

РАЗВИТИЕ АРГУМЕНТАТИВНЫХ КАЧЕСТВ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕТОДАМИ СПР ПРИ ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Крылов Д.А.¹, Чибиков А.С.²

¹ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», Республика Марий Эл, Йошкар-Ола, Россия, e-mail: krilda@mail.ru

²КОГОАУ СПО «Яранский государственный технологический техникум», Яранск, Кировская область, Россия, e-mail: chas375@yandex.ru

Современные требования к подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена обусловлены потребностью социума в компетентных личностях, способных нестандартно решать возникающие задачи. В таких условиях особую ценность составляют аргументативные качества, а их развитие в процессе профессиональной подготовки представляет актуальную педагогическую проблему. Целенаправленное развитие аргументативных качеств обучающихся возможно на основе применения в процессе освоения профессиональных модулей методов систематизированного поиска решений (СПР), в частности, функционально-стоимостного анализа (ФСА). Внесение некоторых изменений в алгоритм данного метода, сохранение последовательности этапов, дополнение ФСА речевыми приемами («индикаторами посылок» и «индикаторами заключений»), а также логическими связками позволило достичь позитивной динамики в развитии аргументативных качеств обучающихся, их общих и профессиональных компетенций. Представленные выводы подтверждаются количественными и качественными результатами проведенного исследования.

Ключевые слова: аргументация, аргументативные качества, методы систематизированного поиска решений (СПР), функционально-стоимостной анализ (ФСА), профессиональные модули.

THE DEVELOPMENT OF THE ARGUMENTATIVE QUALITIES OF STUDENTS SSS METHODS IN THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL MODULES

Krylov D.A.¹, Chibakov A.S.²

¹Mari state University, Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, Russia, e-mail: krilda@mail.ru

²Yaransk state technological College, Yaransk, Kirov region, Russia, e-mail: chas375@yandex.ru

Modern requirements for training skilled workers and mid-level professionals due to the need of society for competent persons, capable of outside the box to solve emerging problems. In these conditions special value is the argumentative quality, and their development in vocational training is an important pedagogical problem.

The targeted development of the argumentative qualities of students is possible on the basis of application in the process of professional development modules methods a systematic search solutions (SSS), in particular, activity based costing (ABC). Some changes in the algorithm of this method, the preservation of the sequence of stages and the addition of FSA-speech methods («indicators of assumptions» and «indicators conclusions»), as well as the logical endpoint mappings is allowed to achieve positive dynamics in the development of the argumentative qualities of students, their General and professional competencies. Presented conclusions are supported by quantitative and qualitative results of the study.

Keywords: argumentation, argumentative quality, systematic methods of finding solutions (SSS), activity based costing (ABC), professional modules.

Развитие общих и профессиональных компетенций обучающихся образовательных организаций среднего профессионального образования (СПО), предусмотренное федеральными государственными образовательными стандартами, нацелено на будущую успешную трудовую деятельность выпускников. Способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт при решении различных задач в процессе многих видов деятельности обусловлена высокими аналитическими и коммуникативными требованиями социума к квалифицированным рабочим. Современный работник должен

обладать деловой и коммуникативной активностью, уметь вести переговоры, аргументированно отстаивать собственную точку зрения, обоснованно критиковать или опровергать чужую позицию, тактично переубеждать собеседника и в то же время соглашаться и принимать более доказательные доводы встречной стороны, идти на разумный компромисс, анализировать альтернативные варианты и принимать оптимальные решения.

В этой связи аргументативные качества работника в настоящее время обладают особой ценностью, а их развитие в профессиональной подготовке квалифицированных рабочих и специалистов представляет актуальную педагогическую проблему. Систематическое побуждение (самопобуждение) к аргументации эффективно стимулирует познавательный поиск, способствует развитию критичности мышления, формированию мотивации учения и самообразования, приобретению опыта деловой коммуникации. Следовательно, развитие аргументативных качеств обучающихся выступает и как фактор развития компетенций обучающихся в частном, и как показатель качества профессионального обучения в целом.

Цель исследования

Установление результативных методов развития аргументативных качеств обучающихся образовательной организации СПО в процессе освоения профессиональных модулей.

Материал и методы исследования

Проведена теоретическая и экспериментальная работа по проблеме сформированности аргументативных качеств у обучающихся, осваивающих программы профессиональной подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена (более 800 человек). Определены промежуточные и итоговые результаты развития исследуемых качеств при освоении профессиональных модулей. Сопоставлены задачи и результаты исследования. Поставлены новые цели.

Осуществлен теоретический анализ психолого-педагогической литературы; обобщен педагогический опыт; проведены беседы, анкетирование и тестирование; изучены продукты деятельности обучающихся; применены: экспертная оценка, моделирование, наблюдение, качественный и количественный анализ фактического материала, а также методы математической статистики. В качестве экспертов выступили преподаватели и мастера производственного обучения образовательных организаций СПО, слушатели курсов повышения квалификации и аспиранты. Выявлены характерные особенности аргументации, обусловленные спецификой получаемой профессии (специальности). Установлены критерии оценки и составлены измерительные материалы аргументативных качеств обучающихся.

Результаты исследования и их обсуждение

Приблизить профессиональную подготовку квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена в образовательных организациях СПО к условиям технологичного производства и повысить качество образовательного процесса позволяет применение современных методов систематизированного поиска решений (СПР). В этом смысле педагогический интерес представляет развитие аргументативных качеств обучающихся на основе применения методов СПР при освоении профессиональных модулей.

Анализ источников информации, отражающих научно-практический опыт по формированию и развитию у учащихся умений и качеств рассуждать и аргументировать, позволил установить, что в контексте коммуникативной лингвистики исследование Н.И. Махновской [8] посвящено обучению студентов и школьников аргументативным умениям. Также исследовались: а) организация целостного процесса формирования умения рассуждать на уроках химии (А.В. Волков); б) развитие умения рассуждать при обучении математике в 5–6 классах (С.И. Смирнова); в) аспекты развития умений и навыков продуцирования речи с разработкой методики обучения аргументирующему дискурсу (С.Н. Мусульбес) и обучения аргументативному общению студентов вуза комплексом упражнений (Т.А. Румянцева), формирующим и развивающим аргументативные умения, и другое. В целом можно констатировать, что накоплен большой опыт по становлению рассудительных и аргументирующих умений и качеств у школьников разных возрастов и студентов при обучении естественно-научным предметам [1, 11, 15, 20 и др.], а также в процессе языковой подготовки [2, 3, 7, 12, 13, 14 и др.]. Однако целенаправленных исследований по развитию аргументативных качеств обучающихся образовательных организаций СПО в процессе профессиональной подготовки не проводилось.

Разделяя позицию Н.И. Махновской об аргументации как интеллектуально-коммуникативной деятельности и о том, что основу аргументации составляют причинно-следственные смысловые отношения, мы считаем, что в рамках профессиональных модулей аргументация выходит за пределы коммуникативных текстов, направленных на убеждение, и является продуктивной информационно-коммуникативной деятельностью. От простого изложения фактов и сведений ее отличают интеллектуальные операции по конструированию взаимосвязей, анализу и синтезу сведений и фактов, формулированию простых и сложных высказываний, домысливанию выводов и обобщений, постановке вопросов и т.д. Поиск аргументов, логичное выстраивание суждений, опровержение встречных доводов, критика могут осуществляться без собеседника и, в том числе, только для себя. При этом аргументы могут подразумеваться, но не осознаваться личностью, быть очевидными в одних случаях и для отдельных лиц и неподходящими в иных.

В организованном педагогическом процессе виды деятельности и составляющие их операции целенаправлены и обоснованы, а значит, определенным образом аргументированы. Материалом аргументации в ходе присвоения знаний, приобретения умений и навыков являются учебный материал и дополнительные сведения – понятия, термины, правила, закономерности, обобщения, требования, факты, статистические данные и т.п. Доказательную основу аргументации составляет система логических процедур, а убедительную основу – совокупность приемов техники изложения доводов. Письменное и устное представление одной и той же информации воспринимается по-разному. Доказательность более свойственна письменной речи, тогда как устная речь без риторических приемов монотонна и трудна для осмысления.

Различия в аргументативных качествах учащихся проявляются, прежде всего, в убедительности высказываний. Объясняется это тем, что логика изложения учебного материала ими принимается во время работы с источниками информации – преподаватель, мастер производственного обучения, учебник, технологическая карта, web-сайт и т.д., – общими для всей учебной группы. Изменить логическую структуру, т.е. причины, следствия, связи между ними, трудно даже подготовленному человеку и требует большого количества времени, легче ограничиться репродуцированием. Зато техника представления информации у каждого учащегося персонафицирована в силу индивидуальных особенностей и различий в уровнях развития качеств личности.

Целенаправленное развитие у обучающихся аргументативных качеств требует овладения правилами, приемами, методами и техникой аргументации. В условиях профессионального обучения первоочередной представляется задача становления операционной основы аргументирования в деловом общении. Методы СПР – функциональный анализ (в т.ч. разновидности: функционально-стоимостной и функционально-ресурсный), морфологический анализ, список контрольных вопросов и др. [9] – позволяют решить выделенную задачу, поскольку обеспечивают многовариантный и поэтапный подход к решению проблем и принятию решений.

Остановимся подробнее на методе функционально-стоимостного анализа, которым широко пользуются в технических и экономических исследованиях. Как экономический метод функционально-стоимостной анализ – ФСА (Activity Based Costing, ABC) – позволяет определить стоимость и другие характеристики изделий, услуг и потребителей, использующих в качестве основы функции и ресурсы, задействованные в производстве, оказании услуг, продаже, обеспечении качества и т.д. [4]. Область применения ФСА – конструкции, технология, организация производства, комплектующие элементы, материалы [18] – совпадает с предметностью и технологичностью профессионального обучения. Общий

алгоритм метода ФСА [16] с некоторыми изменениями можно применить для решения учебно-производственных задач.

1. Определение последовательности функций производства товара или предоставления услуги. Выявляются все возможные функции и распределяются по четырем группам: главные, основные, вспомогательные и избыточные. Далее производится оптимизация последовательности – устраняются или объединяются промежуточные операции, не влияющие на ценность и сокращающие издержки.

2. Определение затрат для каждой функции, в том числе времени.

3. Определение количественных характеристик издержек по каждой функции на единицу продукции (услуги) или единицу времени. Например, определение стоимости работ по отделке поверхности помещения различными способами (окраска или оклеивание, облицовка плиткой или пластиковыми панелями), включая прямые и накладные расходы в пересчете на 1 м² поверхности или на 1 час работы.

4. Определение общих затрат на производство конкретного продукта или оказание услуги. Степень детализации устанавливается в каждом случае по-разному. Учитывая применение ФСА как учебного средства с целью развития качеств личности, нет необходимости в сложных расчетах. Вполне достаточно ограничиться количественными обобщениями по основным функциям, выявленным в начале алгоритма [5, 6, 17 и др.].

В разных источниках [10, 18, 19] называется от 4-х до 6-ти этапов ФСА. Считаем, что в условиях освоения профессионального модуля можно ограничиться последовательностью из 4-х этапов, которые полно и компактно представляют весь процесс ФСА. Рассмотрим поэтапное применение ФСА на материале профессионального модуля «Выполнение малярных работ» (профессия «Мастер отделочных строительных работ»).

1. Подготовительный этап. Определяются цели, задачи и объект учебно-производственной деятельности. Имеет смысл деление учебной группы на творческие подгруппы с конкретизацией и спецификой целевой установки. Конкуренция подгрупп и внутри них стимулирует деятельность учащихся.

2. Информационно-аналитический этап. Актуализируются сведения теоретического обучения, устанавливается недостающая информация, анализируется технологическая основа и условия деятельности, определяются затраты на проведение малярных работ и последующий текущий ремонт на период до капитального ремонта, сопоставляются достоинства и недостатки. Уточняются эксплуатационные требования к помещению, основные показатели и критерии качества работ. Классифицируются элементы конструкции помещения: стены, потолок, пол, ниши, лузги, усенки, оконные и дверные проемы, угол рассеяния и т.д. Анализируется функциональность элементов и возможность применения

различных видов художественно-декоративной отделки. Определяется стоимость работ на отдельных участках (зонах), путем сравнения выявляются наиболее и наименее затратные из них. На основе проведенного анализа формулируется задача поиска рациональных технологических решений.

3. Поисково-исследовательский этап. Является доминирующим этапом ФСА. Отличается наибольшими затратами времени (до 50 % на осуществление проекта) и благоприятной возможностью для творческой реализации учащихся. На этом этапе детально исследуются каждое поступившее предложение, вариант, решение на предмет их необходимости и полезности, эффекта и затрат, сочетания и исключения, уникальности и стандартности и т.д. Инструментарий поисково-исследовательской деятельности составляют приемы разрешения технических и технологических противоречий, эвристические методы, приемы поиска новых подходов и решений. Результатом этапа является каким-либо образом оформленный эскиз проекта.

4. Этап разработки и внедрения результатов. Окончательно отбираются наилучшие варианты решений, возможно, с привлечением опытных специалистов; обосновываются технологичность, экономичность и эстетичность выбранных малярных и художественно-декоративных работ, как в отдельности, так и в совокупности; формулируются рекомендации по внедрению [17].

Таким образом, реализация основных принципов ФСА при освоении учащимися профессиональных модулей требует продуктивной работы с информацией на основе методов аналитико-синтетической, исследовательской и творческой деятельности. В процессе стратегического, стоимостного и временного анализа, изучения трудоемкости, исследования целевой стоимости и исчисления стоимости исходя из жизненного цикла продукта или услуги создаются условия для творческого самовыражения и эффективного развития аргументативных качеств обучающихся.

Обратим внимание и на проблему обогащения речевых приемов учащихся «индикаторами посылок» (потому что; так как; поскольку; если; при условии, что; как показывает; на что указывает; по причине; как можно заключить из; во-первых; во-вторых; ввиду того, что; предполагая, что; это следует из; в то время, как; вместе с тем; тогда, как и др.), а также «индикаторами заключений» (поэтому; значит; так что; итак; таким образом; следовательно; тогда; указывает на то, что; можно видеть, что; соответственно; отсюда следует, что; можно заключить, что; подводя итог; обобщая сказанное; в результате; по этим причинам ясно, что и т.д.) [17]. Правильное построение высказываний свидетельствует как о качественном овладении учебным материалом или операционной основой деятельности, так и о сформированности аргументативных качеств.

Любое высказывание описывает определенную ситуацию, утверждая или отрицая что-либо, и является истинным или ложным. Из отдельных высказываний разными способами можно строить новые высказывания. Показательными в ответах и суждениях учащихся являются сложные высказывания, получаемые из других, более простых высказываний с помощью логических связок: «... и ...», «... или ...», «либо ..., либо ...», «если ..., то ...», «... тогда и только тогда, когда ...», «ни ..., ни ...», «не ..., а ...», «..., но не ...», «неверно, что ...» и т. п.

Отметим, что при формировании и развитии аргументативных качеств недопустимы ложные выводы, искажения действительности, искусственные затруднения по восприятию информации. Приоритет должен оставаться за приобретением учащимися опыта общезначимой аргументации, которая, в отличие от контекстных суждений, объективна и не допускает ссылок на интуицию, авторитеты, традиции и тому подобное. Кроме того, объем информации должен быть оптимальным, особенно если это цифровые данные. Важно также, чтобы сведения были достоверными и корректно представленными.

Выводы

Таким образом, аргументация представляет продуктивную информационно-коммуникативную деятельность преподавателя и учащихся с учебной информацией и операционной основой деятельности. При освоении профессиональных модулей она включает овладение понятиями и терминами, логическими процедурами, операционной и технологической основой данной предметной области, а также риторическими приемами. Сформированные аргументативные качества обеспечивают доказательность и убедительность высказываний, обоснованность и рациональность действий. Стремление учащегося к результативной аргументации стимулирует познавательную мотивацию, повышает осознанность усвоения и качество учебно-производственной деятельности.

В нашем эксперименте по целенаправленному формированию и развитию аргументативных качеств в процессе овладения обучающимися профессиональными модулями в условиях образовательной организации СПО динамика процесса по отдельным критериям достигала 24,7 %. Разброс значений в учебных группах составил от 5,9 до 18,1 %, причем по процессуальным критериям – 3,1 ... 26,5 %, а по результативным – 7,8 ... 20,1 %. Взаимосвязь между уровнем развития аргументативных качеств и развитием компетенций подтверждается успеваемостью, качественными показателями деятельности, отзывами руководителей производственного обучения, самооценкой и результатами участия обучающихся в профессиональном творчестве.

Список литературы

1. Волков А.В. Организация целостного процесса формирования умения учащихся рассуждать (на материале учебного предмета «Химия»): дис. ... канд. пед. наук / А.В. Волков. – Липецк, 2002. – 137 с.
2. Гаврилова А.Н. Формирование письменноречевой аргументативной компетенции у студентов гуманитарных специальностей (английский язык): дис. ... канд. пед. наук / А.Н. Гаврилова. – СПб., 2011. – 277с.
3. Денискина Л.Ю. Логико-смысловая карта проблемы (ЛСКП) как средство обучения высказыванию-рассуждению учащихся 9 классов средних общеобразовательных учреждений (на материале французского языка) : дис. ... канд. пед. наук / Л.Ю. Денискина. – Липецк, 2004. – 165 с.
4. Ивлев В. Методология функционально-стоимостного анализа ABC (ФСА) / В. Ивлев, Т. Попова. URL: <http://citforum.ru/cfin/idef/abc.shtml> (дата обращения – 27.03.2013).
5. Комелина В.А. Ведущие модели трансляции социально-гуманитарного знания в современных условиях / В.А. Комелина, Д.А. Крылов // Вестник Марийского государственного университета. – 2013. – № 12. – С. 100–103.
6. Лаврентьев С.Ю. Содержание и структура конкурентоспособности будущего учителя / С.Ю. Лаврентьев, Д.А. Крылов, В.А. Комелина // Вестник Марийского государственного университета. – 2014. – № 3 (15). – С. 112–116.
7. Макарова Е.Л. Обучение средствам метакоммуникации в аргументирующем дискурсе (немецкий язык) : автореф. ... дис. канд. пед. наук / Е. Л. Макарова. – М., 1994.
8. Махновская Н.И. Система обучения аргументативным умениям в курсе риторики в вузе и школе : дис. д-ра пед. наук / Н. И. Махновская. – М., 2004. – 395 с.
9. Методы поиска идей и создания инноваций / Центр Креативных Технологий. URL: <http://www.inventech.ru/pub/methods/>
10. Михелькевич В.Н. Основы научно-технического творчества / В.Н. Мильхевич, В.М. Радомский; серия «Высшее профессиональное образование». – Ростов н/Дону: Феникс, 2004. – 320 с.
11. Моисеева В.Н. Методика формирования у старшеклассников логических приемов мышления при решении уравнений и неравенств: дис. ... канд. пед. наук / В.Н. Моисеева. – Чебоксары, 2010. – 239 с.
12. Румянцева Т. А. Обучение аргументативному общению студентов 3-го курса языкового пед. вуза (на материале нем. яз.) : дис. канд. пед. наук / Т. А. Румянцева. – Пенза, 1999. – 240 с.

13. Слесаренко И. В. Обучение устному аргументативному общению на основе текста газетно-публицистического стиля (английский язык): дис. канд. пед. наук / И.В. Слесаренко. — Томск, 2003. — 298 с.
14. Смирнова С.И. Развитие у учащихся умения рассуждать при обучении математике в 5-6 классах: дис. канд. пед. наук / С.И. Смирнова. – Петрозаводск, 1999. – 174 с.
15. Функционально-стоимостной анализ. По материалам зарубежных сайтов. URL: <http://www.iso.ru/rus/document5954.phtml>
16. Чобаков А.С. Приемы, методы формирования и оценка умений аргументации в процессе профессионального обучения в учреждениях НПО и СПО. СМН / А.С. Чобаков, И.Г. Чобакова // Педагогическая газета. – 2012. URL: <http://pedgazeta.ru/viewdoc.php?id=14846>
17. Шарипов Р.Х. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) // Краткая информация для руководителей производственных предприятий / Р.Х. Шарипов. URL: <http://www.metodolog.ru/00940/00940.html>
18. Этапы функционально-стоимостного анализа // Техническая и научно-методическая документация. URL: http://www.pppa.ru/additional/03quality/06/qua_finz_06.php
19. Яковлева С.Г. Развитие у младших школьников логических суждений в процессе освоения учебного материала : дис. ... канд. пед. наук / С.Г. Яковлева. – Москва, 2003. – 232 с.

Рецензенты:

Комелина В.А., д.п.н., профессор, заведующая кафедрой теории и методики технологии и профессионального образования ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», г. Йошкар-Ола;

Арефьева С.А., д.п.н., профессор, профессор кафедры русского и общего языкознания ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», г. Йошкар-Ола.