

рованным оборудованием. Сер. Электрооборудование транспорта. – Т.6 // Д.Э. Брускин, С.И. Зубакин. М.: ВИНТИ, 1986. 108 с.

6. Митра Р. Вычислительные методы в электродинамике. – М.: Мир, 1977. 486 с.

7. Lindback M. Optimization of aircraft transfer function measurements // M.Sc. Thesis, Lund University, in coop.

with Airbus France, 2004, pp. 110.

8. Банков С.Е., Курушин А.А. Электродинамика и техника СВЧ для пользователей САПР. М.: электронное издание, 2008. 276 с.

9. Рикетс Л.У., Бриджес Дж.Э., Майлетта Дж. Электромагнитный импульс и методы защиты: Пер. с англ./Под ред. Н.А.Ухина М.: Атомиздат, 1979. 328 с.

CALCULATIONS AND ESTIMATION OF THE DISTRIBUTION OF CURRENTS INDUCED ON THE SURFACE OF AIRCRAFT BOEING 737 UNDER THE INFLUENCE OF ELECTROMAGNETIC PULSE

© 2014

A.A.Semenov, postgraduate student of Department of Design and Technology of Electronic Devices
V.V.Pivovarov, Candidate of Technical Sciences, associate professor
Orenburg State University, Orenburg (Russia)

Abstract. The application of the calculation method of assessing the impact of electromagnetic radiation on the body of the aircraft is displayed. The results of the calculation of the currents induced on the aircraft body under the influence of powerful EMI in different directions of the pulse are demonstrated, and the assessment of the current distribution is given. The maximum value of the surface current for the Boeing 737-800 under the influence of EMI is pointed out.

Keywords: electromagnetic pulse of a nuclear explosion; finite difference method; avionics

УДК 378.4

МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧИТЕЛЯ КАК УСЛОВИЕ ЕГО ПРОФЕССИОНАЛИЗМА И МАСТЕРСТВА

© 2014

И.В. Сорокина, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой педагогики и психологии
Самарский институт повышения квалификации работников образования, Самара (Россия)

Аннотация. В статье анализируется понятие и сущность методической компетентности педагога, рассматривается её структура, обосновывается её значимость для массовой педагогической практики.

Ключевые слова: методическая компетентность; методическая грамотность; научно-методический стиль мышления; методическое творчество.

В стране идёт масштабная модернизация, затрагивающая все сферы общества, в том числе и образование. Нет необходимости доказывать, что реализация целей и задач комплексного обновления российской системы образования во многом определяется эффективностью и качеством профессиональной деятельности учителя.

Современный педагог-профессионал - это гораздо больше, чем просто специалист, имеющий диплом о высшем образовании. Важнейшим компонентом личности педагога является его профессиональная компетентность, под которой принято понимать интегральную характеристику деловых и личностных качеств учителя, отражающую его уровень знаний, умений, навыков и опыта, достаточных для эффективного осуществления профессиональной деятельности, связанной с принятием решений [1, 16].

Анализ научной литературы по данной проблеме позволяет определить основные компоненты компетентностной модели современного учителя [2]. К ним можно отнести следующие виды компетентности: социальную, предметную, педагогическую, психологическую, методическую, технологическую. Заметим, что выделить методическую компетентность учителя из такой интегративной его характеристики как общепрофессиональная педагогическая компетентность можно весьма условно, так как она неразрывно связана со всеми другими видами компетентностей: социальной, психологической, технологической, коммуникативной и т.д. Условное выделение методической компетентности необходимо для более глубокого и всестороннего её изучения, так как всё больше исследователей связывают качество образовательного процесса осуществляемого учителем с уровнем сформированности у него именно методической компетентности. Как составляющая общепрофессиональной педагогической компетентности методическая компетентность учителя

выделяется в работах В.А. Адольфа, И.В. Гребнева, Н.В. Кузьминой, А.К. Марковой, Л.М. Митиной, Т.Б.Руденко и др.

В.А. Адольф отмечает, что методическая компетентность представляет собой «развёрнутую систему знаний, по вопросам конкретного построения преподавания той или иной дисциплины». Наряду с познавательной составляющей, учёный выделяет деятельностный и личностный компоненты методической компетентности. Компетентным, по мнению В.А. Адольфа, следует называть такого учителя, который хорошо владеет методикой преподавания и к тому же чётко определил своё отношение к различным методическим системам и обладает своим индивидуальным стилем деятельности в методике» [3, с. 119].

Следуя логике Д.Г. Левитеса, в самом общем виде методическую компетентность учителя можно представить как способность обнаруживать и решать методические задачи в соответствии с достижениями современной науки и практики [4, 214] или в логике И.В. Гребнева как способность сконструировать эффективный учебный процесс для широкого круга педагогических ситуаций в контексте учебного предмета [5, с.70]. Но для этого учитель должен обладать определённым комплексом личностных качеств и отношений, профессиональных знаний и умений.

Особое внимание к методической компетентности учителя связано с повышением требований к современному учителю. Сегодня школа как никогда ощущает дефицит личности учителя. Решить проблемы современной школы может не просто учитель-предметник, формирующий знания, умения и навыки обучающихся, а педагог-профессионал, способный эффективно и качественно решать задачи воспитания и развития взрослеющей личности средствами своего предмета. Для современного учителя большое значение имеет не столько твёрдое убеждение «Чему учить?»,

сколько поиск ответа на вопрос «Как учить?». Именно поэтому учитель-профессионал постоянно находится в творческом поиске эффективных методик и технологий обучения, является сам автором-разработчиком новых методик и технологий, учебных пособий и методических рекомендаций. Многие исследователи (В.В. Давыдов, Д.Д. Зуев, В.В. Краевский, И.Я.Лернер, Н.А. Морозова и др.) подчёркивали, что именно научно-методическое обеспечение обучения является одним из существенных условий повышения качества образования. По мнению Н.А. Морозовой, научно-методическое сопровождение предполагает обеспечение системы образования методологическими, дидактическими и методическими разработками, отвечающими современным требованиям педагогической науки и практики [6].

И.В.Гребнев, рассматривая структуру профессиональной деятельности и профессиональной компетентности современного учителя, вслед за некоторыми исследователями выделяет в качестве важнейшего компонента, критерия актуального уровня педагогического профессионализма способность (умение) смоделировать, спроектировать и сконструировать собственный эффективный образовательный процесс в условиях постоянного обновления социально-педагогической ситуации (например, перехода на новые стандарты образования) [7, с. 69].

Анализ педагогической науки и практики позволяет утверждать, что методическая компетентность вовсе не обязательно находится в наличии у современного выпускника вуза или учителя-практика. Как отмечает Н.В. Кузьмина, в массовой педагогической практике часто встречаются учителя, которые, несмотря на глубокое знание предмета и высокий уровень ответственного отношения к делу, не умеют обучить своему предмету» [8]. Формирование методической компетентности будущих педагогов в вузе и её планомерное развитие в ходе профессиональной деятельности учителя-практика должны стать приоритетными направлениями профессиональной подготовки и повышения квалификации специалистов.

Чтобы эти задачи реализовывались эффективно и качественно, необходимо развести понятия «методическая компетенция» и «методическая компетентность». Исходя из сложившихся представлений о соотношении понятий компетентность и компетенция, в самом общем понимании можно представить методическую компетенцию учителя в виде объективных требований, предъявляемых к качеству преподавания предмета, в соответствии с достижениями современной методики обучения предмету. Тогда методическую компетентность можно рассматривать как категорию, характеризующую степень овладения конкретным учителем данной методической компетенцией. Более конкретно под методической компетентностью учителя будем понимать оптимальное сочетание знаний, умений, способностей и опыта деятельности учителя, обеспечивающее эффективное и качественное решение методических задач в условиях широкого круга педагогических ситуаций в контексте преподаваемого предмета.

Анализ научной литературы по проблеме позволяет выделить в структуре данного педагогического феномена методической грамотности, методическое мышление и методическое творчество. При этом необходимо отметить, что методическая компетентность учителя выступает интегративным качеством сложной взаимосвязи и взаимопроникновения данных компонентов друг в друга.

Очевидно, чтобы компетентно выполнять методическую деятельность, необходимо владеть определенными знаниями и умениями, которые в комплексе определяют методическую грамотность учителя. Важнейшими характеристиками методической

грамотности учителя истории выступают:

- понимание роли и значения методики обучения предмету в достижении качества современного образования;
- стремление к решению профессиональных задач в соответствии с требованиями научной методики обучения предмету;
- стремление к педагогическому проектированию и научно-методическому обоснованию предстоящей деятельности;
- свободное оперирование предметными знаниями, эрудиция учителя;
- владение научно-методическим понятийно-терминологическим аппаратом;
- планомерная и последовательная работа над созданием собственной методической системы обучения;
- владение современными методиками и технологиями обучения;
- владение технологиями педагогического проектирования процесса обучения в целом, конкретного урока или внеурочного занятия по предмету в частности.

Таким образом, под методической грамотностью учителя будем понимать способность осуществлять преподавание в соответствии с основными научными достижениями методики обучения предмету.

Эффективность применения любых методических знаний и умений зависит от способности учителя встроить их в определённую педагогическую ситуацию, определяющуюся целями современного образовательного процесса, индивидуальными особенностями обучающихся в классе, материально-техническими и учебно-методическими возможностями образовательной организации. Мобильность, гибкость учителя прямо пропорциональна уровню сформированности и развития его научно-методического стиля мышления. Отсюда и необходимость для эффективного и качественного решения профессиональных задач наличия методического мышления учителя, которое обозначим как мышление, направленное на осмысление и поиск эффективных, научно-обоснованных способов реализации целей современного образования.

Как отмечают исследователи, научно-методическое мышление учителя - явление многоуровневое, так как в нем отражаются конкретные установки, психолого-педагогические знания, профессионально-личностные качества, способы умственных и практических действий.

Специфика методического мышления учителя определяется тем, что это не только познавательный, но и конструктивно-преобразовательный процесс. Важнейшей чертой этого вида мышления является осмысление каждой учебно-воспитательной ситуации, оперативный выбор и реализация оптимального варианта ее решения.

К важнейшим характеристикам научно-методического стиля мышления учителя можно отнести:

- потребность в поиске эффективных методов, приёмов и средств обучения;
- склонность и стремление заниматься научно-методической деятельностью;
- склонность и стремление к рефлексии, самоанализу деятельности;
- стремление к изучению и анализу передового педагогического опыта;
- стремление к обоснованию и аргументации предстоящей или осуществлённой деятельности;
- стремление к обобщению собственного педагогического опыта, к обмену педагогическим опытом с коллегами;
- владение знаниями организации поисково-исследовательской деятельности;
- владение знаниями методологии научно-педагогического исследования;
- способность к видению и решению методических

проблем;

- способность и готовность осуществлять поиск эффективных методик и технологий обучения;
- владение способами умственных и практических действий;
- постоянное осуществление самоанализа, рефлексии методической деятельности.

Необходимо подчеркнуть, что понятие «методическое мышление» отражает не только особенности мыслительной деятельности учителя, но и профессиональную специфику его восприятия, внимания, воображения, памяти, а также особенности его эмоционально-волевой сферы. Отметим, что решение педагогом методических задач, имеющих обычно целостный, многосторонний, комплексный характер, требует умения интегрировать знания, приобретенные при изучении различных наук.

Не вызывает сомнения, что успешность профессиональной деятельности учителя, во многом определяется уровнем развития его творческих способностей.

Методическое творчество – это особый вид деятельности по поиску и созданию новых, педагогически значимых и целесообразных методик, технологий обучения. Наличие методического творчества учителя характеризуется:

- стремлением к высоким результатам своего труда;
- стремлением к профессиональному росту и саморазвитию;
- стремлением к максимально творческой самореализации;
- стремлением к созданию собственной методической системы обучения и воспитания, выработке индивидуального методического стиля;
- интересом к новым идеям, педагогическим инновациям, новым технологиям;
- владением знаниями по организации и осуществления методической деятельности;
- владением знаниями о достоинствах и недостатках собственной личности и методической деятельности;
- постоянным повышением квалификации, самообразованием и саморазвитием педагога;
- активной инновационной деятельностью в сотворчестве и сотрудничестве с обучающимися и коллегами;
- участием в профессиональных выставках, конкурсах, проектах, мастер-классах;
- участием в работе научно-практических конференций, форумов;
- наличием собственных учебно-методических и научно-методических продуктов деятельности.

В научной литературе по данной проблеме описываются условия развития методической

компетентности учителя:

- мобильность личности учителя: чем больше качественных методических продуктов создаёт учитель и выстраивает профессиональных контактов с коллегами по обмену и освоению методического опыта, тем очевиднее его мобильность;
- положительная динамика развития методической компетентности.

Методическая компетентность учителя проявляется в двух видах деятельности: научно-методической и учебно-методической.

Итак, наличие достаточно высокого уровня сформированности методической компетентности позволяет учителю моделировать, проектировать и конструировать собственный эффективный образовательный процесс в соответствии с современными достижениями педагогической науки и практики и в условиях широкого круга вариативности педагогических ситуаций. Методическая компетентность учителя – непременное условие его профессиональной деятельности. А профессионализм и мастерство российского учительства – гарант успешности и результативности решения приоритетных задач модернизации современного образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Общая и профессиональная педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов / Под ред. В.Д. Симоненко. М.: Вентана-Граф, 2006. 368 с.
2. Сорокина И.В. Компетентностная модель будущего учителя истории / Актуальные вопросы регионального образования. – Саратов: ГАОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2012. №7. С. 102-108.
3. Адольф В.А. Профессиональная компетентность современного учителя Красноярск, 1998. 309 с.
4. Левитес Д.Г. Куда уходит ... педагогика? // Народное образование. 2013. №6. С. 210-216.
5. Гребнев И.В. Методическая компетентность преподавателя: формирование и способы оценки // Педагогика. 2014. №1. С. 69-74.
6. Морозова Н.А. Компетентность и проблемы её формирования в системе непрерывного образования (школа-вуз-послевузовское образование) // Материалы XVI научно-методической конференции «Актуальные проблемы качества образования и путей его решения». М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. 130.
7. Гребнев И.В. Методическая компетентность преподавателя: формирование и способы оценки // Педагогика. 2014. №1. С. 69-74.
8. Кузьмина Н.В. Способность, одарённость, талант учителя. Л., 1985.

TEACHERS' METHODOLOGICAL COMPETENCE AS A CONSTITUENT OF HIGH QUALIFICATION AND PROFICIENCY

© 2014

I.V.Sorokina, Candidate of Pedagogical Sciences, Head of Department of Pedagogy and Psychology
Samara Institute of Teachers' Further Training, Samara (Russia)

Abstract. This article analyzes the concept and essence of methodological competence of a teacher, considers its structure, proves its significance for wide-scale teaching practice.

Keywords: methodological competence; methodological skills; academic and methodological way of thinking; methodological work.