

разных начальных условиях, а потом обобщить результаты и сделать выводы; интерактивность - можно замедлить или ускорить время демонстрации, остановить ее, повторить, а также принципы сочетания виртуального и традиционного экспериментов - предпочтительности реального, взаимодополнения для большей эффективности, замены реального виртуальным или анимацией при невозможности первого) [3]).

6. *Оцените эффективность использования эксперимента при проведении урока физики, подготовленного другим человеком (дается конспект урока другого студента или опытного учителя). Укажите, с какой целью он использовался, какие результаты позволил получить. Совпадают ли запланированные Вами эксперименты с рассматриваемыми, если нет - то кто использует опыты с большей продуктивностью.*

7. *Проанализируйте материал параграфа (дан конкретный) и имеющиеся у Вас возможности и расставьте варианты физического эксперимента, способствующие его усвоению, в порядке эффективности. Обоснуйте это* (дана таблица, в строках которой названы опыты из учебника, из методических пособий, занимательные, видеофрагменты, анимации и т.п., причем как демонстрационный, так и фронтальный или лабораторный эксперимент).

Задача может быть расширена, конечно, она не может быть решена за одно занятие одним студентом, поэтому на первых порах такая задача решается коллективно или в групповой работе - каждый выполняет одно задание, советуясь с остальными; затем задачи решаются индивидуально, а результаты обсуждаются на занятиях (можно включить задание на постановку и объяснение одного из опытов). Подобный подход позволяет разнообразить как занятия по овладению навыками постановки физического эксперимента (лабораторный практикум), так и практические занятия по методике.

Литература

1. Акулова О.В., Писарева С.А., Пискунова Е.В. Конструирование ситуационных задач для оценки компетентности учащихся: уч.-метод. пособие для педагогов школ. СПб, КАРО, 2008.
2. Вербиций А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения. Материалы к IV заседанию методологического семинара. 16 ноября 2004 г. М.: Иссл. центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.
3. Ильина А.А. Научная компетентность молодых ученых: идеи, перспективы, направления: I Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием): сборник научных статей студентов, магистров и аспирантов / науч. ред. А.Р. Галустов; отв. ред. Л.Г. Лисицкая, В.Е. Лоба. Армавир: РИО АГПА, 2012. С. 14-18.
4. Крысанова О.А. Инновационные аспекты научно-методической деятельности учителя физики: монография. Самара: Изд-во «Самарский ун-т», 2010.

ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Зеленкевич В.М., Елисеева И.М., Белая О.Н.

УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск, Республика Беларусь

В современных условиях инновационного развития общества доля высокотехнологичных товаров и услуг в таких областях, как ядерные технологии, авиастроение, программное обеспечение, образовательные услуги, космические услуги, непрерывно растет. Выделение обозначенных приоритетных областей в аспекте их инновационного развития показывает системообразующую роль физики как фундаментальной науки, тем самым обосновывая становление инновационной подготовки, как специалистов физического, технического, инженерного профилей, так и педагогических кадров в области физического образования.

Модернизация образования, формирование новой модели средней и высшей школы обуславливают потребность в научно-методическом обеспечении и практической реализации в образовательном пространстве Республики Беларусь инновационных программ общего и профессионального педагогического образования в области физики, в том числе:

- сохранение и развитие традиций физического образования учащихся и подготовки педагогических кадров;
- научная и методическая поддержка проектно-исследовательской, научно-исследовательской и инновационной деятельности учителей физики и формирование их инновационной активности.

Для реализации вышесказанного необходимо решить следующие задачи:

- позиционирование физики как системообразующей дисциплины в современной образовательной среде, формирующей научное мировоззрение, адекватное реалиям информационного общества;
- проектирование и внедрение в области общего физического образования инновационных программ формирования и развития целостной совокупности предметных, личностных и метапредметных образовательных результатов;
- подготовка методического инструментария для формирования и развития инновационной активности учителей физики и учащихся в рамках проектно-исследовательской, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Специфика профессиональной деятельности учителя физики в условиях работы в современной образовательной среде определяется тем, что среда имеет гибкую, изменяющуюся в зависимости от применяемых учителем образовательных технологий структуру и набор средств обучения. Профессиональная компетентность учителя физики в этом случае определяется эффективностью проектирования и реализацией различных вариаций среды

в зависимости от особенностей содержания и образовательных задач освоения конкретного учебного материала. В этих условиях и возникает необходимость инновационной подготовки учителя физики к изменяющимся условиям профессиональной деятельности.

Противоречие между возможностями применять и создавать новое в методике обучения физике и реальной готовностью выпускников физического факультета педагогических вузов к этой деятельности свидетельствует о необходимости формирования у студентов-физиков инновационно-методической культуры. Это предполагает:

- обогащение и расширение знаний студентов в сфере теории и методики обучения физике;

- стимулирование развития творческого мышления студентов посредством реализации инновационных технологий в процессе обучения физике;

- усвоение студентами системы предметных и метапредметных знаний в сфере методических нововведений, инновационного мышления, комплекса инновационных умений и личностных свойств, адекватных оптимальному решению инновационных проблем.

Инновационная деятельность учителя физики должна быть направлена на:

- повышение уровня профессионально-педагогической культуры учителя путем внедрения новых моделей методической работы, прогрессивных образовательных технологий;

- повышение уровня обученности, воспитанности и социализации учащихся;

- повышение качества образования учащихся средствами инновационных педагогических технологий;

- интеллектуально-творческое развитие личности учащихся;

- самоопределение, саморазвитие и самообразование участников образовательного процесса;

- управление развитием и системными преобразованиями, проектированием и моделированием образовательных моделей и авторских дидактических систем обучения физике;

- адаптацию зарубежных образовательных технологий и механизмов их внедрения в практику работы белорусских школ.

Инновационная деятельность учителя физики является промежуточным звеном между методической и научно-исследовательской работой.

Целесообразно при подготовке учителя физики использовать инновационные технологии образовательного процесса: лично ориентированную технологию, технологию коллективного обучения, информационно-коммуникативную технологию, технологию критического мышления, модульную технологию, технологию педагогических мастерских, технология учебного исследования и др.

Реализация этих технологий в образовательном процессе способствует усвоению студентами содержания учебных программ, развитию их творческих способностей, интеллектуальных коммуникативных, информационных и управленческих компетенций, формированию критического мышления.

ФОРМИРУЮЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ В РАЗВИТИИ РЕФЛЕКСИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

Карпова Е.В.

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

В ФГОС ВПО нового поколения результаты обучения предъявлены в перечне компетенций, необходимых в той или иной области деятельности будущего специалиста. Разрабатываются технологии индивидуально-ориентированного образовательного процесса. При этом ставится задача развития качеств личности через способы, необходимые для самоорганизации и самореализации в современном изменяющемся мире. Но все еще сохраняются противоречия между требованиями государственного стандарта и недостаточной разработанностью технологий, методов формирования и развития необходимых компетентностей; качеств будущего учителя физики, готового к развитию другой личности, готовности к педагогической деятельности.

Одним из необходимых компонентов методологической компетентности будущего учителя является способность к рефлексии, самоконтролю, коррекции процесса и результата педагогической деятельности [1]. «Рефлексия выступает структурообразующим фактором субъектности будущего педагога, механизмом управления, реорганизации и трансформации ее развития и саморазвития. При этом рефлексивность как способность к осознанию себя и других и переосмыслению содержания своей педагогической деятельности является одним из базовых качеств личности будущего учителя», - отмечает В.К.Елисеев [2]. Без глубокого понимания себя, своих устремлений, без адекватной оценки себя и своих способностей невозможно поставить индивидуальную цель, или составить план достижения цели и осуществить задуманное. В процессе подготовки будущего учителя физики при оценке достижений студента необходимо применить внутреннюю оценку - самооценку и внешнюю - экспертную. Самооценка означает не просто фиксацию уровня развития личности, а ценностное отношение к качествам личности. Любое действие, в том числе учебное, становится произвольным, регулируемым только при наличии контроля и оценивания в структуре деятельности. Добиться активной работы над собой в приобретении знаний и умений, постижении секретов мастерства в будущей профессии может человек развивающийся, т.е. меняющийся, при этом приобретающий необходимые качества для своей профессиональной деятельности. Для того чтобы