

Условия формирования матрицы квалиметрического диалога

Лобашев В..Д

Профессиональное училище №19,
Петрозаводск, Республика Карелия,
e-mail: rona@onego.ru

Моделирование процесса оценивания - т.н. "технологии проверок" - необходимо начинать с определения наименьших дискретных единиц-элементов алфавитов изучаемых дисциплин. Алфавиты учебных дисциплин возможно рассматривать как линейно проиндексированные элементы значимой логической функции связей, выделенной на счётном множестве дескрипторов, с определёнными заранее областями значений элементов индексирующего множества [они почти исключительно помещаются между теми же дескрипторами, описаниями, терминами и т.д.], описывающего и задающего условия выполнения последовательности шагов, этапов, рубежей учебного процесса.

В общем случае мощность понятийных алфавитов (число и теснота связей терминов, термов, определений, понятий) отдельной дисциплины (в соответствии уровню профессиональной подготовки выпускника данного среднего [начального] учебного заведения) редко превышает 300 единиц. Параметры профессиональных алфавитов, используемых при изучении учебных дисциплин, в решающей мере определяют характеристики надёжности графа "предмет", к которым относят:

- 1) тесноту связей отдельных кластеров;
- 2) быстроту исполнения (как учителем, так и учеником, что выражается в параметрах оценивания успеваемость, практическая активность, содержательная отчётность и т.п.);
- 3) кратность дуг - как одна из мер потенциальной напряжённости учебного процесса;
- 4) кратность повторения - "вторичное объяснение" изучаемого материала, отражающее фактическую нагруженность процесса обучения;
- 5) предрасположенность к самостоятельному изучению (если оно изначально было зарезервировано, как метод обучения) и др.

Эти же характеристики относятся в полной мере и к модулю, который рассматривается, в таком случае, как некоторый блок учебной дисциплины, изучаемый в несколько иных, специфических обстоятельствах. Проверка уровня знаний, усваиваемых при изучения модуля также весьма специфична, и подчиняется процедурам созданным по показательно динамичным алгоритмам. Их особенности проявляются на фоне общих правил и закономерностей построения контрольно-оценочных функций.

Любой вид контроля проверяет соответствие знаний, приобретённых обучаемым, некоторому извлечению из образовательного стандарта. Согласно логике принятых выше правил определения компетенции и отражения истинности ответа, элементарная оценка [отметка] должна быть двух, либо трех ступенчатой. Однако, в этом случае уровни знаний в реально применяемой

пятибалльной системе, отражаемые отметками "3" и "4", теряют нормативно-пороговый смысл, сохраняя лишь качества морального стимула. Стандарт предполагает многоступенчатость оценки, не проясняя назначение "дополнительных" рангов, и никак не раскрывая воспитательное назначение (если оно изначально предполагалось) всей "гаммы" расширительных отметок [в действующей системе оценивания это – отметки "3" и "4"]. По сути, они исполняют роль дополнительной страховки и защиты преподавателя в его руководстве процессом обучения и компенсации возможных неудач в учебном процессе.

Т.е. преподаватель, разрабатывая конкретную рабочую программу и анализируя исходные нормативные материалы, всё время вынужден учитывать все возможные варианты решения вопроса: на что ориентирован и опирается образовательный стандарт в каждой конкретной ситуации - на понятие "оценка", "мера обученности", либо "компетентность". Преподаватель вынужден определять в первую очередь для себя – что собственно констатирует конкретная оценка:

1 - содержание ответа как меру (предмет исследования) соответствия стандарту,

2 - уровень способностей ученика "предоставить" ответ: т.е. определяется оценка самого ученика в психолого-педагогическом плане, по сути - степень воспитанности, техника и мера самостоятельности в формировании ответа, невосприимчивость обучаемого к внешним воздействиям и т.п.,

3 - меру отклонений от некоторого уровня (начальной обученности индивида, от образовательного стандарта и т.д.),

4 - возможность коррекции качества обучаемого.

Ограниченное счётное множество предикатов, являющихся содержательной частью соответствующего высказывания, в совокупности и составляют учебный элемент, в свою очередь, локальное множество таких совокупностей определяют в целом учебный модуль. Таким образом, некоторое сочетание предикатов можно рассматривать как простейший вопрос и технически правильный ответ. Следовательно, вопросы, сформулированные в форме термина, т.е. в форме диалога вида "вопрос - ответ", приближённой к интенсивной схеме реакций типа паттерна [что уже можно считать антифункцией], потребуют в номинальном виде лишь ответа "Да - Нет" [что наиболее полно демонстрируется в текстовом контроле]. Отмеченное обстоятельство можно считать выполнением начальных условий организации процессов аттестации в форме, качественно соответствующей одному из постулатов ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕРОК - наличие устойчивых алгоритмов выполнения и стабильности процесса оценивания.

Реализуя описанные соотношения, минимальная по трудности матрица проверок, в накопительном итоге заполняет свои элементы-ячейки ответами "1"^a "ДА" и "0"^a "НЕТ", и тогда путь обучения может быть представлен предельно простым маршрутом, но не по отношению к содержанию, а по условию определённости последовательности ознакомления с этим содержанием самого обучаемого. Процедурно эта задача решается

последовательным решением и вырождением получаемых по результатам проверок нульпотентных матриц по различным, достаточно тривиальным алгоритмам.

Построив последовательность ответов, принимающих с каждым последующим присоединяемым признаком (получаемым ответом) лишь истинные значения, можно чётко определить характеристическое подмножество опросной матрицы квалиметрического диалога. Выделенное подмножество оптимизированное в соответствии с заданными условиями, определяет оптимальный индивидуальный путь обучения. Исследование этой матрицы позволяет:

- развить её до полного заполнения всех элементов, что повышает степень надёжности и достоверности решений, получаемых на основе заложенной информации практически до полной определённости, т.е. определить с заданной вероятностью желательное, прогнозируемое значение каждого элемента исследуемой матрицы в числах 1-да и 0-нет;
- исследовать матрицу обучения (обучающего контроля) на нульпотентность - определив число шагов, приводящих её в состояние полной вырожденности, что, в частном случае, показывает глубину логической вложенности, связности используемых понятий, определений, терминов и, следовательно, предопределяет необходимую сложность процедур проверки.

Характеристическое подмножество положительного значения функции контроля - подмножество, на котором предикат принимает значение "Истинно", является официальным, определённым педагогической системой, пространством определяющим объём и полноту правильного ответа. В конкретном случае это положение соответствует заданным условиям применения оценочно-контролирующей функции - уровню сложности, полному объёму расширительных толкований, определений, понятий. Это подмножество строго ограничено.

В процессе обучения с помощью модулей более сложных организаций (структур) возможно производить оценку социокультурных качеств и компетенции специалиста-профессионала. Тогда образовательный стандарт должен содержать исходные перечни, счётные массивы требований (представленные в виде проиндексированных множеств) определяющих, как минимум, двухплоскостное пространство оценки соответствия итогов обучения многофакторным требованиям, задаваемым на выходе различными стандартами социума.

Элементы согласованно конкурирующих множеств соотносятся в качестве аргументов категориальных (имеющих преимущественно качественно оцениваемые результаты действий) логических функций. Как известно, логические функции могут зависеть от любого количества факторов (элементов). Ограничить широту и область их флуктации возможно некоторыми, создаваемыми педагогическим функционалами, модификациями подмножеств ответов (письменных, устных, практически выполняемыми изделиями, опытами и т.п.)

Квалиметрия неизбежно погружена в анализ условий и обстоятельств деятельности и проявления всех факторов педагогической системы. И только изменение первоначального состояния обучаемого, как перманентное следствие его деятельности, в искомо объективной мере явно отражается в виде вектора (в лучшем случае - кортеже) оценок, [но не отметок, т.к. последние крайне бедно отражают картину обучения].