

## АКТИВИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ РАБОЧИХ СОВОКУПНОСТЬЮ ВОПРОСНО-ОТВЕТНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Чибиков А.С.<sup>1</sup> Крылов Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>КОГОАУ СПО «Яранский государственный технологический техникум», Яранск, Кировская область, Россия, e-mail: chas375@yandex.ru

<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», Республика Марий Эл, Йошкар-Ола, Россия, e-mail: krilda@mail.ru

---

Требования федеральных государственных образовательных стандартов по формированию компетенций будущих рабочих предусматривают активизацию учебно-познавательной деятельности практической направленностью профессионального обучения. В рамках исследования мы исходим из триединой сущности активности как целостного образования, основанной на соотношении философских категорий «общее» – «особенное» – «единичное», а именно: активность личности как социального существа; учебно-познавательная активность; познавательно-коммуникативная активность в конкретной предметной области. В качестве эффективного средства активизации профессионального обучения будущих рабочих рассматривается совокупность вопросно-ответных отношений между участниками познавательно-предметной деятельности, объединяющей конвергентные и дивергентные процедуры. При этом конвергентные вопросно-ответные отношения выстраиваются концентрически и сужает поле поиска возможных вариантов решений, а дивергентные вопросно-ответные отношения позволяют направить активность обучающихся на поиск альтернативных, нестандартных, нетривиальных и нешаблонных решений. Благодаря применению вопросно-ответных отношений удалось существенно повысить активность обучающихся, а также добиться высоких результатов участия в творческих конкурсах.

---

Ключевые слова: активизация профессионального обучения, активность; познавательная активность, учебно-познавательная активность, вопросно-ответные отношения, конвергенция, дивергенция.

## INTENSIFICATION OF PROFESSIONAL TRAINING OF WORKERS BY A SET OF QUESTION-ANSWER RELATIONSHIPS

Chibakov A.S.<sup>2</sup>, Krylov D.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Yaransk state technological College, Yaransk, Kirov region, Russia, e-mail: chas375@yandex.ru

<sup>2</sup>Mari state University, Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, Russia, e-mail: krilda@mail.ru

---

Requirements of Federal state educational standards on formation of competences of future work include the activation of educational-cognitive activity with the practical direction of professional training. In the study we proceed from the triune nature of the activity, as a holistic education, based on the ratio of such philosophical categories as "General" is "special" - "the unit", namely: the activity of the individual as a social being; educational-cognitive activity; cognitive-communicative activity in a particular subject area. As an effective means of fostering professional training of workers, we considered a set of question-response relations between participants of educational subject activities, combining convergent and divergent treatments. While a convergent question-answer relations are arranged concentrically and narrows the field of possible solutions, and divergent question-answer relationships, you can direct the activity of students to find alternative, non-standard, non-trivial and unconventional solutions. Thanks to the use of question-answer relations was able to increase the activity of students, and also to finish high outcomes of participation in creative competitions.

---

Keywords: intensification of training activity; cognitive activity, educational activity; question-answer relationships, convergence, divergence.

Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования по рабочим профессиям нацелены на высокие требования к интеллектуально-аналитическим и социально-коммуникативным качествам личности современного работника: а) аналитические и творческие способности, умения обоснованного

и рационального принятия решений; б) навыки самоорганизации, поиска информации, работы в команде и общения с коллегами и клиентами; в) потребность в осознанном саморазвитии и постоянном повышении своей компетентности и квалификации; г) готовность к активной жизнедеятельности, технологическим обновлениям производства и обслуживания, профессиональной мобильности и т.д.

Основными результатами профессионального образования стандарты устанавливают общие и профессиональные компетенции, формирование и развитие которых может состояться в организованном учебно-производственном процессе при активности учащегося в познавательной-предметной деятельности.

### **Цель исследования**

Выявление эффективности активизации профессионального обучения будущих рабочих совокупностью практико-ориентированных вопросно-ответных отношений.

### **Материал и методы исследования**

Изучена активность обучающихся в профессиональном обучении по программам подготовки квалифицированных рабочих. Выделены контрольные и экспериментальные группы по критериям активности. Определены промежуточные и итоговые результаты динамики активности обучающихся в предметно-практической и творческой деятельности. Сформулированы выводы и поставлены новые задачи.

В ходе исследования произведен 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. Экспертами выступили преподаватели и мастера производственного обучения, слушатели курсов повышения квалификации и аспиранты.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Проблема активности обучения сохраняет актуальность на протяжении всей истории педагогики, так как, согласно исходной психолого-педагогической аксиоме, «без собственной активности учащегося никакое обучение невозможно» [4, с. 89]. Как известно, уже в античные времена великие философы, понимая общечеловеческое значение приобщения детей к труду, утверждали, что «активная деятельность, труд предохраняют человека от нравственной деградации» [9, с. 27]. В частности, К.Д. Ушинский рассматривал активность человека как познавательную способность, присущую ему от природы. В настоящее время различные аспекты активности и активизации обучения исследовали многие ученые: Л.П. Аристова, А.А. Вербицкий, М.А. Данилов, В.С. Данюшенков,

В.И. Лозовая, М.И. Махмутов, Г.Ц. Молонов, И.Ф. Харламов, Т.И. Шамова, Г.И. Щукина и другие. Как результат был разработан фундаментальный дидактический принцип – активности обучения, согласно которому в развитии личности первостепенная роль остается за ее собственной активностью.

Происходящие в последнее время преобразования – модернизация образования, стремительная информатизация, широкое распространение инновационных процессов, трансформация дидактических теорий профессионального образования [1, с. 51] – позволяют с новых позиций рассматривать феномен активности личности и ее реализацию в познавательной деятельности. Развивая взгляды исследователей, учитывая современные реалии и перспективы, мы находим триединую сущность активности личности учащегося: активность личности как социального существа; учебно-познавательная активность; познавательно-коммуникативная активность в конкретной предметной области [11; 12]. В философско-педагогическом контексте их следует соотносить как «общее» – «особенное» – «единичное».

Активность личности как социального существа – это «системообразующий фактор, который определяет психический склад личности, детерминирует направленность, деятельность человека» [6, с. 46]. Учебно-познавательная активность – активность личности в учебно-познавательном процессе. Г.И. Щукина считает, что учебно-познавательную активность следует рассматривать «как личностное образование, которое выражает интеллектуальный отклик на процесс познания, живое участие, мыслительно-эмоциональную отзывчивость ученика в учебно-познавательном процессе» [14, с. 116]. Познавательная активность в конкретной предметной области обуславливает «качество деятельности личности, которое проявляется в отношении ученика к содержанию и процессу деятельности, в стремлении его к эффективному овладению знаниями и способами деятельности за определенное время, в мобилизации нравственно-волевых усилий на достижение учебно-познавательной цели» [13, с. 48]. Обособление в активной сфере личности собственно активности, учебно-познавательной активности и познавательной активности позволяет с позиций целостности подходить к решению задач активизации деятельности обучающихся в педагогическом процессе.

Интегрально-дифференцированный подход к концепции, анализу средств, методов и приемов активизации деятельности обучающихся, а также практический педагогический опыт позволили прийти к выводу о том, что их процессуальной основой можно считать вопросно-ответные процедуры [5]. К такому же выводу приходят ученые-дидакты, проектирующие вопросно-ответные технологии обучения [2], а также исследователи проблем искусственного интеллекта, считающие, что на функциональном уровне «природа возложила

на интеллект функции самоорганизации, саморазвития, передачи и использования внегенетической составляющей опыта. Для реализации таких функций в интеллекте каждого человека формируется и используется специфическая система средств и активностей, среди которых принципиальное место занимает вопросно-ответная активность. Она обслуживает доступ к опыту и его развитие» [10].

Вопросно-ответные процедуры представляют единство противоположностей: вопрос включает требование, а ответ должен содержать запрашиваемую информацию. Любой вопрос возникает на основе проведенной аналитической работы, а поиск ответов на сформулированные вопросы является важнейшим элементом коммуникативной практики. Отметим, что направляющая и стимулирующая роль вопросов подтверждается историко-смысловым анализом, в частности, теорией и практикой применения универсальных опросников Л. Осборна, Т. Эйлоарта, Д. Пирсона, Д. Пойа, Г.Я. Буша и других. В целом вопросно-ответные процедуры представляют особые рассуждения, которые реализуются в трех основных типах диалога: описательном, объяснительном и прогностическом. Каждый из них может осуществляться в открытой, ограниченной и закрытой форме.

В педагогических исследованиях изучались различные аспекты вопросно-ответных процедур: техника задавания вопросов (В.В. Гузеев); значение вопросов и их качественные особенности на различных этапах урока (Н.В. Софронова, Н.К. Рузин); искусство постановки вопросов и вопрошающей деятельности учителя (А.А. Окунев, Н.В. Тучнин); системная организация вопросов к отдельным единицам учебного материала и содержанию темы в целом (Н.А. Тарасенкова, Е.Е. Семенов); возможности вопросно-ответного метода для совершенствования методики работы учителя математики (Я.И. Груденов) и формирования универсальных учебных действий обучающихся при обучении математике (В.А. Далингер); интеллектуальное и творческое развитие обучающихся гуманитарных классов вопросно-ответными процедурами (М.С. Рябова) и другое.

Коммуникативные возможности вопросно-ответных процедур связаны с содержащейся в вопросе некоторой неопределенности (противоречия) знания и потребности в ее разрешении в процессе реальных или виртуальных коммуникативных действий. Данные процедуры явно или неявно присутствуют на любом этапе аргументации. Так, постановка вопросов требует формулирования мысленных вопросов о том, какой способ обоснования окажется более эффективным и оптимальным, каким образом можно достичь необходимых результатов, и т.д. Кроме того, вопрос представляет систематизацию достигнутого уровня знания и, следовательно, коммуникативные возможности вопросов и ответов обусловлены также их структурой. Несущей конструкцией в структуре вопроса является предпосылка, благодаря которой вопрос представляет своеобразное утверждение, что определяет область

поиска вариантов ответов. Подчеркнем, что именно в вопросах реализуются коммуникативные результаты участников диалога, а порядок вопросов, выстроенных системно, детерминирует дидактически ценную последовательность ответов. В свою очередь ответы представляют варианты завершенных высказываний. Итак, в любом случае ответ всегда порождается вопросом и зависит от целевых, коммуникативных и предметных установок.

В то же время нет единства мнений о классификации вопросов. Например, разделение можно осуществить в зависимости от процедур, которые требуются при ответе [8] или формальных имитаций (интеррогатив) [3] и т.д. В профессиональном обучении часто применяются наводящие и фактические вопросы (вопросы на знание), контрольные и вопросы-оценки (вопросы на сравнение). Для любого вопроса важно, чтобы он был логически корректным, т.е. на него существовал хотя бы один правильный ответ.

Вместе с тем представляют интерес формы проявления всеобщей универсальной активности природы, общества и мышления – дивергенция и конвергенция. Дивергенция (от лат. *divergere* – расходиться) позволяет выделить два и более решения на основе одних и тех же данных, а конвергенция (от лат. *convergere* – сходиться) – это фокусировка на главном решении. Именно поэтому дивергентное мышление отличают: *беглость*, определяется числом идей, рождающихся в единицу времени; *оригинальность*, умение отойти от стереотипов и шаблонов, выдвигая идеи, отличные от типовых; *чувствительность*, способность воспринимать необычное в деталях, видеть неопределенность или противоречия, а также умение оперативно переходить от одной идеи к другой; *образность*, стремление выражать свои мысли с помощью ассоциаций и символов, работать в воображаемом контексте, умение находить сложное в том, что кажется простым, и видеть простоту там, где все выглядит запутанным. А конвергентное мышление характеризуется: *уровнями* скорости восприятия, концентрации внимания, словарного запаса, сенсорных различий и т.д.; *комбинаторными* умениями соотносить имеющиеся знания с поставленной задачей, выявлять взаимосвязи и закономерности; *процессами* и *операциями* преобразования сведений и интеллектуальной деятельности в целом.

Исследованием особенностей дивергентного и конвергентного мышления и факторами их развития занимались многие отечественные и зарубежные психологи и педагоги. Среди них И.В. Блауберг, Дж. Гилфорд, С. Медник, Д. Пиaget, А.М. Матюшкин и другие. При этом проблема дивергентной и конвергентной направленности вопросно-ответных отношений в обучении изучена недостаточно. В имеющихся работах и практических разработках рассматриваются общие вопросы развития дивергентного и конвергентного мышления (А.Г. Григорьева, К.В. Дрязгунов, А.Н. Иванов, Д.Ф. Ильясов, А.А. Ленкова, Н.В. Новикова

и др.). Однако особенные аспекты такого развития, связанные, в частности, с конструкцией вопросно-ответных отношений в профессиональном обучении будущих рабочих, остаются нераскрытыми.

Значимость рассматриваемой проблеме придают специфические отличия данной категории обучающихся и условия подготовки квалифицированных рабочих, а именно: а) завершение для многих юношей и девушек получения академического образования и сравнительно короткий срок обучения (по новым нормативам 2 года и 10 месяцев); б) благоприятные возможности для самовыражения, саморазвития и осознания своего участия и результатов деятельности в ходе обучения, практик, конкурсов, выставок профессионального мастерства и т.д.; в) социальный запрос на подготовку компетентных рабочих, обладающих профессиональной активностью и мобильностью [7; 12].

Перейдем к сущности конвергенции и дивергенции вопросно-ответных отношений в условиях практико-ориентированного профессионального обучения будущих рабочих. Отличительной особенностью конвергенции в вопросно-ответных отношениях является отсутствие в условии задачи, тексте, производственной ситуации прямой подсказки на ответ. Примерами таких диалогов являются последовательности вопросов и ответов, выстраиваемых концентрически, что сужает поле поиска возможных вариантов. Например, поиск неисправностей механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания автомобиля. Каждая очередная вопросно-ответная пара, учитывая конкретные причины и анализируя их, в алгоритмической последовательности приближает к решению проблемы. На основе конвергентных диалоговых заключений можно оптимально реализовать методы исследовательской деятельности. Например, сравнить функциональность, устройство, условия и особенности применения какого-либо производственного или технологического оборудования; вскрыть причины и объяснить необходимость выполнения подготовительных, основных, контрольно-измерительных и заключительных операций; обобщить справочную информацию, данные производителей, отзывы пользователей и т.д.

Учебная деятельность с использованием дивергентных вопросно-ответных отношений позволяет направить активность обучающихся, как в отдельности, так и в группах, на поиск альтернативных, нестандартных, нетривиальных и нешаблонных решений. Примерами могут быть: объяснения особенностей и различий в применяемых в разных производственных условиях технологиях; выбор технологических решений исходя из объемов производства, наличия ресурсов, сроков выполнения, квалификации работников и т.д., в том числе при возникающих изменениях; разработка технологических алгоритмов с разной последовательностью операций, а также установление возможности перестановки операций в последовательности или одновременного выполнения отдельных из них, в целях

сокращения или исключения простоев, повышения производительности труда, снижения себестоимости; применение различных методов для решения задач с одинаковыми условиями, получение разных результатов, дальнейшее сопоставление и определение наиболее оптимального из них др.; разработка перспективных технологий с учетом инноваций в различных областях науки, производства и сферы услуг; анализ и оценка рациональности применяемых технологий и внесение предложений по совершенствованию; предложение оригинальных решений по модернизации или новому использованию имеющегося оборудования, методам и приемам контроля и оценки, организации производства или технологии, совершенствованию технической документации, внедрению и освоению информационных технологий и т.д.

### **Выводы или заключение**

Констатируем, что активизация познавательной-предметной деятельности обучающихся в профессиональном обучении достигается совокупностью практико-ориентированных конвергентных и дивергентных вопросно-ответных отношений. Так, в проводимой нами опытно-экспериментальной работе динамика по выделенным критериям активности в течение учебного года в целом по одной из экспериментальных групп достигала 37,8 %. Наши обучающиеся становились победителями и призерами творческих конкурсов в Кирове, Чебоксарах, Кургане, Красноярске, Москве.

Отметим, что разработка и применение вопросно-ответных процедур в какой-то мере является искусством. Но, несмотря на интуитивную природу и некоторую спонтанность применения, структура вопросно-ответной конструкции должна быть логичной, гибкой и исходить из дидактической цели. В качестве одного из направлений дальнейших исследований по активизации профессионального обучения обучающихся вопросно-ответной логикой рассматриваем разработку комплексов (каскадов) коммуникативных отношений, объединяющих конвергентные и дивергентные рассуждения и аргументацию.

### **Список литературы**

1. Алешина С.А., Заир-Бек Е.С., Иваненко И.А., Ксенофонтова А.Н. Педагогика профессионального образования. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2013. – 84 с.
2. Безрукова В.С. Все о современном уроке в школе: вопросно-ответное обучение. – М.: Сентябрь, 2013. – 224 с.
3. Белнап Н., Стил Т. Логика вопросов и ответов. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1981. – 286 с.

4. Беспалько В.П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов. – М.: Высш. шк., 1989. – 144 с.
5. Герасимова И.А. Вопросно-ответная процедура в аргументационной деятельности // Библиотека учебной и научной литературы. URL: [http://sbiblio.com/biblio/archive/gerasimova\\_teorija/03.aspx](http://sbiblio.com/biblio/archive/gerasimova_teorija/03.aspx).
6. Данюшенков В.С. Целостный подход к методике формирования познавательной активности учащихся при обучении физике в базовой школе: монография. – М.: Прометей, 1994. – 208 с.
7. Крылов Д.А. Техногенная цивилизация и культура: основные тенденции развития в современном контексте // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. URL: [www.science-education.ru/120-16946](http://www.science-education.ru/120-16946) (дата обращения: 24.01.2015).
8. Поспелов Д.А. Моделирование рассуждений. Опыт анализа мыслительных актов. – М.: Радио и связь, 1989. – 184 с.
9. Профессиональная педагогика / под ред. С.Я. Батышева, А.М. Новикова. – М.: ЭГВЕС, 2009. – 456 с.
10. Соснин П.И. Инструментарий вопросно-ответных рассуждений в корпоративной среде автоматизированного проектирования // Программные продукты и системы. URL: <http://www.swsys.ru/index.php?id=577&page=article>.
11. Фалеева Т.А., Чобаков А.С. Активизация деятельности учащихся в технологической подготовке // Проблемы компетентностного подхода в педагогических исследованиях. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2006. – С. 116 – 119.
12. Чобаков А.С. Активизация практико-ориентированного профессионального обучения на основе вопросно-ответных отношений // Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего: сб. материалов Международной науч.-практич. конференции. – Кемерово: ООО «ЗапСибНЦ», 2015. – Т. I. – С. 29 – 33.
13. Шамова Т.И. Активизация учения школьников. – М.: Педагогика, 1982. – 208 с.
14. Щукина Г.И. Роль деятельности в учебном процессе: кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1986. – 144 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.