

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН И ЕЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ К РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ШКОЛЕ

В статье рассматривается моделирование процесса подготовки учителей как один из методов его познания. Структурные компоненты модели связаны с функциональными компонентами. Отсутствие связей между компонентами приводит к вытеснению их из системы, а учитель не осознавший значимость данной проблемы в скором времени начинает работать традиционно, сохраняя прежние стереотипы.

Процесс подготовки учителей естественнонаучных дисциплин к деятельности по реализации межпредметных связей (МПС) в обучении учащихся физике, химии и биологии ориентирован, прежде всего, на совершенствование их деятельности в период курсовой подготовки в институте повышения квалификации, обеспечение их профессионального развития. Одним из методов познания процесса подготовки учителей является его моделирование.

В широком понимании моделирование можно рассматривать в качестве самой общей формы и способа отображения реального мира в сознании человека. В гносеологическом понимании отображение рассматривается в качестве одного из этапов процесса познания, как отношение сходства между двумя системами, из которых одна рассматривается как образ другой [8, с. 26].

Являясь методом опосредованного познания, моделирование, предполагает наличие двух объектов – оригинала и модели, причем таких, чтобы, исследуя один объект, можно было бы сделать заключение и сформулировать выводы о другом. Возможность моделирования, т. е. переноса результатов, полученных в ходе построения и исследования моделей, на оригинал, основана на том, что модель в определенном смысле отображает или воспроизводит какие-либо его черты, отражая самые существенные, определяющие, устойчивые свойства объектов, относительно которых мы имеем принципиально неполное знание.

Исследователи в области моделирования подчеркивают, что модели во всех случаях выступают как аналоги объектов исследования, т. е. они не тождественны с моделями. Они сходны, но не идентичны с оригиналом. Такой вывод позволило сделать изучение исследований, проведенных В.А. Штоффом, А.И. Уемовым, А.А. Братко, П.Г. Щедровицким и другими. Примеры тщательно разработанных теоретических моделей можно найти в работах Г.А. Балла, Г.С. Сухобской, Ю.Н. Кулютина, В.А. Сластенина, в которых отмечается, что

с помощью моделирования могут проигрываться, сравниваться и оцениваться различные варианты решений, имитироваться реальные процессы развития, планироваться решения о выборе альтернативных моделей.

Педагогическая деятельность – это тот объект, который требует моделирования, так как он чрезвычайно сложен и многофункционален, изолирован условиями протекания. Педагогическая деятельность трудно исследуется, ее можно понять только во взаимосвязи с деятельностью учащихся. Успех ее зависит от многих переменных, которые трудно контролировать. Не менее сложным объектом исследования, нуждающимся в моделировании, является и квалификационная деятельность учителей, оставаясь недостаточно изученным понятием, в чем нас убеждает проведенный анализ научной литературы, посвященной данной проблеме.

Выполняя такие гносеологические функции, как иллюстративную, трансляционную, объяснительную и предсказательную, модели, по мнению Н.В. Кузьминой, помогают иллюстрировать ту или иную область знаний, умений и способностей педагога, определить какой, она должна быть, чтобы деятельность учителя была успешной. В свою очередь это дает нам знание о том, что должно быть сформировано у педагога [5, с. 26]. Очевидно, что сопоставление того, что формирует система, с тем, что должно быть сформировано, дает возможность не только квалифицировать данную систему, но и осуществлять осознанный поиск по ее совершенствованию.

Разработке проблемы деятельности посвящено достаточно много работ отечественных ученых. Анализ работ, посвященных проблеме деятельности (С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева, Б.Г. Ананьева, К.К. Платонова, М.С. Кагана, В.Н. Кузьминой), позволяет выделить следующие методологические основания ее изучения: аксиологический, системный, структурно-функциональный, деятельностный, личностно-ориентированный, инди-

видуально-творческий подходы, которые и были положены в основу моделирования деятельности учителей физики, химии и биологии при подготовке их к реализации межпредметных связей в обучении учащихся.

Аксиологическое понимание деятельности учителей естественнонаучных дисциплин по реализации МПС раскрывается при рассмотрении ее в качестве ценностной, лично значимой установки учителей. Восприятие, усвоение ценностей определяется направленностью профессионально-педагогической деятельности, осознанием необходимости обучения учащихся физике, химии и биологии на основе широкого осуществления МПС, отражает мировоззрение и внутренний мир учителей. Профессиональное сознание позволяет самоопределиваться, т. е. выстроить свое отношение к проблеме МПС, изменить стереотипы по отношению к традиционному обучению, преодолеть некоторые профессиональные трудности, решить для себя проблему смысла перестройки учебно-познавательного процесса на основе межпредметных связей.

Аксиологическая направленность подготовки учителей предполагает повышение их активности, способности к самопознанию, самосовершенствованию и саморазвитию личности, а также осознание своей уникальности и своих потенциальных возможностей. Независимость суждений, творческое мышление, самостоятельность в принятии решений, способность убедить, доказать необходимость обучения учащихся физике, химии и биологии на межпредметной основе – все это можно рассматривать в качестве предпосылок деятельности учителей по реализации МПС как лично значимой, ценностной для учителя.

При разработке модели деятельности учителей по реализации МПС в процессе их подготовки мы опирались на системный и структурно-функциональный подход, которые в настоящее время широко освещаются в педагогике и психологии и, выдвигаются на уровень методологических принципов.

По мнению Э.Г. Юдина, системный подход должен применяться для рассмотрения явлений исходя из их целостности, взаимосвязи и взаимодействия составных компонентов. При этом суть его состоит в умении не просто описать множество структур, а выделить единственный конечный вариант, необходимый для реализации заданной цели [9].

В своих работах А.Н. Леонтьев указывает, что структурные компоненты деятельности, «едини-

цы» деятельности не имеют своего отдельного существования, но в совокупности представляют целостную систему, и, именно поэтому выяснение содержания понятия деятельности в разных аспектах – философском, психологическом, социологическом, педагогическом необходимо осуществлять с позиции системного подхода [6]. Структурно-функциональный подход к анализу деятельности позволил нам сгруппировать профессионально-педагогические умения в соответствии с функциями этой деятельности и выделить когнитивный, конструктивный, организационный, коммуникативный, ориентационный, мобилизационный, исследовательский компоненты деятельности учителей естественнонаучных дисциплин по реализации МПС, нашедшие свое выражение в профессиональной программе, разработанной нами в рамках настоящего исследования. Кроме того, на основе этого подхода были выделены уровни продуктивности педагогической деятельности и соответствующие им уровни сформированности профессионально-педагогических умений.

При построении модели деятельности учителей физики, химии и биологии мы опирались также на лично-ориентированный и личностный подходы обучения, сущность которого определяется философией индивидуального выбора человеком своего жизненного пути, ценностной ориентацией на свободное самоопределение личности. При этом образовательная деятельность занимает одно из ведущих мест и становится важнейшим средством личностного развития. В основе личностной ориентации лежит «признание индивидуальности, самобытности, самоценности каждого человека, его развития... как индивида, наделенного неповторимым субъектным опытом» [10, с. 28].

Деятельность учителя детерминирована развитием его личностных качеств, системой его ценностных установок, социокультурным и педагогическим опытом. Вследствие этого в процессе подготовки учителей необходимо создавать условия для приобретения педагогом принципиально нового образовательного опыта, пересмотра своего профессионального мировоззрения, становления новой системы индивидуальных моделей профессиональной деятельности. Личностный подход означает ориентацию при моделировании и конструировании процесса подготовки учителей на личность как цель, субъект, результат и главный критерий его эффективности. В предложенной нами модели подготовка учителей строится на единстве процессов деятельности и сознания.

Деятельностный подход позволяет так организовать процесс подготовки учителей – субъектов образовательного процесса, что учителя начинают активно участвовать в определении его целей, в конструировании содержания, в планировании деятельности, ее организации и регулировании, в рефлексивном анализе деятельности и ее результатов, в диалоге с преподавателем ИПК как способе критического усвоения учебного материала. Личностно-ориентированный и деятельностный подход способствуют переходу учителей-слушателей ИПК из режима пассивного получения информации в режим активного участия, разработки, исследования.

Одним из методологических оснований для построения модели деятельности учителей в процессе их подготовки к реализации МПС является индивидуально-творческий подход, получивший теоретическое обоснование в работах В.А. Кан-Калика, Н.Д. Никандрова, В.А. Никифорова, Р.М. Грановской и др. Сущность его состоит в том, что он позволяет включить механизмы общего и профессионального саморазвития личности учителя. При этом основное назначение индивидуально-творческого подхода состоит в создании условий для самореализации личности, развития творческих возможностей, профессиональной позиции, авторской технологии деятельности по реализации МПС. Потребность в творческом выражении своей индивидуальности, в постоянном совершенствовании своего профессионального мастерства, в поиске новых средств самовыражения являются важнейшим мотивом профессионального роста и развития личности учителя. Анализ и характеристика рассмотренных выше методологических подходов позволяет нам перейти к моделированию деятельности учителей естественнонаучных в процессе их подготовки к реализации межпредметных связей в обучении учащихся.

Для построения модели деятельности учителей нами использовался анализ смысловой значимости терминов, определяющих базовые понятия «педагогическая деятельность» и «квалификационная деятельность».

В самом широком смысле педагогическая деятельность как одно из важнейших педагогических явлений представляет собой непрерывный поток целенаправленных и систематических воздействий на различные социальные группы или отдельных учащихся с целью передачи накопленного человечеством опыта в различных областях жизни, формирования желаемого поведения и подготовки молодежи к выполнению социальных ролей в обще-

стве. О.А. Абдуллина рассматривает педагогическую деятельность «как совместную деятельность учителя и учащихся, в процессе которой развиваются как «субъект – объектные» отношения (субъект педагогического действия – учитель, объект педагогического воздействия – ученик), так и «субъект – субъектные» отношения ...» [1, с. 42]. Н.В. Кузьмина в педагогической деятельности видит «... процесс решения бесчисленного ряда педагогических задач, подчиненных общей конечной цели – формированию личности человека, его мировоззрения, убеждений, сознания, поведения» [4, с. 54].

Понятие квалификационной деятельности нашло широкое освещение в исследованиях состояния и перспектив развития послевузовского образования учителей в странах Запада, проведенных Л. Генковой, Э.М. Никитиным и другими. Квалификационную деятельность учителей следует рассматривать как систему с определенным компонентным составом и структурой, которая может актуализироваться учителем и непрерывно совершенствоваться. Это деятельность направлена на повышение или совершенствование, а также приобретение профессионально-педагогических знаний и умений учителей.

Наиболее обобщенное понятие квалификационной деятельности учителя дано Л. Генковой. Квалификационную деятельность она характеризует как «... осознанную активность, направленную на удовлетворение потребностей учителя, прямо или косвенно связанных с педагогической действительностью, путем ее познания, самообразования, обучения и социокультурного общения с педагогами и другими специалистами, а также с разнообразными источниками информации в условиях формального и неформального повышения квалификации, обеспечивающих его профессиональное развитие во всей трудовой жизни с помощью объективной оценки и самооценки достигнутых результатов» [3, с. 64]. Э.М. Никитин квалификационную деятельность определяет как деятельность учителей по изучению дополнительных образовательных программ с целью роста профессионализма и компетентности ... [7]

Для более точного определения дефиниции понятия «квалификационная деятельность» В.В. Белич [2] предлагает использовать ее атрибутивный анализ, позволяющий уточнить не только общий смысл деятельности, но и конкретное значение атрибутов в процессе повышения квалификации, и на этой основе строить конкретная интерпретацию квалификационной деятельности по той или иной проблеме.

Применительно к квалификационной деятельности, на наш взгляд, представляется возможным применить подход к выделению в ней компонентов как относительно самостоятельных видов деятельности учителя, направленных на приобретение или совершенствование теоретических и методических знаний и умений по проблеме МПС. В методической системе подготовки учителей естественнонаучных дисциплин к реализации МПС в обучении учащихся мы выделяем следующую совокупность взаимосвязанных структурных компонентов: мотивационный, содержательный, операционный, рефлексивный.

Деятельность учителя связана не только с успешным освоением проблемы МПС, с умением принимать и решать определенный круг задач, связанных с практической реализацией МПС в обучении учащихся, но и с наличием мотивационной готовности учителей к этому виду деятельности. Без этого нет гарантии, что учитель после курсовой подготовки захочет самостоятельно, без методической помощи, готовых рекомендаций строить обучение физике, химии или биологии на основе МПС.

Для учителей с позитивной мотивацией к проблеме МПС характерен постоянный поиск новых форм и средств реализации МПС, осмысление собственной деятельности в этом направлении, разработка авторских методик и технологий реализации МПС в обучении. Профессионально мотивированные учителя являются самыми активными слушателями курсов повышения квалификации, принимают участие в моделировании процесса их подготовки к этому виду деятельности, обсуждении результатов подготовки, проектировании дальнейшей самообразовательной деятельности по совершенствованию знаний и умений в рамках данной проблемы. Учителя с негативной или нейтральной мотивацией к проблеме, как правило, подвержены определенным стереотипам, изменить которые им довольно трудно. Подготовка таких учителей к реализации МПС в обучении учащихся встречает известное сопротивление и непонимание.

Современные тенденции демократизации и гуманизации образования предполагают сотрудничество и диалог между преподавателем ИПК и учителями. Организуя процесс подготовки учителей, мы пытались преодолеть сложившийся стереотип, когда деятельность преподавателя-субъекта ИПК противопоставляется деятельности учителя-слушателя (объекта). Если субъектно-объектные отношения в процессе курсовой подготовки ставят учителя в позицию «послушного и исполнительного

ученика», то отношения типа «субъект-субъект» способствуют активизации познавательной деятельности учителей, которые становятся «соавторами» и «соучастниками» собственного профессионального роста.

Формирование деятельности начинается с принятия субъектом цели. При этом надо помнить, что цель не привносится в индивидуальную деятельность извне, а формируется самим учителем. Извне могут задаваться требования к субъекту, но не цели, следовательно, процесс целеобразования глубоко личностный. В тоже время цель формируется под влиянием объективных внешних условий и собственных возможностей совершать данную деятельность. Необходимы актуализация внутренних мотивов и целей учителей путем рефлексии и самооценки своего труда, анализ результатов педагогической деятельности, привлечение учителей к обсуждению форм и программ повышения квалификации, участию в отборе актуального для них содержания курсов повышения квалификации.

Содержательный компонент деятельности учителя обеспечивает учителей необходимой научно-методической информацией по проблеме, предусматривает знакомство учителей с лучшим опытом реализации МПС в практике обучения учащихся, позволяет обучить учителей методам и способам осуществления МПС, их планированию.

Анализ структуры деятельности, особенностей подготовки учителей к реализации МПС на курсах повышения квалификации позволяет выделить основные составляющие операционного компонента квалификационной деятельности, структуру которых можно представить: диагностика и самодиагностика собственных возможностей по осуществлению МПС, выявление и анализ затруднений в их реализации в школе; определение уровня профессиональной компетентности по проблеме; формирование целей; личностно-мотивированное освоение образовательной программы подготовки учителей по проблеме МПС, ознакомление с опытом практической их реализации в обучении учащихся; активная самообразовательная деятельность; прогнозирование трудностей в практической реализации МПС в межкурсовой период; проектирование деятельности по реализации МПС в практике обучения учащихся; разработка концептуальной основы реализации МПС, планирование основных этапов экспериментальной работы; осуществление контроля и самоконтроля результатов подготовки, коррекция ее недостатков, оценка результатов, рефлексия.

Действия или процесс можно выразить через взаимосвязь между методом и средствами деятель-

ности, которые могут изменяться при переходе от одного вида деятельности к другому. Это важно учитывать при моделировании квалификационной деятельности, так как любое изменение предполагает создание определенных условий, при которых деятельность может быть наиболее результативной и успешной. Так, например, организация самообразовательной деятельности учителей на курсах повышения квалификации потребует наличия учебных пособий по проблеме, методических материалов, тестов, других информационных материалов, а также дидактического оснащения: видеозаписей, компьютерных программ и т. д. Традиционно на курсах повышения квалификации используются в основном вербальные методы и средства обучения, которые не требуют активности учителей-слушателей ИПК. Справедливости ради нужно отметить наметившуюся тенденцию развития и внедрения активных форм обучения учителей – деловые игры, организационно-деятельностные игры, имитационные игры, тренинги, анализ ситуаций, моделирование учебно-воспитательного процесса и т. д., в которых наиболее ярко проявляется операционный компонент подготовки учителей. В процессе игровой деятельности происходит выдвигание проблемы, выработка решений, проектирование решения проблемы реализации МПС в учебно-воспитательном процессе школы. Некоторыми учителями могут разрабатываться проекты практической реализации МПС. Внедрение нетрадиционных методов и средств обучения дает положительные результаты и способствует совершенствованию квалификационной деятельности учителей.

Важнейшим компонентом в структуре квалификационной деятельности является рефлексия как анализ, познание учителем собственной деятельности по освоению проблемы МПС, а также анализ деятельности по реализации МПС в обучении учащихся. Рефлексивный компонент деятельнос-

ти требует от учителей владения умениями и навыками самоанализа, оценки хода и результатов подготовки их к деятельности по реализации межпредметных связей.

На курсах повышения квалификации необходимо создавать такие ситуации, которые актуализировали бы рефлексивную позицию учителей, формировали бы позитивное восприятие проблемы и возможность ее практической реализации. Учитель, сознательно регулирующий собственную деятельность по реализации МПС, может самостоятельно фиксировать изменения в содержании и способах осуществления МПС в обучении, обнаруживать трудности и препятствия в их реализации, наконец, находить пути выхода из трудных ситуаций. При этом наблюдается активизация деятельности, связанная с прогнозированием, моделированием, проектированием учебно-воспитательного процесса, направленного на активное осуществление межпредметных связей.

Структурные компоненты многоуровневой модели деятельности теснейшим образом связаны с функциональными компонентами, что определяет устойчивость последних. Отсутствие связей между компонентами приводит к вытеснению их из системы. Это мы можем наблюдать в отношении реализации МПС в обучении учащихся. Учитель, хорошо подготовленный технологически, но не осознавший до конца значимости данной проблемы, или инициатива учителя не поддержана в школе коллегами, администрацией, в скором времени начинает работать традиционно, сохраняя прежние стереотипы. Известно, что функционирование любой деятельности обеспечивается ее процессуальной стороной более чем предметной, т. е. важно не только то, новое содержание деятельности, которое определяет проблема МПС, но и то, как происходит освоение этой проблемы учителями в процессе их подготовки, а также, как происходит реализация МПС в практике обучения учащихся.

Список использованной литературы:

1. Абдуллина О.А. *Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования*. М.: Просвещение, 1990.
2. Белич В.В. *Атрибутивный анализ педагогической деятельности*. Челябинск, 1989.
3. Генкова Л. *Моделирование процесса совершенствования учителей*. Челябинск: Российский центр педагогического изобретательства, 1991.
4. Кузьмина Н.В. *Закономерности педагогической деятельности // Современные психолого-педагогические проблемы высшей школы*. Л., 1978. Вып.4.
5. Кузьмина Н.В., Кухарев Н.В. *Психологическая структура деятельности учителя*. Гомель, 1976.
6. Леонтьев А.Н. *Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т.2*. М.: Педагогика, 1983.
7. Никитин Э.М. *Федеральная система повышения квалификации работников образования (История становления, сравнительный опыт, современное состояние, прогнозирование развития): Учебное пособие / Минобразования России. РИПКРО. Научный ред. А.П. Ситник. М., 1995.*
8. Уемов А.И. *Логические основы метода моделирования*. М.: Мысль, 1971.
9. Юдин Э.Г. *Системный подход и принципы деятельности*. М.: Наука, 1978.
10. Якиманская И.С. *Личностно-ориентированное обучение в современной школе*. М.: Изд-во фирмы «Сентябрь», 1996.