

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ВУЗОВСКИХ КУРСОВ МЕТОДИК ПРЕПОДАВАНИЯ ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Рогановский Н.М.

профессор кафедры методики преподавания математики, д-р пед. наук, профессор, Могилёвский государственный университет, Республика Беларусь, г. Могилев

В статье обсуждаются вопросы методологии построения вузовских курсов методик преподавания школьных учебных предметов с учётом современных тенденций, происходящих в образовательной среде вузов и средней школы.

Ключевые слова: методики преподавания школьных учебных предметов (МП ШУП), методологические основы построения вузовских курсов методик преподавания школьных учебных предметов, образовательная среда как объединяющая научная основа МП ШУП.

Актуальность выделения общих методологических основ методик преподавания школьных учебных предметов. Изменение содержания МП ШУП не в последнюю очередь вызывается изменениями, происходящими в школьных курсах. В последнее время скорость таких изменений возрастает. Это обстоятельство усиливает потребность в разработке теоретико-методологических основ МП ШУП, которые до сих пор выявлены недостаточно, что снижает научный и практический статус этих курсов, не лучшим образом сказывается на мотивации студентов (использование педагогики и психологии носит неконструктивный, формальный характер, не выявляется в должной мере их роль в качестве научной основы МП ШУП, не вскрываются инновационные и перспективные направления развития МП ШУП; нередко МП ШУП сводится только к методам обучения, иногда опускаются самые существенные темы курсов МП ШУП). Анализ различных учебных пособий по МП ШУП позволяет выделить следующие общие компоненты методологических основ МП ШУП.

Общее методологическое содержание первой учебной темы методик преподавания школьных учебных предметов. Большую методологическую нагрузку несёт первая тема учебных курсов по методикам преподавания учебных предметов. Примерный план изложения этой темы: МП ШУП – самостоятельная область знания, специфика МП ШУП; связь МП ШУП с соответствующей научной предметной областью; краткий обзор истории развития школьного предметного образования; концепции и принципы МП ШУП; системы и технологии предметного образования как научная основа обоснования и развития МП ШУП.

Формирование общего представления об объекте и предмете методик преподавания школьных учебных предметов (в сравнении с педагогикой). Объектом педагогики служат явления, обозначаемые названием «образование». Именно эту часть объективного мира изучает педагогика (В.А. Сластенин, В.П. Каширин). Предмет педагогики данные авторы определяют посредством характеристики

образования как реального, целостного педагогического процесса, организуемого в специальных социальных институтах. Закономерно объектом МП ШУП считать различные предметные образования (математическое, естественнонаучное, гуманитарное). Тем самым на уровне объекта между педагогикой и МП ШУП устанавливается двусторонняя связь. Специфика предметного образования отражается в предмете МП ШУП и подчёркивает самостоятельный статус МП ШУП. Приведённое выше толкование предмета педагогики может быть расширено, если учесть, что педагогический процесс является хотя и важнейшей, но не единственной составляющей образовательной среды [1-6]. Приходим к такому толкованию предмета МП ШУП: предметом МП ШУП является образовательная среда соответствующего предметного образования. В этом случае двусторонние связи между педагогикой и МП ШУП, устанавливаемые при помощи категории «образовательная среда», становятся ещё более тесными. Можно сказать, что педагогика и МП ШУП имеют общий объект и предмет, но изучают их на разных уровнях конкретизации. При этом конкретизацию нельзя понимать упрощённо, как само собой разумеющееся. Это сложный процесс, имеющий дело со своими целями, содержанием, методами, средствами и формами реализации. Не всегда конкретное появляется вслед за неким общим. Например, некоторые технологии обучения возникли вначале в МП ШУП, а потом получили признание и обобщение в педагогике (различные варианты технологии крупноблочного изложения учебного материала, развивающего обучения).

Формулирование общей цели и задач методик преподавания школьных учебных предметов. Основной целью МП ШУП является подготовка преподавателя (учителя), обладающего необходимыми профессиональными компетенциями для работы в школе. Эта цель достигается посредством решения ряда задач: приобретение знаний о целях изучения школьного учебного предмета, свободное владение его содержанием, усвоение основных образовательных технологий и умений по их применению на материале школьного учебного предмета, комплексное решение задач обучения, воспитания и развития.

Общую научную концепцию методик преподавания школьных учебных предметов естественно связать с научной концепцией образовательной среды, подчёркивая многообразие образовательной среды, её полисистемный характер, инновационные и перспективные качества, сбалансированное представительство традиций и инноваций. В концепции обозначаются методологические средства обеспечения устойчивого развития общего среднего образования, нацеленные на оптимизацию его качества. Обобщённая концепция МП ШУП, безусловно, предусматривает связь с педагогическим процессом, вычлняя его в качестве центрального компонента образовательной среды.

Общие принципы методик преподавания школьных учебных предметов мы связываем с образовательной средой в целом, в которую естественно включается образовательный (педагогический) процесс. С учётом необходимости обеспечения баланса традиций и инноваций эти принципы в работах [4-5] представлены двумя группами: классические принципы, сформулированные с учётом многообразия образовательной среды (единства образовательного процесса в условиях многообразия образовательной среды, культурологического и компетентностного подходов, научности, наглядности, доступности, сознательности, прочности, интерактивности, связи обучения с общественной практикой, внутри- и межпредметных связей) и специальные принципы реализации образовательной среды (принципы

средового и фрактального подходов, субъектно-креативного подхода, технологичности, ориентированный на применение определённой совокупности базовых образовательных технологий, критериальные принципы). Заключают вторую группу критериальные принципы: общий критерий эффективности образовательной среды, связываемый с обеспечением положительной динамики развития культуры личности средствами учебного предмета; количественный критерий инновационности: наращивание инноваций предлагается осуществлять эволюционным путём, в виде последовательных итераций, начиная с некоторого стартового значения (10-15%); для сравнения: в технико-экономических исследованиях подход считается инновационным, если удельный вес новизны в нем составляет более 15%; критерий глобальной компьютеризации образовательной среды возможно определить при помощи количества времени t использования в учебном процессе компьютерных средств. (уже при $t \approx 50\%$ возможно образовательную среду считать глобально компьютеризированной); критерий фрактальной устойчивости образовательной среды, вытекающей из универсальной концепции фрактальной устойчивости окружающего динамичного мира; критерий оптимальной учебной нагрузки учащихся, учитывающий учебную нагрузку по всему комплексу учебных предметов (устанавливается экспериментально, привлекается поурочная разбивка учебного материала в печатном учебнике и средства адаптации его к возрастным и индивидуальным особенностям учащихся с помощью интеллектуализации электронных средств обучения на основе модели ученика [5] – актуальный принцип образования в современных трансформационных процессах).

Общие подходы к изложению методик преподавания школьных учебных предметов. Историко-логический подход, представляющий МП ШУП в развитии. С этой целью полезны краткие исторические сведения, обозначающие крупные изменения в содержании школьного образования и показывающие их влияние на современное состояние методик.

К основным подходам к построению МП ШУП мы относим также: культурологический, средовый, компетентностный, субъектно-деятельностный, креативного обучения, технологический. Подходы к построению МП ШУП должны соотноситься с подходами к построению школьных предметных курсов.

Инновационные направления развития методик преподавания школьных учебных предметов: 1) отражение в МП ШУП образовательных технологий, знакомство с полидидактическими технологиями, выделение базовых образовательных технологий [1-3]. Будущий учитель должен быть ознакомлен с комплексом образовательных технологий, получить навыки их применения, в том числе навыки совместного их применения на отдельно взятом уроке. Изучение теоретических понятий учебного предмета, основных фактов, обоснований, решения задач должно вестись с привлечением различных образовательных технологий, с учётом специфики каждой из них; 2) информационно-компьютерная технология при этом используется для поддержки других образовательных технологий; 3) теория образовательных технологий должна рассматриваться не просто как отдельная тема МП ШУП, а как её научная основа.

Инновационные и традиционные подходы должны быть сбалансированы [6-8]. В идеальной форме баланс может быть достигнут за счёт обеспечения равных долей применения различных противоположных по своим свойствам дидактических подходов, способов, методов, приёмов. Идеальная форма – результат длительной эволюции, особенно если речь идёт о крупных инновациях.

При организации учебного материала в учебниках возможно применение идей фрактала в целях обеспечения подобия содержания отдельной учебной темы, её параграфов (локальных сред) и микросред, из которых состоит параграф. Фрактальные конструкции обладают устойчивостью. В этом плане дидактический фрактал [5] служит оптимальным средством обеспечения устойчивости образовательного процесса, реализации дидактических принципов прочности знаний, сочетания прямой и обратной связей, организации повторения и закрепления, передачи информации в условиях помех. В сочетании с традиционной возможна фрактальная модель построения задачного материала: рассматривается учебная ситуация 1, связанная со всеми понятиями параграфа, и группа задач, соответствующих этой ситуации; аналогично приводятся другие учебные ситуации и группы задач, также связанные со всеми понятиями параграфа.

Краткая характеристика общей структуры и содержания методик преподавания школьных учебных предметов. Целесообразно деление учебных курсов на два раздела (что в духе традиций): «Общая методика» и «Частная методика». Общая методика даёт целостную психолого-педагогическую основу для всего курса, тесно связана с содержанием школьного курса. Без общей методики курс МП ШУП неизбежно превратится в разрозненный набор методических рецептов, против которых выступали все видные учёные-педагоги. Научный уровень такого курса невысок.

Примерное содержание общей методики: цели обучения учебному предмету, принципы соответствующего предметного образования, современные технологии обучения с учётом специфики учебного предмета, школьный учебник, мировоззренческое и методологическое содержание школьного курса, методы обучения, адекватные учебному предмету, теоретические понятия и методика их изучения, методика изучения основных фактов и их обоснований, теория и методика обучения учащихся решению учебных задач, организационные формы обучения.

Содержание частных методик посвящается методике изучению различных учебных тем, систематизируемых в соответствии с содержательными линиями того или иного школьного курса, с учётом распределения их по различным годам обучения.

Единообразие характера межпредметных связей. Очевидна связь МП ШУП с соответствующей научной предметной областью, позволяющей сравнивать подходы в науке и в школьном курсе, объяснять возможные расхождения. Без знания школьного учебного предмета, особенностей его содержания усвоение МП ШУП затруднительно.

МП ШУП имеют тесные связи с психологией, с такими её разделами как общая психология, социальная психология, возрастная и педагогическая психология. Общей психологической основой обучения служить историко-культурная теория развития психики Л.С. Выготского, современные теории развития креативности личности.

В МП ШУП при конкретизации педагогической теории возможно более детальная её структуризация. Например, в педагогике выделяются теория воспитания и теория обучения (дидактика), при этом часто развитие относят к воспитанию. На общем педагогическом уровне это возможно, но в методике целесообразно воспитание и развитие выделить в качестве отдельных структурных компонентов, разграничивая тем самым поведенческие и интеллектуальные навыки, требующие разных методических подходов к их формированию. На наш взгляд, правомерно говорить о педагогике воспитания, педагогике обучения (дидактике), педагогике

развития, о педагогике учебных предметов (раскрывающей механизмы конкретизации общих педагогических теорий). Нельзя не отметить связь МП ШУП с философией (особенно с теорией познания), логикой и информатикой. По отношению к МП ШУП педагогика, психология и предметные области науки выступают как базисные науки [7-9].

Список литературы

1. Рогановская Е.Н. Актуальные проблемы и подходы к проектированию образовательной среды математического образования в контексте идей Л.С. Выготского // Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и вузе в свете идей Л.С. Выготского : материалы III Международной научной конференции ; под ред. М.В. Егуповой, Л.И. Боженковой. – М.: ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Издатель Захаров С.И., 2016. – С. 88-90.
2. Рогановская Е.Н. Методические направления проектирования перспективно-инновационной ИОС // Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и вузе в свете идей Л.С. Выготского : материалы III Международной научной конференции ; под ред. М.В. Егуповой, Л.И. Боженковой. – М.: ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Издатель Захаров С.И., 2016. – С. 91-94.
3. Рогановская Е.Н. Полидидактическая модель проектирования информационно-образовательной среды // Современные тенденции развития науки и технологий : материалы VII Международной научной конференции. – ISSN, РИИЦ. Белгород, 2015. – С. 137-139.
4. Рогановская Е.Н. Средовоориентированный подход к дидактическому проектированию и применению информационно-образовательных ресурсов в процессе геометрической подготовки учащихся : монография. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2011. – 316 с.
5. Рогановская Е.Н. Теоретико-методические основы проектирования информационно-образовательной среды геометрической подготовки учащихся: уровень общего среднего образования : монография. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2016. – 196 с.
6. Рогановский Н.М. Методика преподавания математики в средней школе : учебное пособие для студентов физико-математического факультета. Рекомендовано МП СССР. – Мн.: Высшая школа, 1990. – 267 с.
7. Рогановский Н.М., Рогановская Е.Н. Методика преподавания математики в средней школе : учебное пособие для студентов физико-математического факультета. Ч.1. Общие основы методики преподавания математики. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2010. – 312 с.
8. Рогановский Н.М., Рогановская Е.Н. Методика преподавания математики в средней школе : учебное пособие для студентов физико-математического факультета. Ч.2. Специальные основы методики преподавания математики. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2011. – 388 с.
9. Рогановский Н.М., Рогановская Е.Н. Проблема устойчивости школьного математического образования // Математическое образование: цели, достижения и перспективы : сборник тезисов Республиканской научной конференции. – Мн.: БГПУ им. Максима Танка, 2015. – С. 17-18.