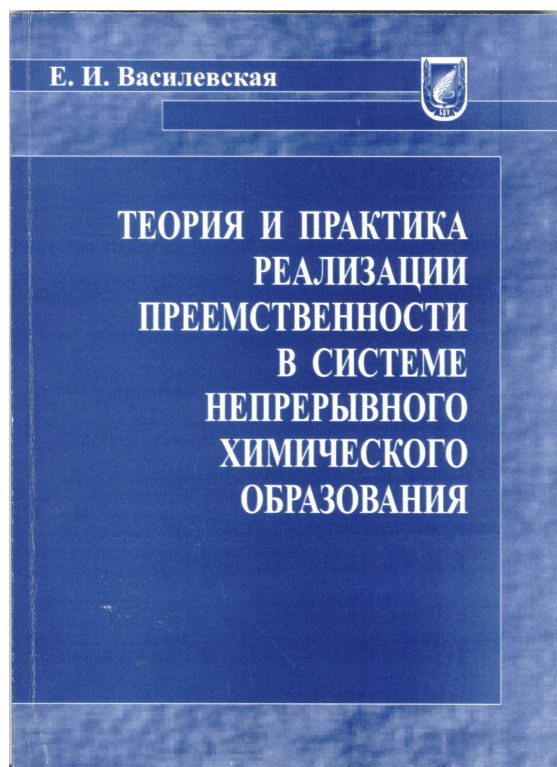


ХИМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ - ДРУГ ИЛИ ВРАГ?!

Винцентас Ламанаускас

Шяуляйский университет, кафедра Эдукологии



Василевская Е.И. Теория и практика реализации преемственности в системе непрерывного химического образования. Минск: БГУ, 2003; 124с./ ISBN 985-485-036-6/.

Одна из наиболее острых проблем сегодняшнего образования - низкий интерес к естествознанию. Следует признать, что естествознание в школе сегодня самая проблематичная сфера общего среднего образования. Особенно низкий (отрицательный) интерес к химии. Об этом свидетельствуют и международные исследования как TIMSS, OECD PISA или ROSE. На одиннадцатом международном симпозиуме IOSTE в Люблине (2004, июль) председатель этой престижной организации профессор университета Осло как раз и поднимал простой, но с другой стороны сложный вопрос - естественнонаучное образование друг или враг? Новый век требует глубже понять сущность природных явлений, сущность самого человека и его существования в столь измененном мире. Однако падение интереса к естествознанию проявляется не только в средней общеобразовательной школе, но и в вузах, поскольку количество студентов выбирающих программы естественнонаучного профиля в вузах также невелико.

Монография Е.И. Василевской "Теория и практика реализации преемственности в системе непрерывного химического образования" предназначена для тех, кто интересуется проблематикой естественнонаучного образования, в первую очередь для учителей химии, преподавателей вузов, работающих в этой отрасли. В монографии представлены результаты теоретического и практического анализа отдельных аспектов реализации преемственности при изучении химии в системе средняя школа - вуз - послевузовское образование. Такой подход очень важен, поскольку довольно большая часть работ ограничивается вопросами обучения химии только в средней школе или только в вузах. Вопросы реализации преемственности на разных ступенях образования сегодня важны как никогда. Динамичный и очень высокий темп нашей жизни требует быстро реагировать на меняющиеся условия на трудовом рынке и, конечно, в образовании. Рецензируемая монография актуальна в контексте образования на протяжении всей жизни, когда педагог, преподаватель обязан постоянно повышать свою квалификацию, приобретать новые компетенции, которые необходимы в его работе.

Обсуждая эту монографию, необходимо кратко сказать и об общем контексте естественнонаучного образования. Очевидно, что соответственно подобранное содержание, целенаправленно организованный процесс обучения естествознанию (например, обучение химии) помогает личности не только в познании окружающей среды, но дает возможность лучше воспринять себя, как активного участника в изменении мира,

обязанного принять на себя ответственность за будущее планеты. Значит, можно предполагать, что естественнонаучное образование становится значительной предпосылкой для самовыражения личности. С другой стороны, результаты исследования Е.И.Василевской показали, что необходимость совершенствования естественнонаучного образования все еще существует, так как знания о природе у учащихся разных возрастов еще недостаточно исчерпывающие, действенные. В стремлении улучшить этот процесс и результат важно не только совершенствовать содержание образования, документы его регламентирующие, но и изменить подготовку будущих учителей естествознания. С другой стороны, необходимо совершенствовать систему повышения квалификации уже работающих учителей. Хороший учитель не только практик в прямом смысле этого слова. В первую очередь он хорошо знает значимость научных подходов и концепций. Он умеет "измерить" свою практическую деятельность в рамках какой то конкретной теории и ответит себе на основной вопрос - почему я работаю именно так. Исследователи подчеркивают, что для хорошего учителя недостаточно только предметных знаний, насушно необходимы педагогические знания. Это знания о содержании и организации учебного процесса, программах, управлении классом, знания об учащихся, о ценностных аспектах учения (Shulman, 1987). Обучение естественным наукам требует интегрального отношения. Учитель естественных наук должен хорошо усвоить различные технологии обучения, иметь хорошую базовую подготовку по естествознанию (Lamanauskas, 2002). Больше всего внимания необходимо уделить методике обучения естествознанию, а не академическим предметам. Будущему педагогу важно усвоить нетрадиционные формы и методы обучения, уметь их творчески использовать в процессе обучения.

Другой важный аспект рассматриваемой проблемы - увеличение потока новой информации. При формировании информационного общества (Drucker, 1993), проявляются его новые черты: быстро происходят изменения, усиливается поток информации, всё более усложняются проблемы. При подготовке учащихся к жизни, работе и творчеству во всё более изменяющемся мире, где необходимо систематически решать новые проблемы, акцентируется внимание на формировании критического мышления. Учёба становится не только повторением уже полученных знаний, но и процессом всё более творческого, современного, активного их использования и создания. Растет желание не только приобрести знание предмета, но и творчески его применить, всё шире распространяются идеи критического мышления. Как отмечает Н.Лисов, школа не выполняет одну из важнейших задач – подготовку подрастающего поколения к жизни, ведь на всю жизнь научить нельзя (Лисов, 2000). Значит, речь в первую очередь идёт о компетенции учителя и преподавателя вуза. Часто отмечается большой разрыв между общеобразовательной школой и вузом. К сожалению компетенция будущего учителя в прямом смысле связана с компетенцией преподавателя (Lamanauskas, 1999).

Выше обсужденный контекст естественнонаучного образования приводит к другому немаловажно актуальному вопросу - как быть дальше? Следует признать, что монография Е.И. Василевской как раз и есть одна из попыток ответить на этот вопрос. Монография состоит из трех основных разделов (глав). В первой главе обсуждаются организация, структура и основные проблемы реализации преемственности в системе непрерывного образования. Надо согласиться с автором в том, что большинство из студентов химических факультетов вузов являются выпускниками специализированных химических классов, лицеев, гимназий, либо они осуществляли дополнительную подготовку в системе неформального образования. Таким образом формируется определенная мотивация выбора естественнонаучных предметов. Подобная тенденция характерна и для Литвы, Латвии, других стран. Это как раз и свидетельствует о том, что больше внимания необходимо уделять естественнонаучному образованию в средней школе, особенно в младших классах. И все-таки проблемы реализации преемственности между разными ступенями образования существуют и решить их не так просто. Одна из причин - каждый образовательный уровень в принципе решает свои задачи. Как

установить связи? Для этого нужна определенная координация ситуации. По мнению автора, важный шаг в решении идеи непрерывного образования связан с формированием единого комплекса "наука-производство-образование". Эти вопросы пока решаются довольно трудно, хотя определенный опыт в различных вузах имеется (например, Кембриджский научный парк). Два года назад научно-технологический центр создан и в структуре Шяуляйского университета (Литовская Республика).

Во второй главе автор обсуждает вопросы отбора содержания в системе непрерывного химического образования. Здесь обсуждаются химия как наука и как учебный предмет. Необходимо отметить, что в содержании данной главы монографии чувствуется контекст будущего. Это очень положительная сторона работы, потому что обучение на основе модели прошлого не имеет перспектив, оно малоэффективно. Проблема здесь лишь в одном - как найти баланс между моделью прошлого (то, что уже было) и моделью будущего (вероятно, что это будет). Подход автора к конструированию модели будущего особенно чувствуется разделе, посвященном отражению современных достижений науки в учебном процессе по химии. Можно сказать, что здесь рассматривается не только отражение, но в некотором плане и моделирование химических знаний будущего. Правда автор в том, что наряду с отражением в учебном процессе по фундаментальным естественнонаучным дисциплинам современного состояния науки, целесообразно обратить внимание и на достоверность приводимых в учебной литературе историко-научных сведений (с.65).

Третья глава книги посвящена вопросам методического обеспечения преемственности в системе непрерывного химического образования. Обсуждены нормативные материалы, программы, учебная литература, вопросы использования информационных технологий в учебном процессе по химии. Автор подчеркивает, что реализация принципа преемственности в химическом образовании требует и соответствующей координации методического обеспечения. В системном аспекте этот момент обозначает соответствие потребностей и ресурсов. Конечно, автор в монографии придерживается традиций национальной педагогики. Здесь целесообразно подчеркнуть, что проблема УМК (учебно-методических комплексов) не столь актуальна в других странах. В свете новой парадигмы свободного образования УМК теряет свой смысл. Участник процесса образования свободен в своем выборе – как и чему учиться. С другой стороны, в контексте информационного взрыва куда важнее компетенция учителя/преподавателя, чтобы он/она мог владеть образовательной ситуацией, познавать и управлять потребностями учащихся, т.е создавать все необходимые условия для того, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в школе (или в вузе) а не на «улице». Здесь необходимо подчеркнуть систему «педагогика – дескулизация - антипедагогика». Но автор права в том, что химия - специфический естественнонаучный предмет со своими средствами обучения. Нельзя познать и выучить химию по учебнику, каким бы хорошим он ни был. Химия – экспериментальная наука. Такой подход должен соблюдаться в преподавании химии в средней школе и особенно в вузе.

Несколько слов об авторе. Следует признать высокую компетенцию автора по вопросам методологии обучения (преподавания) химии. Е.И.Василевская имеет огромный опыт работы по подготовке программ разного уровня, а также учебных пособий и учебников по химии для средней и высшей школы. Она также работает с учителями химии средних школ в учреждениях повышения квалификации. Это и позволило Е.И.Василевской проанализировать вопросы реализации преемственности в системе непрерывного химического образования как теоретически, так и с точки зрения педагога практика, новатора идей в сфере естественнонаучного образования.

Литература

Drucker P. (1997). *Post-capitalist Society*. Oxford.

- Lamanauskas V. (1999). Natural Science Training and Preparation of Teachers. In.: *Problems of Teacher Training /International Scientific Conference/*. Rezekne, p. 50-51.
- Shulman L. (1987). Knowledge and teaching: foundation of the new reform. *Harvard Educational Review*, No.57, p. 1-22.
- Ламанаускас В. (2002). Теория и практика подготовки учителей естествознания. В кн.: *Teorija un prakse skolotaju izglitiba* (Starptautiskas zinatniskas konferences materiali). Riga, p.14-22.
- Лисов Н.Д. (2000). *Теоретические основы построения школьного курса биологии*. Минск.

Summary

CHEMICAL EDUCATION - FRIEND OR ENEMY?!

One of the most acute problems of today's education - low interest in the natural science. This situation is manifested not only in the average general education school, but also in universities. A quantity of students of those selected the programs of natural science profile in universities is also small. Monograph of E.I. Vasilevskaya „Theory and the practice of the realization of succession in the system of the continuous chemical education“ first of all it is intended for all, who are interested in the problems of natural science education: to the teachers of chemistry, to the instructors of universities, which work in this branch. Monograph will be useful for the masters degree candidates, the doctoral candidates and all, who are interested in the problems of natural science education. The reviewed monograph is urgent in the context of the lifelong education, when teacher, lecturer is obligated to constantly increase its qualification, to acquire the new scopes (competences), which are necessary in its work.

In the monograph are represented the results of the theoretical and practical examination of the separate aspects of the realization of succession during the study of chemistry in the system secondary school - higher education institution - In-service training education.