей дисциплины, тогда «глобальным вызовом» можно считать первую «информационную» лекцию, на которой, учитывая различный уровень «остаточных знаний» студентов, уже изучивших часть экономических дисциплин, преподавателю необходимо актуализировать уже имеющиеся знания и стимулировать их интерес к дальнейшему изучению экономики, а также дать первичное представление о содержании дисциплины и её связи с другими экономическими дисциплинами. Кроме того, слушателей необходимо ознакомить с тем, чему они должны научиться, какие навыки и умения они должны приобрести к концу изучения дисциплины, а также выяснить, какие ожидания имеются у самих студентов по отношению к изучаемой дисциплине (для этого, например, можно использовать приём «ЗХУ»). Ознакомление с ожиданиями студентов из-за недостатка времени делается преподавателями довольно редко и напрасно, так как это позволяет преподавателю ещё на начальных этапах скорректировать программу лекционных и практических занятий, а также показывает студентам, что они являются полноценными участниками, а не «наблюдателями» в образовательном процессе, а в конце изучения дисциплины позволит им сопоставить свои ожидания с достигнутыми результатами.

Последующие лекции и семинары, проводимые преподавателем в течение семестра, можно считать «глобальным» осмыслением, причём каждое занятие в свою очередь является законченной моделью РКМЧП «вызов–осмысление–рефлексия», в формате которого можно использовать такие приёмы, как «чтение в парах», «Мозаика», составление двойного дневника, «Зигзаг», «кольца Венна», а также проводить мини-проверочные работы с целью отслеживания текущего уровня понимания студентами материала и консультировать студентов в специально отведённые для этого часы. Другие варианты используемых методов представлены в работе [7].

«Глобальной» рефлексией по дисциплине может являться составление и оформление студентами «электронного или бумажно-ориентированного портфолио». Для преподавателя применение данного приёма является незаменимой вещью, так как портфолио позволяет студенту индивидуально выполнять задания, предлагаемые преподавателем, а также накапливать интересующие его материалы по дисциплине в том виде, в каком ему удобно.

Логическим завершением для портфолио может быть представление студентам задания в форме «Оставьте за мной последнее слово...». Как показывает опыт, в основном студенты выбирают электронный вариант, так как он является гибким, мобильным и студентам легче вносить необходимые изменения в структуру работы, преподавателю же удобно, пользуясь функцией «Рецензирование» в MS WORD, указывать студенту на спорные или неверно представленные части задания. Кроме того, использование электронного портфолио позволяет сделать нетрудозатратным процесс тиражирования и обмена информацией между студентами.

Безусловно, в данной статье рассмотрены только некоторые приёмы, позволяющие вовлечь студента в процесс активного обучения экономическим дисциплинам и ориентированные на то, чтобы помочь студенту лучше понять, усвоить необходимый материал и сделать процесс обучения более интересным. Современному преподавателю, помимо таких обязательных процедур, как разработка УМК, рабочей программы, тестовых заданий, нужно тщательно продумывать способы, как помочь студенту выразить свои мысли (устно и письменно), задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения и учитывать точки зрения других, уметь работать с увеличивающимся и постоянно обновляющимся информационным потоком и применять полученные знания не только в рамках изучаемой дисциплины, но и распространять полученные навыки на смежные предметные области.

### Библиографический список

1. Косолапова, Ю. В. Технология работы в группе: актуальность применения в современном учебном процессе [Электронный ресурс] / Ю. В. Косолапова. – Режим доступа: [http://sociosphera.com/publication/conference/2012/139/tehnologiya\\_raboty\\_v\\_gruppe\\_aktualnost\\_primeneniya\\_v\\_sovremennom\\_uchebnom\\_processe/](http://sociosphera.com/publication/conference/2012/139/tehnologiya_raboty_v_gruppe_aktualnost_primeneniya_v_sovremennom_uchebnom_processe/). – Загл. с экрана.

2. Мариго, В. В. Возможности педагогической технологии РКМЧП в реализации компетентностного подхода в образовании / В. В. Мариго // Современные образовательные технологии: доводы в пользу активных форм обучения. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010. – С. 51–58.
3. Козырь, Е. П. Развитие критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) при обучении русскому языку [Электронный ресурс] / Е. П. Козырь. – Режим доступа: <http://rus.1september.ru/articles/2009/07/07>. – Загл. с экрана.
4. Непомнящий, Е. Г. Инвестиционное проектирование : учебное пособие / Е. Г. Непомнящий. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2003. – 262 с.
5. Кравченко, А. В. Философия и математические модели экономики: проблемы и решения / А. В. Кравченко, Е. В. Драгунова // Идеи и идеалы. – 2011. – Вып. 3 (9). – Т. 2. – С. 25–32.
6. Кравченко, А. В. Философия времени и задачи управления / А. В. Кравченко, Е. В. Драгунова // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2010. – № 5 (40). – С. 200–204.
7. Драгунова, Е. В. Методика и практика применения технологии РКМЧП в преподавании экономических дисциплин / Е. В. Драгунова, А. В. Кравченко // Современные образовательные технологии: доводы в пользу активных форм обучения. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010. – С. 84–89.