

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ НАУЧНЫХ ФАКТОВ

Е.В. Гелясина Витебский областной институт развития образования
г. Витебск (Республика Беларусь)

Отличительной чертой современной социокультурной ситуацией является лавинообразное увеличение количества профессиональной информации и быстрое устаревание знания. Это обуславливает постоянное обновление требований, предъявляемых к профессиональной компетентности педагогов и, как следствие, к процессу их непрерывного профессионального образования. Данное обстоятельство актуализирует преемственную реализацию содержания профессионального образования на всех ступенях и интеграцию традиционных и дистанционных форм обучения. В этой связи актуализируется необходимость рассмотрения системы управления непрерывным профессиональным образованием, что в свою очередь требует разработки индикаторов его качества.

Определяя индикаторы качества непрерывного профессионального образования мы исходим из понимания последних как «средств, при помощи которых можно получить представление о текущем состоянии системы образования и информировать об этом образовательное сообщество» [5, с. 26]. Анализ требований, предъявляемых к индикаторам качества, позволяет объединить их в две группы: содержательную и функциональную. Первая характеризует индикаторы с позиции их свойств, вторая – с точки зрения выполняемых функций. С позиции свойств индикатор должен: соответствовать поставленной задаче (т.е. быть валидным, отражающим ту характеристику непрерывного профессионального образования, ради описания которой он вводится), обобщать информацию, не искажая ее,

- быть структурно и организационно связан с другими индикаторами, что позволяет дать обобщенный анализ состояния системы,
- быть точным и сравнимым,
- быть достоверным и надежным.

С позиции функций индикатор должен дать возможность:

- оценить «расстояние» от поставленной цели до результата;
- выявить проблемные или критические области;
- ответить на вопросы, встающие перед аналитиками,
- сравнивать текущие показания с эталонными значениями или с аналогичными показаниями за предшествующие периоды.

Для разработки комплекса индикаторов непрерывного профессионального образования важно определить наиболее значимые объекты, которые будут оценены. Вслед за И.М. Бадаян, авторскими коллективами в составе Г.А. Бордовский, А.А. Нестеров, С.Ю. Трапицын и Г.С. Жукова, Е.В. Комарова, Н.И. Никитина считаем целесообразным оценивать качество непрерывного профессионального образования в единстве трех аспек-

тов: качество результата, качество процесса, качество условий (ресурсная обеспеченность процесса).

Общепринятыми индикаторами качества результата непрерывного профессионального образования являются степень удовлетворенности обучающихся предоставляемой образовательной услугой и их образовательные приращения. Поскольку природа последних сложна и многомерна, их детальная характеристика предусматривает необходимость выявления индикаторов качества «располагающихся» в горизонтальной и вертикальной плоскостях. В горизонтальной плоскости необходимо рассмотреть культурно-исторический, обще-гносеологический и конкретно-профессиональный (совокупность профессиональных компетентностей) блоки. В вертикальной плоскости описать показатели, характеризующие полноценность освоения знаний и умений, а также уровень сформированности отношений и личностных качеств, входящих в перечисленные блоки.

Методологической основой для определения содержательного наполнения культурно-исторического блока мы избрали педагогические идеи, высказанные в работах В.В. Краевского, И.Я. Лернера, М.Н. Скаткина. Этими авторами во всем многообразии осваиваемой обучающимися деятельности были найдены общие (универсальные) для всех ее видов элементы. Оказалось, что эти элементы создают условия, как для освоения культуры, так и для ее дальнейшего развития. Сегодня понимание содержания образования через совокупность четырех компонентов изоморфных культуре стало общепризнанным. Предложенный вариант, будучи универсальным, вполне приложим к практике непрерывного профессионального образования. В связи с этим считаем возможным рассматривать образовательные приращения обучающихся в единстве четырех компонентов:

1) система философских, социальных, культурологических, профессионально-значимых знаний, а также знаний универсальных способов познания человеком окружающего мира и способов профессиональной деятельности;

2) опыт осуществления профессиональной деятельности в стандартных условиях, опыт самообразования;

3) опыт творческой деятельности, обеспечивающий преобразование и комбинирование известных способов решения профессиональных задач;

4) опыт ценностного отношения к профессиональной деятельности и непрерывному самообразованию, а также опыт следования человеко-размерным культуросообразным нормам при выстраивании делового общения.

Наполнение обще-гносеологического блока определяется исходя из логической структуры научного знания (П.В. Копнин, С.А. Лебедев, Е.А. Мамчур, А.И. Ракитов, В.С. Степин). Научное знание есть системное образование, основными элементами которой являются: научные факты, научные понятия, законы, теории, методы. Профессиональные знания, усваиваемые в процессе образования должны быть содержательно и структурно адекватны научному знанию, то есть представлять собой систему, вклю-

чающую научные факты, научные понятия, научные законы, научные теории и научные методы.

В представленных материалах мы считаем возможным раскрыть лишь один пункт сформулированной исследовательской задачи, касающийся определения индикаторов качества одного компонента – научных фактов.

Научный факт представляет собой особую форму (способ существования) научного знания, в которой фиксируется некоторое конкретное познание явление, процесс или событие. Научный факт существенно отличается от фактов, имеющих место в обыденной жизни. «Научный факт, - указывает Н.И. Сидоренко, - представляет собой научную конструкцию, полученную в результате деятельности исследователя опирающегося на определенные методы. Факт отражает нечто существующее в действительности и познание человеком» [4]. Для понимания сущности научного факта важно замечание, сделанное А.Ф. Зотовым [1], который считает, что «научный факт есть не что иное, как выявленные с помощью теории и зафиксированные при помощи наблюдения и эксперимента характеристики объективной действительности» [с.75].

В принципиально иной плоскости научный факт рассматривается А.И. Ракитовым [3]. Он исходит из того, что наука понимается и как сфера человеческой деятельности, и как совокупность научных дисциплин, и как область познания, и как систематизированное достоверное знание, и как средство и результат познания мира, и как социальный институт, и как языковая система. Будучи языковой системой, наука может быть представлена в виде совокупности предложений, построенных строго определенным образом. В свете данных представлений научные факты рассматриваются как особая функциональная группа – группа эмпирических предложений, отличающихся рядом довольно отчетливо фиксируемых признаков. В их числе:

а) являться средством выражения знаний о свойствах, связях и отношениях объектов, фиксированных в эксперименте (предметно-орудийной, внезнаковой деятельности);

б) иметь логическую форму высказываний;

в) быть полученными на основе индукции, т.е. посредством статистико-вероятностных способов обработки результатов эксперимента при переходе от внезнаковых к знаковым видам деятельности;

г) иметь нефиксированное множество вероятностных значений истинности, задаваемых непрерывной шкалой.

Таким образом, названные признаки позволяют отличать факты от других функциональных групп (понятий, законов, теорий, методов): во-первых, по типу знания (о свойствах, связях, отношениях), во-вторых – логической форме (высказывание), в-третьих – по способу получения (индукция) и в-четвертых – по логической оценке (истина, ложь, множество значений).

Многоаспектная сущность научного факта обуславливает специфику их структуры. А.Л. Никифоров предлагает различать в структуре научного факта перцептивный (воспроизводимые чувственные образы), лингвистический («особого рода предложения, фиксирующие эмпирическое знание» [2]) и материально-практический компоненты (способы и процедуры установления факта). При этом А.Л. Никифоровым подчеркивается равнозначная необходимость для существования факта каждого из названных компонентов: «... три компонента теснейшим образом связаны между собой, и их разделение приводит к разрушению факта. Когда методологи выделяют одну из сторон факта, например чувственное восприятие или предложение, и рассматривают ее саму по себе, они разрывают ее связи с другими сторонами факта и вследствие этого обедняют и искажают рассматриваемую сторону» [2, с. 161].

Существенным моментом для понимания природы научного факта является то, что он всегда обладает определенной «теоретической нагруженностью». На это обстоятельство обращено внимание в Философском словаре под редакцией И.Т. Фролова [6]. В названном источнике указывается, что фактами науки могут быть признаны лишь те из них, «которые ассимилированы определенной теоретической концепцией. В связи с этим научный факт представляет собой одну из возможных «проекций» того или иного наблюдаемого явления, полученную с соответствующе теоретической точки зрения. Теория задает видение «конструирует факт путем придания специфического смысла и значения наблюдаемым явлениям» [6, с. 593].

Из выше изложенного для решения поставленной нами исследовательской задачи по оценке качества усвоения обучающимися научного факта важными являются следующие позиции:

- а) научный факт – форма научного знания,
- б) факт – результат исследовательской деятельности,
- в) для получения фактов используются научные методы,
- г) получение фактов предусматривает статистико-вероятностную обработку результатов эксперимента (наблюдения),
- д) факт фиксирует знание о свойствах, связях, отношениях объектов,
- е) факт – реально существующее, познанное и отображенное специальными информационными средствами (текстами, фотографиями, аудио- видеозаписями и иными),
- ж) факты конкретны,
- з) факт существует в рамках определенной теории,
- и) факт следует рассматривать в единстве перцептивного, лингвистического, материально-технического компонентов.

Исходя из сказанного выше, сформированность знания о научных фактах предполагает, что обучающийся может

- 1) описать данный факт,
- 2) осуществить его номинализацию (назвать факт, используя для этого адекватную научную терминологию),
- 3) назвать методы, при использовании которых данный факт получен,

- 4) объяснить факт,
- 5) соотнести факт с контекстом события,
- 6) установить связь с другими фактами,
- 7) использовать факты в аргументации,
- 8) применять факты в качестве примеров (факт как отправной пункт для обобщения) и иллюстраций (факт как средство усиления убежденности в правильности того или иного положения).

Таким образом, существенные признаки научного факта, его структура, функциональные особенности и критерии сформированности знаний обучающихся о нем необходимо учитывать при отборе содержания образования в той его части, где осуществляется описание научных фактов или рассматривается деятельность, связанная с их получением. Эти же позиции целесообразно принимать во внимание при построении учебных текстов и заданий, используемых для управления самостоятельной учебно-познавательной деятельностью обучающихся, а также при создании контрольно-оценочного инструментария.

Литература

1. Зотов, А.Ф. Структура научного мышления /А.Ф. Зотов. – М.: Политиздат, 1973. – 173 с.
2. Никифоров, А.Л. Научный факт и научная теория // Сб. статей Творческая природа научного познания /Отв. ред. Д.П. Горский; Институт философии АН СССР. – М.: Наука, 1984. С. 150 – 172.
3. Ракитов, А.И. Курс лекций по логике науки: Учебное пособие для философских факультетов и отделений университетов /А.И. Ракитов. – М.: Высшая школа, 1971. – 176 с.
4. Сидоренко, Н.И. Научные факты в структуре теории /Н.И. Сидоренко. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rea.ru/UserFiles/Izvestija/Журнал2017/Факты в структуре теории документ Microsoft Office Word.pdf>. – Дата доступа: 24.12.2014.
5. Соважо, К. Образовательные индикаторы и политика: практическое руководство (сокращенная версия) /К. Соважо, Н. Белла //Вопросы образования. – 2004. – № 4. – С. 23 – 39.
6. Философский словарь /Под ред. И.Т. Фролова. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Республика, 2001. – 719 с.