

УДК 378.1

КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ ОЦЕНКА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В КОНТЕКСТЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

© 2015 г.

С.А. Зайцева, М.В. Шентуховский

Шуйский филиал Ивановского госуниверситета

Z_A_S_@rambler.ru

Поступила в редакцию 18.09.2014

Рассматривается проблема оценки учебных достижений выпускников вузов – будущих учителей начальных классов в рамках перехода на компетентностную модель образования. Приводятся примеры междисциплинарных заданий для государственного экзамена.

Ключевые слова: учитель начальных классов, информатизация образования, естественнонаучное образование, выпускники вуза, государственный экзамен.

Итоговая аттестация выпускников вуза, будущих учителей начальных классов, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 050100 «Педагогическое образование» (далее – ФГОС) должна осуществляться в соответствии с компетентностным подходом. Это означает, что в процессе государственной аттестации выпускник должен продемонстрировать меру овладения профессиональными компетенциями.

Традиционно для итоговой оценки знаний и умений выпускников на государственном экзамене по специальности использовались билеты, содержащие теоретические вопросы и практические задания, с аналогами которых студенты знакомились на практических занятиях и консультациях по предмету. Данный способ контроля позволял проверить знания и умения выпускников, но был совершенно непригоден для определения уровня компетентности будущего учителя. Поэтому в рамках перехода на образовательные стандарты нового поколения возникает необходимость пересмотра и оптимизации методов и форм контроля профессиональной подготовленности выпускников.

С целью определения методических подходов и выявления форм оценки уровня компетентности студентов мы обратились к зарубежному опыту в области компетентностного подхода, который ориентирует нас в качестве основной характеристики компетентности учитывать эффективность и творчество выпускников, проявляющиеся в демонстрации на практике способностей использования знаний и умений

[1]. Таким образом, наличие знаний и умений студента необходимо, но недостаточно для того, чтобы будущий учитель считался компетентным специалистом. Для оценки компетентности выпускника необходимо модернизировать содержание итоговой аттестации и при проверке перенести акценты:

- со знаний выпускника по отдельной дисциплине на умение решать междисциплинарные проблемные задачи;
- с конкретных знаний и умений на способность применять эти знания в процессе принятия и обоснования решений;
- с определенных умений выполнять необходимую деятельность на способность отыскивать новые, более эффективные способы действия в незнакомых или меняющихся условиях;
- с контроля результатов деятельности при выполнении задания на определение эффективности и вариативности процесса выполнения этого задания.

Очертим некоторые задачи, которые должен решать выпускник в соответствии с видами профессиональной деятельности. В частности, в области педагогической деятельности выпускник обязан показать свои возможности по организации обучения, отражающего специфику предметной области, а также использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий [2]. Это свидетельствует в пользу того, что студенты должны осваивать конкретную учебную дисциплину на основе интегративного взаимодействия разных областей знания, а на итоговой

аттестации продемонстрировать соответствующие сформированные компетенции.

Заметим, что вопросы интеграции дисциплин на уровне межпредметных связей для педагогики не новы. Однако интеграция зачастую понимается как заимствование, а эффект от нее сомнителен и характеризуется не более чем аддитивностью. Это особенно типично для деятельности учителей. Достаточно прочесть план такого урока: сначала выбрать текст по одному предмету, потом – по другому, чтобы понять, что взаимодействие представляет собой сумму двух слабых уроков. Интеграция, то есть взаимодействие двух сущностей, должна непременно приводить к появлению эмерджентных свойств урока – таких, которые не могли возникнуть без взаимодействия. В нашем понимании – это резкое повышение его качества; это требование современной жизни, протекающей в активном режиме использования средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ-технологий).

Иными словами, современный урок – это такой урок, при котором использование ИКТ-технологий должно заметно влиять на его качество. В противном случае применение ИКТ не только бесполезно, но и вредно, так как снижает в целом эффективность образовательной услуги.

Качество урока, как известно, определяется целеполаганием и достижением результатов в соответствии с поставленными задачами. Цели, которые поставит перед собой будущий учитель, отражают ФГОС начального общего образования и лежат в сфере системно-деятельностного подхода к образованию младших школьников. Это задает направленность методической подготовки будущего учителя в вузе и, соответственно, методику исследования и оценки приобретенных выпускниками профессиональных компетенций в ходе государственной аттестации. Те задачи, которые учитель будет ставить перед школьниками, он должен сам профессионально-грамотно уметь решать. Таким образом, государственная аттестация должна выявить не только уровень овладения студентами-выпускниками содержания конкретных учебных дисциплин, но и их умение решать интегрированные практико-ориентированные задачи, отражающие, с одной стороны, специфику конкретной методики, а с другой – владение современными технологиями обучения, в частности ИКТ-технологиями. Это принципиально новый подход к анализу профессиональной подготовленности будущих учителей.

Естественнонаучное образование будущих учителей начальной школы в Шуйском филиале Ивановского университета уже много лет проходит в контексте информатизации естественнонаучного образования. Под термином «информатизация образования» мы будем понимать «процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных средств ИКТ, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения, воспитания» [3, с. 246].

В организации итогового контроля мы исходим из нескольких принципиальных положений, которые расширяют понятие об информатизации образования. Дело в том, что специфика естественнонаучного образования заключается в исследовании студентами реального окружающего мира на основе принятого в науке алгоритма: получение информации о мире → обработка полученной информации → использование информации. Этот алгоритм свойствен не только вузовскому обучению, он актуален и для начальной школы. Представленный путь научения соответствует идеям когнитивной психологии, в которой, согласно взглядам Д.В. Массаро и Н. Коана, доминирует метафора обработки информации, являющейся по своей сути «компьютерной метафорой» [4], а мышление рассматривается как сложная система, включающая восприятие информации и ее психическую репрезентацию.

Российская концепция информатизации образования строится в русле закономерностей информатики как фундаментальной науки. Эти закономерности адекватны компьютерной метафоре когнитивизма в области использования практических методов и средств информатики, в том числе средств «сбора и обработки информации, поиска, моделирования, визуализации информации об изучаемых или исследуемых в той или иной профессиональной области объектах, явлениях, процессах» [3, с. 227–228]. Как видим, в этих условиях не требуется специально «притягивать за уши» необходимость информатизации образования или убеждать в ней кого-то, она здесь проявляется органической частью познавательной деятельности.

В свете вышесказанного средства информатизации – это инструмент педагога, который при потрясающем, невиданном ранее потенциале, сам по себе еще не обеспечит эффективность образования. Внедряя ИКТ в методику, технологию, надо выявить те преимущества, которые они приносят в педагогический процесс. И если эти пре-

имущества очевидны, убедительны или без них просто нельзя обойтись, то можно говорить о позитивном сдвиге, об инновационном инструменте, средстве обучения.

Так, до внедрения компьютерной техники в школе изучение начального естествознания, а затем и географии происходило с использованием всем известного глобуса. Он обладал рядом недостатков, среди которых можно отметить, например, фиксированный масштаб, который резко отграничивал глобус-модель от реальной планеты, плохую детализацию объектов на поверхности планеты и т.д. В настоящее время учителя могут использовать принципиально иной глобус, виртуальный. При этом модель планеты и ее фотографическое (реальное) изображение, полученное при помощи дистанционного зондирования поверхности Земли, неразрывны за счет возможностей применения динамического масштаба, легко изменяемого учителем или учащимся с помощью мышки [5]. Таким образом, новая техника связывает визуализацию реального пространства и его модели, что значительно облегчает формирование у школьников представления о масштабе, создает уникальные возможности для придания этому процессу деятельностного характера.

Наряду с глобусом и картами большое место в «докомпьютерной» методике изучения начального естествознания отводилось средствам визуализации материала (схемы, таблицы, муляжи, макеты). Отсутствие или низкое качество необходимых средств визуализации материала снижало эффективность обучения дисциплине. Деятельность учителя, и тем более учащихся, по накоплению и систематизации естественно-научного материала была ограничена.

Методики и технологии обучения с применением компьютерных средств могут считаться прогрессивными, если в основу методологии их реализации заложено понятие об информации, но не понятие о компьютере. Образно говоря, ИКТ-технология – это технология работы учащегося с информацией. При этом естественно-научные объекты, процессы должны выступать в роли источников информации для учащихся. Современные ИКТ предоставляют учителю и ученику достаточно простые в освоении и наглядные способы сбора и систематизации референтной информации, то есть информации, поступающей к человеку от реальных объектов и процессов окружающего мира. Ее антиподом является абстрактная информация. Этот аспект концепции информатизации образования, на наш взгляд, логически связан с особенностями познавательных процессов в естествознании.

Итак, переводя сказанное в плоскость государственной аттестации выпускников, мы предлагаем будущим учителям вопросы-задания, которые показывают экспертам их умения получать референтную информацию об окружающем мире, в том числе и с применением современной научной аппаратуры (приборов дистанционного зондирования территории, GPS-навигаторов, цифровых фотоаппаратов и др.), обрабатывать ее разными способами и применять в жизни. Приведем примеры нескольких заданий.

1. Продемонстрируйте возможности космической техники и результатов исследования Космоса в обучении младших школьников (на примере информационного ресурса *Google Планета Земля*). В частности, в режиме *online* приведите примеры измерения расстояний, размеров, протяженности, направления. Сравните два объекта, находящиеся на поверхности нашей планеты, на основании выбранных Вами критериев. Поясните, как можно выполнить это задание в режиме *offline*.

2. Проведите наблюдение за любым выбранным Вами объектом окружающего мира. Для этого а) определите его специфические признаки; б) сформулируйте вопросы для изучения объекта; в) непосредственно осуществите процесс наблюдения; г) зафиксируйте результаты наблюдения, заполнив шаблон (созданный Вами в форме таблицы, диаграммы, схемы или системы гиперссылок). Продемонстрируйте выполнение этого задания при помощи программы *PowerPoint*.

3. При помощи информационного ресурса *Google Планета Земля* найдите город с координатами 67.93°N; 32.86°E. Используя банк фотографий указанного информационного ресурса, сделайте заключение об экологическом состоянии этого города. Продемонстрируйте полученные результаты (скриншоты и фотоматериалы) при помощи программы *PowerPoint*.

4. Вам надо из г. Шуи совершить туристическую поездку на автомобиле в г. Переславль-Залесский Ярославской области. Используя информационный ресурс *Google Планета Земля*, выберите маршрут следования. Определите, сколько примерно времени у Вас останется для экскурсии по городу, если средняя скорость передвижения на автомобиле составляет 60 км/час и вернуться в Шую Вам надо в этот же день. Скриншоты маршрута и расчеты презентуйте при помощи программы *PowerPoint*.

На примере предлагаемых заданий видно, что в оценке учебных достижений будущих учителей мы сменили вектор экспертизы со «знаниевого» на компетентностный, показыва-

ющий способности выпускников по поиску референтной информации об окружающем мире, ее интерпретации и визуализации с получением практико-ориентированного результата.

Список литературы

1. Rychen D.S., Salganik L.H. Key competencies for a successful life and a wellfunctioning society. – Режим доступа: <http://www.deseco.ad-min.ch> (дата обращения 14.08.2014).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального

образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование. М.: Просвещение, 2009. 25 с.

3. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). 2-е изд., доп. М.: ИИО РАО, 2008. 274 с.

4. Massaro D.W., Cowan N. Information processing models: Microscopes of the mind // Annual Review of Psychology. 1993. **44**. P. 383–425.

5. Шептуховский М.В. Информационный ресурс Google Планета Земля в обучении младших школьников: Учебное пособие. Шуя: Изд-во ШГПУ, 2012. 38 с.

COMPETENCE-BASED ASSESSMENT OF LEARNING ACHIEVEMENTS OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS IN THE CONTEXT OF INFORMATIZATION OF SCIENCE EDUCATION

S.A. Zaitseva, M.V. Sheptukhovsky

We consider the problem of assessing educational achievements university graduates - future primary school teachers in the transition to the competence education model. Some examples of interdisciplinary tasks for the state examination are given.

Keywords: primary school teacher, informatization of education, science education, university graduates, state examination.

References

1. Rychen D.S., Salganik L.H. Key competencies for a successful life and a wellfunctioning society. – Режим доступа: <http://www.deseco.ad-min.ch> (data obrashcheniya 14.08.2014).

2. Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart vysshego professional'nogo obrazovaniya po napravleniyu podgotovki 050100 Pedagogicheskoe obrazovanie. M.: Prosveshchenie, 2009. 25 s.

3. Robert I.V. Teoriya i metodika informatizatsii obrazovaniya (psikhologo-pedagogicheskiy i tekhnolog

icheskiy aspekty). 2-e izd., dop. M.: IIO RAO, 2008. 274 s.

4. Massaro D.W., Cowan N. Information processing models: Microscopes of the mind // Annual Review of Psychology. 1993. **44**. R. 383–425.

5. Sheptukhovskiy M.V. Informatsionnyy resurs Google Planeta Zemlya v obuchenii mladshikh shkol'nikov: Uchebnoe posobie. Shuya: Izd-vo ShGPU, 2012. 38 s.