

УДК 378

## НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ТЕОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

канд. пед. наук Т.Е. ТИТОВЕЦ

(Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, Минск)

*Раскрываются результаты анализа теоретических подходов к междисциплинарной интеграции в содержании высшего профессионального образования. Автор обосновывает ведущий принцип интеграции – принцип системного сепаратизма, который находит дидактическое выражение в дисциплинарной организации знаний, и анализирует достоинства и недостатки имеющихся в педагогической теории и практике подходов к конструированию интеграции на его основе. Делается вывод о том, что перспективы совершенствования междисциплинарного обучения состоят в определении спектра объектов для интеграции, ее системообразующего фактора, а также в достижении ее природо- и культуросообразности. Доказывается необходимость переориентации задач интеграции на выявление связей между профессиональным объектом и системами более высокого порядка, а также демонстрации посредством антропологических и синергетических знаний места профессиональной деятельности в сохранении и эволюции человека.*

**Введение.** На современном этапе развития науки и производства возрастает актуальность исследований междисциплинарной интеграции содержания профессионального образования. Она связана с возникшим противоречием между необходимостью подготовки профессионально компетентных специалистов, способных к инновационной деятельности, и реальной практикой профессионального образования, в которой доминирует суммативный характер научного знания. Успешность исследований данного рода зависит от понимания философской сущности и изначальной миссии интеграции в динамике образовательных систем, ее отличий от квазиинтегративных процессов. Рассмотрим на примере высшего профессионального образования сущность междисциплинарной интеграции и основные проблемы ее проектирования, оставшиеся нерешенными в педагогической науке.

**Основная часть.** В философии феномен интеграции рассматривается в диалектическом единстве с дифференциацией и имеет следующий смысл. В природе и социуме происходит постоянный рост разнообразия видов и форм. Такое разнообразие помогает системе отбирать нужные варианты и лучшие направления для своей эволюции, чем и обосновывается наличие дисруптивного отбора в природе – сохранение крайних видов и устранение промежуточных. Однако при избыточной дифференциации и росте полиморфизма может нарушиться устойчивость всей системы, потому что усложняются отношения между ее элементами, появляются внутренняя несогласованность, конфликт, и существование такой системы становится более энергозатратным. Так возникает необходимость в упорядочении разнообразия. Его метарегулятором являются интеграционные процессы, сущность которых заключается не столько в том, чтобы стирать различия и сглаживать неоднородности системы, сколько в устранении ее внутреннего конфликта, перестройке в ней связей, чтобы совместное существование разнокачественного обеспечивало выгоду. Такая установка на сохранение разного составляет основу ведущего принципа интеграции – *принципа системного сепаратизма* [1].

Подход к интеграции, основанный на принципе системного сепаратизма, в преломлении к междисциплинарной интеграции содержания профессионального образования означает такую комбинаторику и сотрудничество учебных дисциплин, при которой не нарушается *дисциплинарная организация знания* и сохраняется возможность формирования дисциплинарного мышления студента.

При первоначальных попытках междисциплинарной интеграции в содержании высшего профессионального образования принцип системного сепаратизма не соблюдался. Студентам предлагалось вместо изучения основ наук выполнять так называемые междисциплинарные проекты и решать моделируемые профессиональные ситуации, попутно приобретая отрывочные знания из разных дисциплин. Как подтвердила практика, при такой модели профессиональной подготовки студент не проявлял готовность к решению творческих задач в профессии, которые требовали высокого уровня абстрагирования и теоретических построений, т.е. не демонстрировал способность к теоретическому мышлению, которое закладывала та или иная дисциплина. Проблема заключалась в том, что в данной «интеграции» произошел отказ от дисциплинарной организации знаний и ее подмена диффузией, т.е. фактически нарушался принцип системного сепаратизма и интеграция оказалась квазиинтеграцией.

Наряду с неудачными попытками интеграции, при которых разрушались основы дисциплинарного мышления студента, в истории высшего профессионального образования накопился определенный опыт разработки дидактических основ междисциплинарной интеграции, учитывающих принцип сохранения дисциплинарной организации знаний (С.И. Архангельский, М.Н. Берулава, Л.П. Курбаналиева, М.И. Махмутов, П. Ачбачер, П. Брук, У. Ньюэлл и др.).

Анализ данных исследований позволяет выделять четыре группы нерешенных проблем междисциплинарной интеграции по четырем основаниям соответственно: выбор объектов для интеграции, выбор зависимых переменных и системообразующего фактора интеграции, пути достижения природосообразности интеграции (ее соответствие закономерностям умственного развития и профессионального становления личности) и способы обеспечения ее культуросообразности (учет специфики исторического и культурного наследия при структурировании междисциплинарных связей). Рассмотрим каждую из этих проблем в отдельности.

1. В имеющихся исследованиях в качестве *объектов интеграции* выступают следующие группы дисциплин:

- *близкородственные дисциплины*: интеграция смежных дисциплин, которые были относительно недавно единой наукой или областью знаний и стали разделены в ходе ее дифференциации (алгебра и геометрия, физика, химия и биология, педагогика и психология, литература и язык и т.д.);

- *профильная дисциплина и математические дисциплины*: математизация учебных дисциплин при подготовке специалистов, в особенности технического и экологического профиля;

- *профильная дисциплина и иностранный язык*: профессиональная направленность преподавания иностранного языка, выраженная в отборе текстов на профессиональную тематику и моделировании ситуаций профессионального общения;

- *профильная дисциплина и психология*: усиление психологического ракурса в преподавании профильной дисциплины, в особенности специалистам гуманитарной сферы (например, в профессиональном образовании учителя появляется учебный курс «Педагогическая психология»).

Признавая достоинства данных подходов, следует отметить их два общих недостатка: недостаточно реализованный потенциал интеграции разнокачественных дисциплин, действующий на принципе эффекта гетерозиса (чем более отдалены друг от друга учебные дисциплины, тем большее количество образовательных эффектов можно получить от их интеграции), и нерешенность задачи развития теоретического мышления студента. Так, в системе профессиональной подготовки учителя мощный ресурс развития профессионального мышления содержится в интеграции педагогических дисциплин с социологией, экономикой, культурологией, циклом естественнонаучных дисциплин, философией, в особенности философской герменевикой и гносеологией и др. Вероятно, основная сложность реализации этого ресурса интеграции состоит в том, что не хватает преподавателей, которые бы смогли спроектировать программу интегрированных курсов применительно к предстоящей профессиональной сфере студентов, преломляя идеи, взятые из общеобразовательных дисциплин, в предметную область их трудовой деятельности. Более того, имеющиеся исследования сводят интеграцию к демонстрации взаимосвязей между дисциплинами, лежащих в основе понимания принципов профессионального труда, которыми пользуется специалист узкого профиля.

По нашему мнению, основная задача междисциплинарных связей состоит в развитии управленческой культуры выпускника, его готовности осуществлять мониторинг функционирования системы, в которой он работает. В связи с этим видится целесообразным направить интеграцию учебных дисциплин на выявление связей между профессиональным объектом и системами более высокого порядка (экономической, социальной) и показать студенту посредством антропологического и синергетического знания место его профессиональной деятельности в сохранении и эволюции человека и общества. Наконец, существующие подходы к интеграции основаны на прямых взаимосвязях дисциплин между собой (физиология – психология, математика – педагогика и т.д.). Однако не менее богатым потенциалом для развития целостной картины профессиональной реальности обладает опосредованная (медиаторная) интеграция – интеграция через дисциплину-посредник, которая усиливает возможность переноса идей из дальнележащих (неродственных) дисциплин в профильную (физиология – эволюционная антропология – психология, математика – история искусства (пропорции золотого сечения) – педагогика и т.д.).

2. *Зависимыми переменными* междисциплинарной интеграции в имеющихся исследованиях являются:

- знание философско-методологических основ профессиональной деятельности;

- мотивация к учебно-познавательной деятельности в области профессионального знания;

- владение профессиональными знаниями, умениями и навыками;

- умения научно-исследовательской деятельности;

- приобретенный опыт профессионального общения.

Иными словами, в качестве системообразующего фактора интеграции выступают определенные профессиональные знания и умения, структурирующие функциональный уровень профессиональной деятельности – решение типичных профессиональных проблем. Мы полагаем, что факты, идеи, теории и концепции из других дисциплин могут быть использованы и при решении более сложного круга профессиональных проблем, связанных с прогнозированием и творческим преобразованием профессиональной реальности с учетом многообразия ее внешних и внутренних факторов. Решение таких проблем требует не только более глубоких междисциплинарных знаний, но и качественно иного уровня развития аксиосферы специалиста, владения им наддисциплинарными критериями нравственности, способности сделать правильный выбор в ситуации ценностной неопределенности. Междисциплинарная интеграция, ориентированная на подготовку специалиста, готового к решению данного круга проблем, не достаточно изучена и теоретически обоснована, потому что перенос знаний из разных дисциплин редко используется на этапе творческой подготовки.

Другим вопросом, который возникает в кругу исследователей интеграции, является вопрос о том, насколько она экономически оправдана. Так согласно *закону эффекта масштаба*, чем более узкие (простые) личностные образования выбраны в качестве цели интеграции (например, отдельные знания, компетенции и проявления профессионализма специалиста), тем более она энергозатратна (коэффициент ее полезности низок по сравнению с затратами на реализацию) [2].

Спектр целей междисциплинарной интеграции профессионального образования, наиболее отвечающих требованию высокой эффективности по отношению к совокупным затратам, включает развитие более комплексных личностных образований – таких, которые трудно достижимы вне интеграции и потому делают последнюю оправданной, экономически выигрышной. В профессиональном образовании такими целями могут быть способность управлять системой, гибкость профессиональной аксиосферы, профессиональная экспертиза комплексных проблем социальной реальности, междисциплинарное мышление и творчество и др.

Выбор данных профессионально-личностных образований в качестве цели интеграции мог бы существенно повысить качество образования, его экономическую ценность. Однако получение от междисциплинарной интеграции такого системного эффекта на данный момент остается нерешенной проблемой образовательной практики в силу недостаточно разработанной теоретической основы интеграции на данном уровне.

3. По критерию *природосообразности* имеющиеся подходы к интеграции достаточно высоко эволюционировали за последнее десятилетие. К основным достижениям ученых можно отнести выявление оптимальных условий для обучения студентов на междисциплинарной основе, расширение представлений о нейропсихологических коррелятах переноса знаний из одной дисциплины в другую, нахождение соответствия между типом интеграции и развитием определенных умений и качеств обучаемого, дидактические принципы организации интегрированных учебных курсов, отвечающих требованию доступности, среди которых ведущими признаются принцип создания мотивационной основы, контекстность преподавания, координация содержания учебных дисциплин, нахождение общего тезауруса [3 – 5]. Однако в существующих подходах интеграция остается средством усвоения уже взятых в готовом виде междисциплинарных понятий, идей и концепций, что притупляет, а не раскрывает заложенную в творческой природе человека способность *самостоятельно* восстанавливать сущностные, глубинные взаимосвязи между процессами и явлениями окружающего мира, объединять их в целое.

Нерешенной проблемой остается разработка таких теоретико-методических основ интеграции, при которых бы соблюдались принцип семиотической неоднородности (у каждой дисциплины свой язык, и чужеродное понятие не должно искусственно встраиваться в ее тезаурус) и принцип историчности преподавания дисциплины (дисциплинарное мышление студента должно развиваться в логике развития науки, которая составляет его основу).

Как подтверждает практика реализации идей междисциплинарной интеграции в учебном процессе вуза, оба принципа зачастую нарушаются.

Кроме того, при реализации интегративных связей в образовании у обучаемого формируется ложное представление о том, что управление объектом профессиональной деятельности сводится к механическому сложению всех его факторов. Таким образом, остается нерешенной проблема редукционистского миропонимания и мышления в процессе реализации междисциплинарных связей.

4. Достижение *культуросообразности* междисциплинарной интеграции содержания профессионального образования затрудняется тем, что отсутствуют фундаментальные исследования, которые бы выявили характер ее детерминации от культурно-исторических особенностей страны и, напротив, ее роль в этнокультурном наследовании, поддержании национально-особенного в системе образования.

Таким образом, в настоящее время назрела необходимость комплексного исследования трех аспектов междисциплинарной интеграции в высшем профессиональном образовании: что интегрировать, как интегрировать и во имя чего интегрировать, в связи с наличием следующих противоречий:

- между необходимостью человека контролировать и прогнозировать изменения окружающего мира и неспособностью духовных практик обеспечить целостное видение профессиональной реальности при современном темпе развития наук и социокультурных перемен;
- между имманентной профессиональному развитию интегральной деятельностью мозга и очевидной узкодисциплинарностью профессиональной подготовки в вузе;
- между изначальной когерентностью (согласованностью) феноменов человеческого бытия и фрагментарностью формируемого профессионального опыта, издержкой которого является манипуляция частью в ущерб целому.

В системе педагогического образования разрешение данных противоречий имеет особую актуальность. Во-первых, своеобразной генетической матрицей всех образовательных процессов является образование педагогическое, поэтому оно в первую очередь подлежит процессу реформированию в сторону усиления междисциплинарной интеграции в содержании.

Во-вторых, в ситуации, когда изменения в социокультурной сфере опережают человеческое сознание, требуется все большее участие специалистов образования в экспертизе комплексных проблем. Обслуживание педагогическим знанием все нарастающего спектра других систем и профессиональных сфер – вызов времени, игнорирование которого может оказаться угрозой для благосостояния и полноценного развития нашего общества.

В заключение исследования можно сделать следующие **выводы**:

- для будущего педагога междисциплинарное знание представляет необходимую схему анализа образовательных систем;
- учитель, не обладающий таким знанием, не способен в достаточной степени оценить состояние педагогической реальности, увидеть ее со стороны и предложить проект ее модернизации;
- искаженность же в понимании учителем антропологических законов лишает его способности грамотно конструировать технологии обучения и воспитания, сообразные с природой человека, вызывая недопонимание педагогических ценностей и глубинных целей образовательного процесса, а значит, делает поведение учителя ситуативным, лишенным ценностной опоры.

Междисциплинарное знание позволит учителю давать грамотную экспертизу педагогической системы со стороны антропологических критериев, аргументировать сущность педагогических ценностей через призму задачи выживания и эволюции человеческого рода.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бурак, П.М. Козволюционная стратегия в становлении ноосферы / П.М. Бурак. – Минск: БГТУ, 2005. – 228 с.
2. Гиг, Дж. Прикладная общая теория систем / Дж. Гиг. – М.: Мир, 1981. – 733 с.
3. Берулава, М.Н. Теоретические основы интеграции образования / М.Н. Берулава. – М.: Совершенство, 1998. – 240 с.
4. Kasher, A. Professional ethics and collective professional autonomy: a conceptual analysis / A. Kasher // Ethical Perspectives. – 2005. – № 1. – P. 67 – 98.
5. Mansilla, V. Assessing student work at disciplinary crossroads / V. Mansilla // Change magazine. – 2004. – Vol. 37, № 1. – P. 3 – 20.

Поступила 29.10.2008